

## Ergebnisbericht

(gemäß Nr. 14.1 ANBest-IF)



<b>Konsortialführung:</b>	Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf
<b>Förderkennzeichen:</b>	01NVF17023
<b>Akronym:</b>	CARE for CAYA
<b>Projekttitel:</b>	The CARE for CAYA program - Comprehensive Assessments and Related interventions to Enhance long-term outcome in Adolescents and Young Adults: Ganzheitliches Präventionsprogramm für junge Patienten nach überstandener Krebserkrankung im Kindes-, Jugend- und jungen Erwachsenenalter
<b>Autoren:</b>	Julia von Grundherr, Simon Elmers, Sarah Dwinger, Jannike Salchow, Alexander Stein
<b>Förderzeitraum:</b>	1. Dezember 2017 - 31. Oktober 2021

### Inhaltsverzeichnis

I.	Abkürzungsverzeichnis.....	3
II.	Abbildungsverzeichnis.....	4
III.	Tabellenverzeichnis.....	4
1.	Zusammenfassung.....	5
2.	Beteiligte Projektpartner.....	6
3.	Projektziele.....	8
3.1.	Hintergrund.....	8
3.2.	Ziele und Fragestellungen / Hypothesen des Projektes.....	9
3.3.	Endpunkte.....	10
3.3.1.	Gesamtstudie.....	10
3.3.2.	Interventionsmodule.....	11
4.	Projektdurchführung.....	11
4.1.	Beschreibung der neuen Versorgungsform.....	11
4.2.	Rechtsgrundlage.....	13
4.3.	Implementierung.....	13
5.	Methodik.....	15
5.1.	Darstellung des Studiendesigns.....	15
5.2.	Zielpopulation.....	15
5.3.	Ein- und Ausschlusskriterien.....	15
5.4.	Fallzahlberechnung inkl. Drop-Out.....	16
5.5.	Rekrutierung, Randomisierung und Verblindung.....	17

5.6.	Darstellung und Operationalisierung der Endpunkte .....	18
5.7.	Auswertungsmethoden .....	21
5.8.	Studiendauer, Beobachtungszeitraum, Messzeitpunkte .....	23
5.9.	Form der Datenerhebung.....	23
5.9.1.	Basis- und Screeningfragebögen.....	24
5.9.2.	Erhebung medizinischer Parameter.....	24
5.9.3.	Bedarfsscreening im Rahmen der Module.....	24
5.10.	Matching und Datenlinkage.....	26
5.11.	Darstellung der Prozessevaluation und gesundheitsökonomischen Evaluation...	26
5.12.	Nutzung von Routinedaten bzw. Sekundärdaten.....	27
6.	Projektergebnisse.....	28
6.1.	Gesamtstudie.....	28
6.1.1.	Primärer und Co-primärer Endpunkt .....	28
6.1.2.	Sekundäre Endpunkte .....	29
6.1.3.	Interventionsmodule.....	32
6.2.	Prozessevaluation.....	39
6.2.1.	Qualitative Prozessevaluation der Projektleitenden und Moduldurchführenden 39	
6.2.2.	Quantitative und qualitative Prozessevaluation der Projektteilnehmenden ....	41
6.2.2.1	Zufriedenheit der Projektteilnehmenden (ZUF-8).....	41
6.2.2.2	Qualitative Auswertung der Freitextantworten der Teilnehmenden .....	42
6.3.	Darstellung der Population.....	42
7.	Diskussion der Projektergebnisse .....	43
7.1.	Diskussion des Gesamtprojektes.....	43
7.2.	Diskussion der Module .....	46
7.3.	Fazit.....	52
8.	Verwendung der Ergebnisse nach Ende der Förderung .....	53
9.	Erfolgte bzw. geplante Veröffentlichungen .....	54
10.	Literaturverzeichnis.....	55
11.	Anhang .....	63
12.	Anlagen.....	63

**I. Abkürzungsverzeichnis**

BIA	Bioimpedanzanalyse
BMI	Body-Mass-Index
CAYA	Children, Adolescents and Young Adults
CBI-B	Cancer Behavior Inventory – Brief Version
CfC	CARE for CAYA
CFIR	Consolidated Framework for Implementation Research
DGE	Deutsche Gesellschaft für Ernährung e.V.
DLR / DLR-PT	Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt - Projektträger
DSGVO	Datenschutzgrundverordnung
E	Ernährung
eCRF	Elektronisches Case Report Form
EK	Ethikkommission
EKT	Einkaufstraining
EORTC QLQ-FA12	Fatigue-Modul des EORTC
EORTC QLQ-C30	European Organization for Research and Treatment of Cancer QLQ-C30
EQ5D-5L	Gesundheitsbezogene Lebensqualität
GAD-7	Generalized anxiety disorder Fragebogen
gm.	gemäß
G-NCP	German-Nutrition Care Process
HH	Hamburg
HEI-EPIC	Healthy Eating Index
ICB-L	Interdisziplinäres Centrum für Biobanking – Lübeck
ID	Identifikationsnummer
IDF	International Diabetes Federation
IG	Interventionsgruppe
IP	Infrastrukturpauschale
ITCR-L	IT Center for Clinical Research Lübeck
ITT	Intention to treat
MI	Motivational Interviewing
modITT	Modulmodifizierte ITT-Analyse
modPP	Modulmodifizierte PP-Analyse
MEDAS-FFQ	Fragebogen zu mediterranen Diät
MS	Meilenstein
NCCN DT	National Comprehensive Cancer Network Distress-Thermometer
oGTT	Oraler Glukosetoleranztest
OR	Odd Ratio
P	Psychoonkologie
PA-F-KF	Progredienzangstfragebogen – Kurzversion
PHQ-4	Patient Health Questionnaire-4
PHQ-9	Patient Health Questionnaire-9
PP	Per Protocol
Reha	Rehabilitation
RKI	Robert Koch Institut
S	Sport
SCNS-TF-9	Supportive Care Needs Survey Screening Tool
SHEIH-19/21	Short Healthy Eating Index Hamburg 2019/2021
SWE	Allgemeine Selbstwirksamkeitserwartung
TelKo	Telefonkonferenz
TK	Techniker Krankenkasse

TN	Teilnehmer:in
TTM	Transtheoretische Modell
UCCH	Universitäres Cancer Center Hamburg
UKE	Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf
UKSH	Universitätsklinikum Schleswig-Holstein (Lübeck)
UzL	Universität zu Lübeck
VK	Vollkraft
WHR	Waist-Hip-Ratio

## II. Abbildungsverzeichnis

Abbildung 2.1.: Grafische Darstellung der Konsortialpartner im CARE for CAYA Programm

Abbildung 5.1.: Flow Chart (J. Quidde, 2017)

## III. Tabellenverzeichnis

Tabelle 2.1.: Beteiligte Projektpartner und Verantwortlichkeiten

Tabelle 4.1.: Übersicht der Leistungen und modularen Interventionen

Tabelle 5.6.: Primäre und sekundäre Endpunkte

Tabelle 5.9.3.: Zuordnungskriterien für hohen Interventionsbedarf

## 1. Zusammenfassung

### Hintergrund

Rund eine halbe Million Menschen in Deutschland erhalten jährlich eine Krebsdiagnose, wovon ca. 4% Kinder, Jugendliche oder junge Erwachsene (CAYA) sind. CAYAs haben mit über 80% hohe Überlebensraten, sind jedoch von physischen, psychischen und sozialen Spät- und Langzeitfolgen betroffen.

### Methodik

Das CARE for CAYA Programm ist eine multizentrische Langzeitnachsorgeplattform mit regelmäßiger Statuserhebung und bedarfsadaptierten Interventionen und einer eingebetteten randomisierten Interventionsstudie. Der primäre Endpunkt, d.h. die Rate der Teilnehmer:innen (TN) mit Bedarf in mindestens einem der drei Module, wurde Baseline (T1; Woche 0) und nach Intervention (T3; Woche 52) erhoben sowie danach jährlich. Sekundäre Endpunkte waren die Durchführbarkeit, Kosteneffizienz sowie Allokation und Effektivität der modularen Interventionen. Die modulspezifische Auswertung erfolgte im Gruppenvergleich über die Zeit zwischen Interventionsgruppe (IG) und Kontrollgruppe (KG) mittels generalisierter linearer Modelle, die sowohl als Intention-to-treat-Analyse (ITT) auf alle TN angewandt wurde, aber auch modulspezifizierte Per-protocol-Analyse (modPP) nur auf TN mit Bedarf in einem spezifischen Modul mit einem Minimum von drei Gesprächen.

### Ergebnisse

Insgesamt wurden 791 TN eingeschlossen, von denen 582 laut Screening einen Bedarf hatten. Im Rahmen der initialen Studie wurden 359 TN randomisiert in die Interventions- (n=183) bzw. Kontrollgruppe (n=176). Die Rate der TN mit Bedarf in mindestens einem der drei Module zeigte keine Veränderungen nach 12 Monaten (T3) ( $p=.905$ ) im Vorher-Nachher-Vergleich. Die durchschnittliche Dauer der Implementierung der Studie in den Zentren dauerte 7.11 Monate. Pro Monat wurden im Durchschnitt 23 TN rekrutiert. Eine Subgruppenanalyse, bei der die Gesundheitskosten von 106 CAYAs - unabhängig von ihrem Bedarf im CARE for CAYA Programm - mit einer gesunden Kohorte verglichen wurden, ergab, dass die Gesamtkosten, Kosten im stationären und ambulanten Bereich sowie im Bereich der Apothekenkosten bei den CAYAs signifikant höher lagen als bei Nicht-Krebserkrankten. Die modulspezifischen Gruppenvergleiche zwischen IG und KG im Bereich Sport und körperliche Aktivität zeigten eine signifikante Verbesserung in der IG in der Kategorie Freizeitaktivität. Der Score für Sportliche Aktivität konnte in beiden Gruppen gesteigert werden, so dass sowohl die Intragruppenvergleiche, als auch die Intergruppenvergleiche keine signifikanten Unterschiede ergaben. Im Bereich Ernährung konnten beide Gruppen im Intragruppenvergleich ihr Ernährungsverhalten über die Zeit signifikant verbessern, weitere ernährungsspezifische Endpunkte zeigten ebenfalls signifikante Intragruppeneffekte über die Zeit, jedoch nicht zwischen den Gruppen. Im Bereich Psychoonkologie konnte die IG eine signifikant höhere Reduktion der depressiven Symptomatik über die Zeit zeigen als die KG, bezüglich anderer sekundärer Endpunkte konnten keine Gruppenunterschiede, jedoch positive Zeiteffekte innerhalb der einzelnen Gruppen gefunden werden. Die Prozessevaluation konnte wichtige Barrieren (u.a. unzureichende finanzielle Mittel, fehlende Koordinatorenstelle, organisatorischer Aufwand) und Förderfaktoren (u.a. Kontakt zur Konsortialleitung, Kick-off-Meeting) auf den Ebenen des Consolidated Framework for Implementation Research herausstellen.

### Diskussion

Das CARE for CAYA Programm konnte zeigen, dass die Etablierung und Implementierung von Strukturen zur Langzeitnachsorge im Bereich Lebensstil und Psychosoziales möglich ist. Der randomisierte Studienteil ergab im primären Endpunkt der Reduktion von Bedürfnissen der Krebsüberlebenden innerhalb eines Jahres keine signifikante Verbesserung aufgrund verschiedener Ursachen (Methodik, Interventionen). In Anbetracht des hohen Bedarfs in

dieser besonders vulnerablen Population und der hohen Akzeptanz und Zufriedenheit wäre die längerfristige Fortsetzung des Programmes sinnvoll. Der Plattformcharakter des Programmes mit jährlicher Stuserhebung und bedarfsadaptierter modularen Interventionen bietet die ideale Basis zur Langzeitnachsorge von Krebsüberlebenden.

## 2. Beteiligte Projektpartner

Verantwortlichkeiten	Einrichtung
<p><b>Konsortialführung</b></p> <p>Das Projekt wurde kooperativ durch die II. Medizinische Klinik und Poliklinik (Prof. Dr. Carsten Bokemeyer/Prof. Dr. Alexander Stein, M.Sc. Simon Elmers, MPH Julia von Grundherr, M.Sc. Lesley-Ann Hail, Dr. Jannike Salchow), die Klinik und Poliklinik für Pädiatrische Hämatologie und Onkologie (Prof. Dr. Stefan Rutkowski/PD Dr. Gabriele Escherich) sowie das Institut und Poliklinik für Medizinische Psychologie (Prof. Dr. Martin Härter, Dr. Frank Schulz-Kindermann, Prof. Dr. Corinna Bergelt, Dr. Sarah Dwinger) durchgeführt und geleitet.</p> <p>Der Stiftungslehrstuhl Klinische Versorgungsforschung am Institut für medizinische Psychologie (Prof. Dr. Holger Schulz) stand der Projektleitung beratend zur Seite.</p> <p>Das Institut für medizinische Biometrie und Epidemiologie (Eik Vettorazzi, Maria Stark, Dr. Hans Pinnschmidt) war für die Auswertung der Daten verantwortlich bzw. begleitete diese.</p> <p><b>Fachliche Ansprechpartnerin nach Projektende</b>            II. Medizinische Klinik und Poliklinik            PD Dr. Marianne Sinn</p>	<p><b>Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf</b></p> <p><b>Universitäres Cancer Center Hamburg (UCCH)</b></p> <p>II. Medizinische Klinik und Poliklinik; Klinik und Poliklinik für Pädiatrische Hämatologie und Onkologie; Institut und Poliklinik für Medizinische Psychologie; Stiftungslehrstuhl Klinische Versorgungsforschung am Institut für medizinische Psychologie; Institut für medizinische Biometrie und Epidemiologie</p> <p><b>Projektleitung:</b>            Prof. Dr. Alexander Stein</p>
<p><b>Konsortialpartner</b></p>	<p><b>Universitätsklinikum Bonn</b>            Dr. Gabriele Calaminus</p> <p><b>Universitätsklinikum Erlangen</b>            Prof. Dr. Markus Metzler</p> <p><b>Universitätsklinikum Essen</b>            Prof. Dr. Uta Dirksen, Prof. Dr. Dirk Reinhardt</p> <p><b>Albert-Ludwigs-Universität Freiburg</b>            Prof. Dr. Charlotte Niemeyer</p> <p><b>Medizinische Hochschule Hannover</b>            Dr. Annette Sander</p> <p><b>Universitätsklinikum Jena</b>            Prof. Dr. Inken Hilgendorf</p> <p><b>Universitätsklinikum Schleswig-Holstein (Lübeck)</b>            Prof. Dr. Thorsten Langer</p> <p><b>Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg</b>            Dr. Michael Köhler</p>

<b>Verantwortlichkeiten</b>	<b>Einrichtung</b>
<b>Konsortialpartner</b>	<p><b>Universitätsmedizin der Johannes Gutenberg-Universität Mainz</b>            Prof. Dr. Jörg Faber</p> <p><b>Westfälische Wilhelms-Universität Münster</b>            Prof. Dr. Claudia Rössig</p> <p><b>Universitätsmedizin Rostock</b>            Prof. Dr. Carl Friedrich Classen</p> <p><b>Klinikum Stuttgart - Olgahospital</b>            Prof. Dr. Stefan Bielack</p> <p><b>Julius-Maximilians-Universität Würzburg</b>            Prof. Dr. Peter Heuschmann</p> <p><b>Universität zu Lübeck</b>            Sektion für Translationale chirurgische Onkologie und Biomaterialbanken, mit Interdisziplinäres Centrum für Biobanking-Lübeck (IICB-L)            Prof. Dr. Timo Gemoll</p>
<b>Kooperationspartner</b>  Analyse von gesundheitsbezogenen Daten von Teilnehmern:innen des CARE for CAYA Programms (nach expliziter Einwilligung) und die Übermittlung der anonymisierten Daten an die Konsortialführung	<b>Techniker Krankenkasse</b>
<b>Kooperationspartner</b>	<b>AOK Hamburg/Rheinland</b>
<b>Advisory Board</b>	<p><b>Universitätsklinikum Köln</b>            Prof. Dr. Sportwiss. Freerk Baumann</p> <p><b>Hochschule Neubrandenburg</b>            Prof. Dr. Luzia Valentini</p> <p><b>Universitätsmedizin Mainz</b>            Prof. Dr. Susanne Singer</p>

*Tabelle 2.1.: Beteiligte Projektpartner und Verantwortlichkeiten*



Abbildung 2.1: Grafische Darstellung der Konsortialpartner im CARE for CAYA Programm

### 3. Projektziele

#### 3.1. Hintergrund

Nahezu eine halbe Million Menschen in Deutschland erhalten laut Robert Koch-Institut (RKI) jährlich die Diagnose einer Krebserkrankung (RKI, 2021). Davon ist ein geringer Anteil mit 0,4% jünger als 14 Jahre und 3,4% zwischen 15 und 39 Jahren alt. Diese Gruppe von Betroffenen mit einer Krebserkrankung im Kindes-, Jugend- oder jungen Erwachsenenalter wird unter dem Akronym AYA bzw. CAYA (Children, Adolescents and Young Adults) zusammengefasst (Salchow et al., 2020). Die Überlebensrate von Krebserkrankungen bei CAYAs hat sich in den letzten Jahren und Jahrzehnten erheblich verbessert und liegt derzeit bei über 80% (Hilgendorf et al., 2021). Mithilfe kombinierter Therapiekonzepte, beispielsweise von lokalen und systemischen Therapieverfahren, können die Heilungs- und Überlebenschancen von CAYAs verbessert werden. Allerdings sind dabei vermehrt Spät- und Langzeitfolgen zu beobachten, welche auch erst Jahre nach Abschluss einer Krebsbehandlung auftreten können. Eine Kohortenstudie mit 10.397 Teilnehmer:innen zeigte, dass etwa zwei Drittel der CAYAs an therapiebedingten Folgeerkrankungen leiden (Oeffinger et al., 2006). CAYAs berichten von körperlichen (53%) und psychosozialen (49%) Problemen (Wolff et al., 2005). Darüber hinaus besteht bei ihnen ein erhöhtes Risiko für Rezidive oder Zweitmalignome (Edgington & Morgan, 2011). Zu den häufigsten Langzeitfolgen gehören die kardiovaskulären Erkrankungen, die ebenfalls die häufigste nichtmaligne Todesursache der CAYAs repräsentieren (Castellino et al., 2011; Mulrooney et al., 2009). Im Vergleich zu der Allgemeinbevölkerung ist ihr Risiko, eine Herz-Kreislauferkrankung zu entwickeln bis zu 15-fach erhöht (Mulrooney et al., 2009).

In Studien wurde gezeigt, dass ein gesunder Lebensstil das Risiko für Folgeerkrankungen wie Herz-Kreislauferkrankungen reduziert und sich positiv auf das psychische Wohlbefinden und die Lebensqualität auswirkt (Eckel et al., 2014; Jones et al., 2014; Rock et al., 2012; Srinath Reddy & Katan, 2004). Eine mediterrane Ernährungsform kann das Risiko für ein kardiovaskuläres Ereignis um 30% senken (Ros et al., 2014). Eine Ernährungsinterventionsstudie mit CAYAs zeigte, dass die Ernährungsweise



verbesserungswürdig ist und durch eine intensive Ernährungsberatung verbessert werden kann (Quidde, 2016).

Studien zeigten, dass junge Erwachsene nach einer Krebserkrankung sich zu wenig bewegen (Lown et al., 2016; Murnane, Gough, Thompson, Holland, & Conyers, 2015); gleichzeitig profitieren Betroffene von einer Beratung zur körperlichen Aktivität (Murnane et al., 2015) und zeigten deutliches Interesse an gezielten Angeboten (S. C. Adams et al., 2021). Die Ergebnisse von Studien zu Langzeitfolgen für CAYAs, verdeutlichen, dass diese eine geringere Lebenszufriedenheit als die Normalbevölkerung aufweisen (Seitz et al., 2011). Die Rückkehr in Schule und Berufsleben sind deutlich erschwert (Barrera, Shaw, Speechley, Maunsell, & Pogany, 2005; Rath et al., 2015), so konnten einer Analyse nach 21% der Krebsüberlebenden ein Jahr nach Rehabilitationsmaßnahmen nicht in den Beruf zurückkehren (H. M. Böttcher et al., 2013). Neben körperlichen Beschwerden leiden die Patient:innen noch lange nach dem Abschluss einer Behandlung an erhöhtem Distress (Wenninger et al., 2013) und haben ein erhöhtes Risiko für eine psychische Störung (Schrag, McKeown, Jackson, Cuffe, & Neuberg, 2008).

Darüber hinaus werden aufgrund von Langzeitfolgen einer Krebserkrankung mitunter kostenintensive Folgebehandlungen notwendig (Brown, Riley, Schussler, & Etzioni, 2002; Guy et al., 2014). Im Beruf kann es zu vermehrten Krankheitstagen kommen, womit betroffene Krebsüberlebenden häufig ein geringeres Einkommen haben (Dowling et al., 2013; Finkelstein, Tangka, Trogon, Sabatino, & Richardson, 2009; Guy et al., 2014; Moran, Short, & Hollenbeak, 2011; Parsons et al., 2012). Diese finanziellen Einbußen können wiederum Einfluss auf einen gesunden Lebensstil bei jungen Krebsüberlebenden haben (Nipp et al., 2016).

Die derzeitige Krebsnachsorge von CAYAs bezieht sich in erster Linie auf die medizinische Tumornachsorge und beinhaltet in der Regel kaum präventive Maßnahmen oder Interventionsangebote, obwohl in nationalen und internationalen Empfehlungen und Leitlinien die Nachsorge im Rahmen von multiprofessionellen Teams empfohlen wird, um die Bereiche Ernährung, Sport und Psychoonkologie gezielt zu adressieren (Barnes, Casazza, & Austin, 2015; Berdan, Tangney, Scala, & Stolley, 2014; Creutzig, Jurgens, Herold, Gobel, & Henze, 2004; *Food, Nutrition, Physical Activity, and the Prevention of Cancer: a Global Perspective.*, 2007; Rock et al., 2012; Schröder, Lilienthal, Schreiber-Gollwitzer, Griessmeier, & Leiss, 2013; WCRF, 2007). Ein standardisiertes Versorgungsforschungsprogramm für junge Krebsüberlebende wurde in Deutschland derzeit noch nicht implementiert (Salchow et al., 2020).

### 3.2. Ziele und Fragestellungen / Hypothesen des Projektes

#### **Primäre Hypothesen**

##### *Modulare Interventionen*

Die Teilnahme am CARE for CAYA Programm mit den jeweiligen bedarfsadaptierten Interventionen führt zu einer Verbesserung des Lebensstils (Sport und/oder Ernährung) und/oder der psychosozialen Situation.

##### *Bedarfsanalyse*

Die Verbesserung der Bedarfsanalyse im Rahmen des CARE for CAYA Programms ermöglicht die Reduktion nicht-erfasster und damit nicht adressierbarer Bedürfnisse junger Krebsüberlebender.

#### **Sekundäre Hypothesen**

Das CARE for CAYA Programm ist durchführbar, kosteneffizient, ermöglicht die adäquate und effektive bedarfsadaptierte Zuordnung mit Hilfe der jährlichen Erhebungen, verfügt über effektive Interventionen, verbessert das kardiovaskuläre Risikoprofil und die Lebensqualität.

Die Interventionsmodule verbessern im Bereich

- Sport die körperliche Aktivität, bauen Barrieren gegenüber körperlicher Aktivität ab und erhöhen die Leistungsfähigkeit,
- Ernährung das Ernährungsverhalten und die Körperzusammensetzung, das Körpergewicht, bauen Barrieren gegenüber gesunder Ernährung ab und verbessern die Geschmackswahrnehmung,
- Psychoonkologie die Patientenkompetenz, Depression, Ängste, Lebensqualität und Fatigue.

### 3.3. Endpunkte

#### 3.3.1. Gesamtstudie

##### **Primäre Endpunkte**

###### *Modulare Interventionen*

- Rate der CAYAs mit hohem Interventionsbedarf nach 12-monatiger Intervention (Vergleich Interventions- und Kontrollgruppe im randomisierten Studienteil)

###### *Bedarfsanalyse (Co-primärer Endpunkt)*

- Rate der CAYAs mit noch nicht im Rahmen der Bedarfsanalyse charakterisierten Bedürfnisse („unmet needs“)

##### **Sekundäre Endpunkte**

###### *Durchführbarkeit*

- Rate der Etablierbarkeit des Programmes im Konsortium (Vorhandensein räumlicher Gegebenheiten, Besetzung der Personalstellen, Implementierung des Programmablaufs)
- Monatliche Einschussraten der Konsortialzentren
- Rate der vollständig ausgefüllten Fragebögen im Rahmen der Bedarfsanalyse
- Rate der vollständig erhobenen medizinischen und apparativen Diagnostik
- Rate im Programm verbleibender CAYAs (mindesten zweimalige Bedarfsanalyse) in Relation zur Teilnahme an interventionellen Modulen
- Umsetzbarkeit der Adaptation der Bedarfsanalyse (Zeitraumen zwischen Auswertung der Daten, Änderung des Protokolls, Einholung der Genehmigung durch die Ethikkommission und Implementierung der adaptierten Bedarfsanalyse)
- Drop-out Raten (bezogen auf die Gesamtstudie und die einzelnen Interventionen)

###### *Kosteneffizienz*

- Kosteneffizienz (sekundäre Krankheitskosten, Gesundheitsökonomie und -management, Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen)

###### *Allokation und Effektivität der modularen Interventionen*

- Veränderungen der Bedürfnisse nach 12 Monaten in Relation zur Interventionsbedürftigkeit des initialen Bedarfs und der Teilnahme an einem interventionellen Modul
- Prävalenz kardiovaskulärer Risikofaktoren (BMI, WHR, Blutzucker-/ Fettstoffwechselstörungen, Arterieller Hypertonus)
- Lebensqualität und Fatigue

### 3.3.2. Interventionsmodule

#### **Sport und körperliche Aktivität**

##### *Primärer Endpunkt*

Steigerung der körperlichen Aktivität

##### *Sekundäre Endpunkte*

- Steigerung der regelmäßigen körperlichen Aktivität auf mindestens 3 Tage die Woche mit insgesamt >150 Minuten/Woche moderate körperliche Aktivität und/oder >75 Minuten intensive körperliche Aktivität
- Abbau der situativen und sportbezogenen Barrieren
- Verbesserung der Lebensqualität und Fatigue
- Verbesserung des Phasenwinkels um 5% im Vergleich zur Baseline-Messung
- Verbesserung der Ausdauerleistungsfähigkeit (nur am Standort Hamburg)

#### **Ernährung**

##### *Primärer Endpunkt*

Verbesserung des Ernährungsverhaltens

##### *Sekundäre Endpunkte*

- Verbesserung des Phasenwinkels um 5% im Vergleich zur Baseline-Messung
- Verbesserung des mediterranen Ernährungsverhaltens
- Verminderung der Anzahl an Patienten, die nach BMI Untergewicht, Übergewicht oder Adipositas haben im Vergleich zur Baseline-Messung
- Abbau der ernährungsbezogenen Barrieren
- Verbesserung der Lebensqualität und Fatigue
- Verbesserung von subjektiven und objektiven Geschmackswahrnehmung (nur am Standort Hamburg)

#### **Psychoonkologie**

##### *Primärer Endpunkt*

Erhöhung der Patientenkompetenz

##### *Sekundäre Endpunkte*

- Erhöhung des Selbstwirksamkeitserlebens
- Reduktion der Depressivität
- Reduktion des Distresserlebens
- Reduktion der Ängstlichkeit
- Reduktion der Progredienzangst
- Verbesserung der Lebensqualität und Fatigue

Siehe ausführliche Beschreibung der modularen Endpunkte unter Kapitel 5.6.

## **4. Projektdurchführung**

### 4.1. Beschreibung der neuen Versorgungsform

Das CARE for CAYA Programm ist eine neue Versorgungsform, die sich an Jugendliche und junge Erwachsene zwischen 15 und 39 Jahren in der Krebsnachsorge richtet. Das Versorgungsprogramm wird ergänzend zu der medizinischen Nachsorge angeboten und beinhaltet Maßnahmen zur Verbesserung der Ernährungs- und Bewegungsgewohnheiten sowie Unterstützung bei psychosozialen Fragestellungen. Bei Teilnahme an dem Programm wurde zunächst geprüft, ob ein Interventionsbedarf zu den oben genannten Themen besteht (Tabelle 5.9.3). Wurden die Voraussetzungen erfüllt, erhielten die Teilnehmenden bis zu fünf aufeinander aufbauende Beratungsgespräche (á 60 Minuten) zu Ernährung, Bewegung oder psychoonkologischen Themen (siehe Tabelle 4.1.). Die Ernährungsberatungen wurden durch einen Kochkurs und ein Einkaufstraining ergänzt, bei denen die Teilnehmenden die Möglichkeit hatten das Erlernte zu vertiefen sowie sich in einer Gruppe auszutauschen. Die Beratungen zum Bewegungsverhalten wurden mit einer siebentägigen Aktivitätsmessung sowie Hilfestellungen im Umgang mit persönlichen Barrieren unterstützt. Bei Bedarf innerhalb eines psychoonkologischen Themas wurde in fünf Terminen (á 60 Minuten) zu einer Verhaltensänderung motiviert. Die drei genannten Module wurden mit speziellen Newslettern für diese Zielgruppe ergänzt. Die jeweiligen Maßnahmen wurden durch speziell für das CARE for CAYA-Programm geschulte Therapeut:innen erbracht (u.a. Diätassistent:innen, Ökotropholog:innen, Sportwissenschaftler:innen, Physiotherapeut:innen, Psychoonkolog:innen). Eine genaue Auflistung der erbrachten Leistungen und der damit einhergehenden Kosten können der Anlage „Erbrachte Leistungen und Kosten“ entnommen werden.

Zeitlicher Ablauf / Aufwand	Teilleistung / Intervention
<b>Sport und körperliche Aktivität</b>	
Insgesamt 5 Beratungen á 60 Minuten in Woche 0, 6, 12, 18, 24 +/- 4 Wochen, Vor- bzw. Nachbereitungszeit 30 Min. pro Beratung	Individuelle Beratung zu Sport und körperlicher Aktivität nach standardisierten Gesprächsleitfaden; Erstellung eines Bewegungsplans unter Berücksichtigung evtl. krankheitsbedingter Bewegungseinschränkungen; Vermittlung von Bewegungsangeboten; Erarbeitung von Zielvorstellungen und Barrieremanagement
Messungen in Woche 0, 16 und 52 +/- 4 Wochen, Vor- bzw. Nachbereitungszeit 30 Min. pro Messung	Erläuterungen und Anlegen des Aktivitätsmessers (Akzelerometrie)
Messungen in Woche 0, 16 und 52 +/- 4 Wochen, Vor- bzw. Nachbereitungszeit 45 Min. pro Messung	Durchführung der Bioimpedanzanalyse (BIA)-Messung
Innerhalb von Woche 0-52 alle 6 Wochen +/- 4 Wochen, Vor- bzw. Nachbereitungszeit 30 Min.	Newsletter mit Informationen zu Ernährung und körperlicher Aktivität (individualisiert)
<b>Ernährung</b>	
Insgesamt 5 Beratungen á 60 Minuten in Woche 0, 6, 12, 18, 24 +/- 4 Wochen	Individuelle Ernährungsberatung nach German-Nutrition Care Process (G-NCP); Erstellung eines Ernährungsplans unter Berücksichtigung evtl. krankheitsbedingter Symptome; Erarbeitung von Zielvorstellungen und Barrieremanagement
Messungen in Woche 0, 16 und 52 +/- 4 Wochen, Vor- bzw. Nachbereitungszeit 45 Min. pro Messung	Durchführung der BIA-Messung
Zwischen Woche 8 und 20 +/- 4 Wochen einmalig nach Absprache, Dauer: 45-60 Min., Vor- bzw. Nachbereitungszeit 60 Min.	Einkaufstraining (in Gruppen von max. 5 Teilnehmer)
Zwischen Woche 8 und 20 +/- 4 Wochen einmalig nach Absprache, Dauer: 2-3 Stunden, Vor- bzw. Nachbereitungszeit 120 Min.	Kochkurs (in Gruppen von max. 8 Teilnehmer)
Innerhalb von Woche 0-52 alle 6 Wochen +/- 4 Wochen, Vor- bzw. Nachbereitungszeit 30 Min.	Newsletter mit Informationen zu Ernährung und körperlicher Aktivität (individualisiert)
<b>Psychoonkologie</b>	

Akronym: CARE for CAYA

Förderkennzeichen: 01NVF17023

Intervention: 5 Termine à 50 Minuten nach Absprache (über einen Zeitraum von 2-4 Monaten), Vor- bzw. Nachbereitungszeit 30 Min.	Einzelgespräche: Motivational Interviewing
Innerhalb von Woche 0-52 alle 6 Wochen +/- 4 Wochen, Vor- bzw. Nachbereitungszeit 15 Min,	Newsletter mit Informationen zu Krankheitsverarbeitung, Selbstfürsorge und seelischer Gesundheit

Tabelle 4.1.: Übersicht der Leistungen und modularen Interventionen

## 4.2. Rechtsgrundlage

Entsprechend des initial eingereichten Antrages ergibt sich die Rechtsgrundlage für das G-BA Innovationsfond Projekt mit dem Förderzeichen 01NVF17023 aus den §§ 116b und 117 SGB V. Die Versorgungsleistungen erfolgten somit Standort- und zugrundeliegender Krebsentitätsabhängig im Rahmen der onkologischen spezialfachärztlichen Versorgung oder im Rahmen der jeweiligen Hochschulambulanz. Die erbrachten Versorgungsleistungen werden unter 4.1 ausführlich dargestellt. In den am Konsortium beteiligten Kliniken lagen entsprechende Ermächtigungen für die Erbringung der spezialfachärztlichen Versorgung und/oder eine entsprechende Hochschulambulanz nach §§ 116b und/oder 117 SGB V vor. Im Rahmen dieser Ermächtigungen erfolgte die Betreuung der hier betroffenen onkologischen Patient:innen während und nach der Therapie (Nachsorge). Die Vorgaben des SGB V und der DSGVO wurden im Rahmen der Patienteninformation und Einwilligungserklärung berücksichtigt. Der Förderer hat der Rechtsgrundlage mit Schreiben vom 26. März 2018 zugestimmt.

Das Projekt wurde sowohl von der AOK als auch der Techniker Krankenkasse unterstützt. Mit der Techniker Krankenkasse wurde ein eigener Kooperationsvertrag abgeschlossen, der eine Datenanalyse der Routinedaten ermöglichte. Im Zuge der vor Einschluss stattfindenden Abfrage des Versicherungsstatus mussten die teilnehmenden TK-Versicherten Probanden in einer weiteren Einwilligungserklärung der zusätzlichen Datenanalyse durch die TK zustimmen.

## 4.3. Implementierung

Zusammenfassend waren im Rahmen der Durchführung des Projektes folgende Arbeiten in den Prüfzentren vorzunehmen: Rekrutierung von Teilnehmer:innen und Aufklärung, Teilnehmermanagement, Versand und Rückforderung von Fragebögen, Bedarfserhebung/-ermittlung, Durchführung von Interventionen (inkl. Vor- und Nachbereitung), Datenerhebung und -eingabe, Datenvalidierung/-korrektur, Versand der personenbezogenen Daten an die TK inkl. entsprechender Einwilligung, Projektbewerbung etc.

Die Patientenrekrutierung wurde von allen beteiligten Mitarbeitenden der Zentren durchgeführt, während die Aufklärung und das Einholen der Einwilligung i.d.R. durch die beteiligten Ärzte vorgenommen wurde. Die Terminkoordination / das Teilnehmermanagement der Teilnehmenden, der Versand und die Rückforderung von Fragebögen (Datenerhebung) sowie die Bedarfsermittlung wurden in der Regel nicht durch eine zentrale „Anmeldung“ oder durch ein „Sekretariat“ im Zentrum übernommen, sondern wurden von Projektmitarbeitenden selbst durchgeführt. Die Arbeiten, welche nicht die fachliche Qualifikation des jeweiligen Moduls erforderten, erfolgten entweder a) als zentrale Koordinationsleistung durch eine/einen Modulverantwortlichen, b) als Einzelleistung; d.h. die Aufgaben wurden von den jeweiligen Modulverantwortlichen selbst durchgeführt und mussten mit den anderen beteiligten Mitarbeitenden koordiniert werden.

Die Terminkoordination der (Folge-)termine im Programm erforderte einen hohen koordinatorischen und zeitlichen Aufwand. Bei Bedarf in mehreren der Interventions-Module wurden häufig kombinierte Termine, auch in den Abendstunden, seitens der Teilnehmenden erwünscht. Dies wurde auch umgesetzt und ermöglicht, um den Patient:innen häufige Anfahrten zum Zentrum zu ersparen oder die Programmteilnahme parallel zum Arbeitsleben zu ermöglichen. Ergänzend wurden zudem weiterhin Interventionstermine mit den regulären Nachsorgeterminen gekoppelt, was zusätzlich organisatorischen Aufwand und Rücksprache

Akronym: CARE for CAYA

Förderkennzeichen: 01NVF17023

mit Stellen der zentralen Terminvergabe erforderte. Terminwünsche und Verfügbarkeiten der Teilnehmenden erforderten daher ein hohes Maß an Flexibilität aller Mitarbeitenden.

Das Konsortialzentrum stellte den Konsortialpartnern ein eigens erarbeitetes Excel-Tool zur Verfügung, welches die Übersicht über laufende/ stattgefundene und ausstehende Termine besser gewährleisten sollte. Zudem wurde in einigen Zentren die Terminorganisation in den regelmäßigen Teamsitzungen besprochen. Die Datenerhebung/Dokumentation und die Durchführung der Interventionen wurde von den jeweiligen Modulverantwortlichen vorgenommen. Zusätzlich erhobene medizinische Parameter wurden entweder durch die beteiligten Ärzt:innen oder vorhandene Arztbriefe zu dokumentieren. Die Dokumentation erfolgte überwiegend im Paper-Pencil-Format, da sich die Erhebung der Patientenfragebögen mittels Tablets erheblich verzögerte. Erhobene Daten mussten daher nachträglich in die zentrale Datenbank eingetragen werden. Dies wiederum konnte aufgrund einer sogenannten „Named-User-Lizenz“ und den damit verbundenen rechtlichen Vorgaben lediglich von einer Person aus dem Zentrum vorgenommen werden.

Das Projekt wurde zusätzlich von allen Projektmitarbeitenden über die gesamte Förderzeit hinweg regelmäßig auf verschiedenen Social-Media-Kanälen, in lokalen Zeitungen, mittels Veröffentlichung in Fachzeitschriften, durch persönliche Ansprache anderer Kliniken/Institute oder Reha-Einrichtung sowie durch weitere Maßnahmen beworben.

Die Konsortialführung übernahm zudem federführend folgende Aufgaben: u.a. z.B. Erstellung des Studienprotokolls, Einwilligungserklärung und Fragebögen, Einreichung der Unterlagen bei der federführenden und den beteiligten Ethik-Kommissionen, Planung und Durchführung von Schulungen zu den Inhalten des Programms, Korrespondenz mit den Konsortialpartnern und dem Projektträger.

## 5. Methodik

### 5.1. Darstellung des Studiendesigns

Bei der CfC-Studie handelt es sich um eine multizentrische, randomisiert kontrollierte Interventionsstudie, die auf Grund der vielen Interventionskomponenten als komplexe Intervention bezeichnet werden kann. Der schematische Ablauf der Studie kann Abbildung 5.1. entnommen werden.

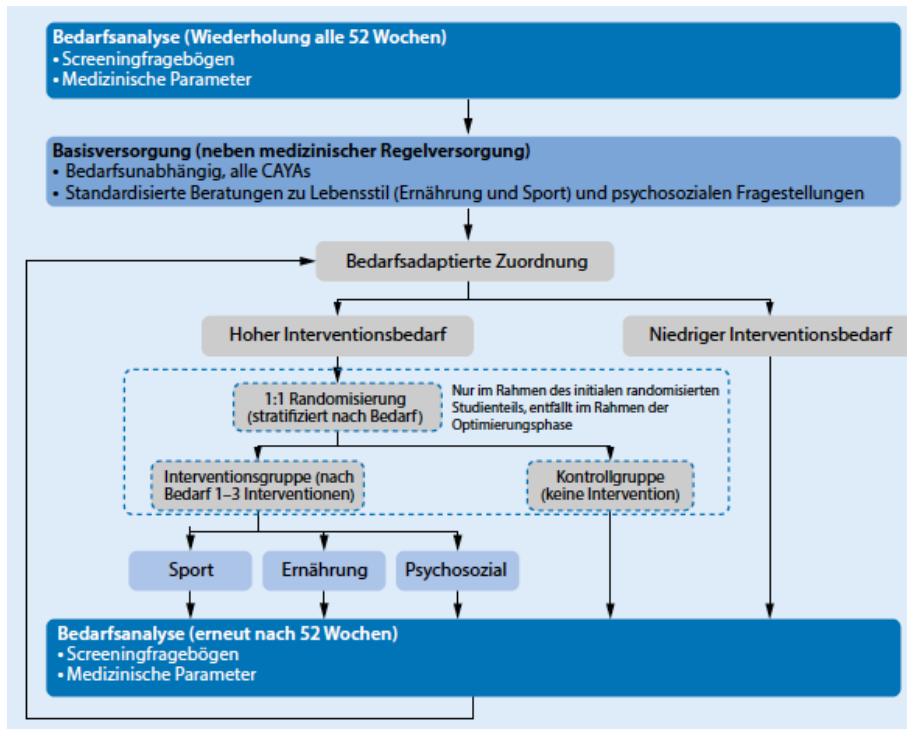


Abbildung 5.1.: Flow Chart (J. Quidde, 2017)

### 5.2. Zielpopulation

Jugendliche oder junge Erwachsene im Alter von 15-39 mit einer hämato-onkologischen Erkrankung im Kindes-, Jugend- oder jungen Erwachsenenalter, die sich nach abgeschlossener Akuttherapie in der Nachsorge befinden.

### 5.3. Ein- und Ausschlusskriterien

#### Einschlusskriterien

- Patient:innen mit einer hämato-onkologischen Erkrankung im Kindes-, Jugend- und jungen Erwachsenen Alter (CAYAs), die sich nach abgeschlossener Therapie in der Nachsorge befinden und aktuell tumorfrei sind (ICD-10 Codes C00.Z bis C97.Z)
- Patient:innen mit einem Alter  $\geq 15$  Jahre und  $\leq 39$  Jahre
- schriftliche Einverständniserklärung (bei CAYAs  $\leq 17$  schriftliches Einverständnis durch alle Erziehungsberechtigten)

#### Ausschlusskriterien

- Patient:innen unter Therapie oder mit fortgeschrittener Krebserkrankung (ICD-10 Codes C00 bis C97)
- Alter  $< 15$  oder  $> 39$  Jahre
- Fehlende Einverständniserklärung
- schwerwiegenden, behandlungsbedürftige Erkrankungen in den im Rahmen des Präventionsprogrammes adressierten Bereichen (z.B. manifeste psychische

Erkrankung)

#### 5.4. Fallzahlberechnung inkl. Drop-Out

##### **Primärer Endpunkt: Modulare Interventionen in der randomisierten Kohorte**

Innerhalb der Gruppe von CAYAs mit hohem Bedarf wurde bereits eine Verminderung des Interventionsbedarfs durch die Basisversorgung erwartet (maximal 10%). Die weiterführenden, bedarfsadaptierten Interventionen im Rahmen des CARE for CAYA Programms sollten den Interventionsbedarf in dieser Gruppe von 90% um zusätzliche 15% auf damit 75% der CAYAs mit initial hohem Bedarf nach einem Zeitraum von 12 Monaten reduzieren. Bei einer 1:1 Randomisierung unter Anwendung des Likelihood-Ratio-Chi<sup>2</sup>-Tests und unter Berücksichtigung eines Alpha- von 5% und eines Beta-Fehlers von 10% sollten dafür von insgesamt 266 CAYAs die 12 Monatsevaluationen vorliegen. Bei einer Drop-out Rate von ca. 35% waren hierzu insgesamt 360 CAYAs mit initial hohem Bedarf zu randomisieren. Die Anzahl der zu randomisierten Patienten wurde aufgrund der höher ausfallenden Drop-Out Rate (bis zu 35%) angepasst, um schlussendlich eine ausreichende Anzahl an evaluierbaren Patienten (n=266) zu haben. Die Fallzahlberechnung erfolgte mittels NCSS PASS 2008. In Anbetracht der o.g. Verteilung von ca. 60% CAYAs mit hohem Bedarf waren für den klinischen Studienteil ca. 530 CAYAs zu rekrutieren.

##### **Co-primärer Endpunkt: Bedarfsanalyse in der Gesamtkohorte**

Basierend auf eigenen Vordaten im Rahmen unserer kontinuierlichen fragebogenbasierten Bedarfsanalyse von Krebsüberlebenden zeigte sich, dass bei 20% der Befragten über die Bedarfsanalyse hinausgehende und nicht entsprechend charakterisierte Bedürfnisse bestehen. Demnach war für die initiale Bedarfsanalyse bis zum 535. CAYA von dieser Rate auszugehen. Durch Adaptation der Bedarfsanalyse im Verlauf sollte diese Rate bei der zweiten Gruppe (536. bis 1070. CAYA) um ungefähr ein Drittel auf 13,6% reduziert werden. Unter Anwendung eines zweiseitigen Likelihood-Ratio-Chi<sup>2</sup>-Tests und unter Berücksichtigung eines alpha-Fehlers von 5% und eines Beta-Fehlers von 20% (80% Power) sollten dafür von insgesamt 2x535, also 1070 CAYAs die Bedarfsanalysen vorliegen. Unter Berücksichtigung einer 5% Drop-out Rate war daher der Einschluss von 1124 Krebsüberlebenden geplant.

Bei der Adaptation der Bedarfsanalyse lagen von der Sichtung/Auswertung der Daten bis zur Erstellung eines neuen Studienprotokolls etwa zwei Monate. Für den Zeitraum von Erstellung der neuen Bedarfsanalyse bis Einholung aller notwendigen Ethikvoten wurden durchschnittlich etwa sechs Monate benötigt. Der Zeitraum zur Umsetzung der Adaptation der Bedarfsanalyse bis hin zur Implementierung in den Zentren (gemessen anhand des Versands der neuen Studienunterlagen) betrug letztlich etwa zehn Monate.

Im Modul Sport und körperliche Aktivität wurden die bestehenden (initialen) bedarfsdefinierenden Kriterien um die Komponente: „Anzahl Tage mit sehr anstrengender körperlicher Aktivität“ erweitert. Wurde bei der initialen Bedarfsanalyse keine explizite Bewertung der angegebenen Aktivitätstage mit „sehr anstrengender körperlicher Aktivität“ vorgenommen, wurden mit Einführung der Adaptation Teilnehmer:innen mit unter zwei Tagen pro Woche in dieser Kategorie als interventionsbedürftig definiert. Zusätzlich wurde bei beiden Screening-Komponenten für das Modul Sport, etwas anstrengende und sehr anstrengende Aktivität, die Möglichkeit ergänzt, eine Zeit von „10 Minuten“ anzukreuzen. Teilnehmer, die im NCCN-Thermometer die Frage nach „Erschöpfung (Fatigue)“ mit „ja“ angaben, erhielten mit der Änderung den modulspezifischen Fragebogen für das Modul Sport



und körperliche Aktivität (Anlage „Modulspezifischer Fragebogen Sport und körperliche Aktivität“).

Für das Modul Ernährung wurde der SHEIH-19 eingeführt. Teilnehmer unter einem Wert von 29 Punkten wurde fortan hoher Bedarf im Modul Ernährung attestiert.

Für das Modul Psychoonkologie wurden keine Änderungen in der Bedarfsanalyse vorgenommen.

### 5.5. Rekrutierung, Randomisierung und Verblindung

Die Rekrutierung erfolgte überwiegend über die reguläre Nachsorgesprechstunde der Zentren. Vor Erstkontakt von potentiellen Studienteilnehmer:innen erfolgte eine Zusendung oder Aushändigung von Informationen über das CARE for CAYA Programm. Sofern ein/e Patient:in einen Termin in der Nachsorgesprechstunde vereinbart hatte, wurde er/sie von der/dem zuständige/n Ärzt:in oder die Modulverantwortlichen des Zentrums auf das Programm und die Möglichkeit der Teilnahme angesprochen. Ergänzend wurden in einigen Zentren mittels zentrumseigener Datenbank Listen von potentiellen Teilnehmer:innen erstellt. Diese wurden mit einem Anschreiben auf das CARE for CAYA Programm aufmerksam gemacht, um ihnen eine Teilnahme zu ermöglichen. Außerdem wurde das Programm über die gesamte Förderzeit hinweg periodisch durch die Auslage von Flyern z.B. bei niedergelassenen onkologischen Praxen, den Aushang von Postern, die Ansprache von beteiligten Kliniken, Instituten oder Reha-Einrichtungen oder auch mittels Vorträgen und Artikeln im Fachkreis beworben.

Die Aufklärung über das Programm fand im Rahmen der geplanten medizinischen Nachsorge oder in einem separaten Termin statt. Vor der Durchführung studienspezifischer Untersuchungen oder Befragungen musste die Aufklärung der Patient:innen bzw. deren Sorgeberechtigten (bei 15-17jährigen) und die schriftliche Erteilung des Einverständnisses erfolgen. Die Aufklärung erfolgte i.d.R. durch einen Arzt/eine Ärztin. Auf Basis eines Screening-Fragebogens (Anlage „Basis- und Screeningfragebögen“) wurde festgestellt, ob ein Beratungsbedarf in einem der drei Module besteht (siehe Tabelle 5.9.3). Nur die Teilnehmer:innen mit „hohem Bedarf“ in einem der Module wurden in die Interventions- oder Kontrollgruppe randomisiert (1:1). Die Randomisierung erfolgte stratifiziert nach Zentren, d.h. für jedes Zentrum wurde ein ausgeglichenes Verhältnis zwischen Interventions- und Kontrollgruppe angestrebt. Die Randomisierung erfolgte zentrumsspezifisch durch das CfC-Team in Hamburg anhand einer computerbasierten Randomisationsliste in die Kontroll- oder Interventionsgruppe. Die Dokumentation des Randomisierungsergebnisses erfolgte sowohl im jeweiligen Zentrum, als auch in Hamburg.

Die Teilnehmer:innen sowie Mitarbeiter:innen der Studie waren im Rahmen der Durchführung der Intervention nicht verblindet. Der Evaluator des Projektes wurde erst nach Fertigstellung des Statistischen Analyseplans entblindet.

Teilnehmer, die in die Kontrollgruppe im Rahmen der RCT des CARE for CAYA Programms randomisiert worden sind, erhielten „usual care“. Für die modularen Interventionen bedeutete dies, dass statt der geplanten 5 Beratungen in jedem Modul maximal eine Beratung in jedem Modul erfolgen durfte. Messungen fanden wie geplant zu allen drei Zeitpunkten statt. Nach 12 Monaten und wiederholtem Bedarfscreening hatten die Teilnehmer der Kontrollgruppe die Möglichkeit an den vorgesehenen fünf Beratungen pro Modul teilzunehmen, wenn weiterhin hoher Bedarf festgestellt wurde.

## 5.6. Darstellung und Operationalisierung der Endpunkte

Endpunkte	Beschreibung	Messinstrumente/Datenquellen
<b>Gesamtstudie</b>		
Primärer Endpunkt	<i>Modulare Interventionen</i> Rate der CAYAs mit hohem Interventionsbedarf nach 12-monatiger Intervention	Auswertung des Interventionsbedarfs (siehe 5.9.3)
Co-Primärer Endpunkt	<i>Bedarfsanalyse</i> Rate der CAYAs mit noch nicht im Rahmen der Bedarfsanalyse charakterisierten Bedürfnisse	Quantitative Erhebung: Gibt es Ihres Erachtens für Sie wichtige Fragestellungen, die in diesem Fragenkatalog nicht angesprochen wurden? Qualitative Erhebung: Wenn Ja, welche (Freitextfeld)
Sekundärer Endpunkt	<i>Durchführbarkeit</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rate der Etablierbarkeit des Programmes im Konsortium (Vorhandensein räumlicher Gegebenheiten, Besetzung der Personalstellen, Implementierung des Programmablaufs)</li> <li>- Monatliche Einschussraten der Konsortialzentren</li> <li>- Rate der vollständig ausgefüllten Fragebögen im Rahmen der Bedarfsanalyse</li> <li>- Rate der vollständig erhobenen medizinischen und apparativen Diagnostik (z.B. BIA- oder ActiGraphen-Messung)</li> <li>- Rate im Programm verbleibender CAYAs (mindesten zweimalige Bedarfsanalyse) in Relation zur Teilnahme an interventionellen Modulen</li> <li>- Umsetzbarkeit der Adaptation der Bedarfsanalyse (Zeitraumen zwischen Auswertung der Daten, Änderung des Protokolls, Einholung der Genehmigung durch die Ethikkommission und Implementierung der adaptierten Bedarfsanalyse)</li> <li>- Drop-out Raten (bezogen auf die Gesamtstudie und die einzelnen Interventionen)</li> </ul>	Deskriptive Analyse verschiedener Datengrundlagen, Prozessdaten
Sekundärer Endpunkt	<i>Kosteneffizienz</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kosteneffizienz (sekundäre Krankheitskosten, Gesundheitsökonomie und -management, Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen)</li> </ul>	TK-Analyse der Krankheitskosten aus GKV Routinedaten (Gesamtkosten, Kosten für einen stationären und ambulanten Krankenhausaufenthalt, Apothekenkosten, Zahnarztkosten und indirekte Kosten durch die Anzahl er Arbeitsunfähigkeitstage)
	<i>Allokation und Effektivität der modularen Interventionen</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Veränderungen der Bedürfnisse nach 12 Monaten in Relation zur Interventionsbedürftigkeit des initialen Bedarfs und der Teilnahme an einem interventionellen Modul</li> <li>- Prävalenz kardiovaskulärer Risikofaktoren (BMI, WHR, Blutzucker-/ Fettstoffwechselstörungen, behandlungsbedürftige Art. Hypertonus)</li> </ul>	Auswertung des Interventionsbedarfs (siehe 5.9.3) Auswertung der Daten der medizinischen Anamnese European Organization for Research and Treatment of Cancer QLQ-C30 (EORTC QLQ-C30) (Aaronson et al., 1993), Gesundheitsbezogene

	- Lebensqualität und Fatigue	Lebensqualität (EQ5D-5L) (Herdman et al., 2011)
<b>Sport und körperliche Aktivität</b>		
Primärer Endpunkt	Steigerung der körperlichen Aktivität	Bewegungs- und Sportaktivität-Fragebogen, erweitert) (Fuchs, Klaperski, Gerber, & Seelig, 2015) und ActiGraph
Sekundäre Endpunkte	Steigerung der regelmäßigen körperlichen Aktivität auf mindestens 3 Tage die Woche mit insgesamt >150 Minuten/Woche moderate körperliche Aktivität und/oder >75 Minuten intensive körperliche Aktivität	Screening-Frage Sport, Bewegungsthermometer
	Abbau der situativen und sportbezogene Barrieren	Skalen Sportbezogene situative Barrieren und Sportbezogenes Barrieremanagement (Krämer, 2009)
	Verbesserung der Lebensqualität und Fatigue	EORTC QLQ-C30 (Aaronson et al., 1993)
	Verbesserung des Phasenwinkels um 5% im Vergleich zur Baseline-Messung	BIA-Messung
	Verbesserung der Ausdauerleistungsfähigkeit	Spiroergometrie und Laktatdiagnostik (nur am Standort Hamburg)
<b>Ernährung</b>		
Primärer Endpunkt	Verbesserung des Ernährungsverhaltens im Vergleich zur Baseline-Messung	Healthy Eating Index (HEI-EPIC) (Ruesten, 2009) Short Healthy Eating Index SHEIH-19/21
Sekundäre Endpunkt	Verbesserung des Phasenwinkels um 5% im Vergleich zur Baseline-Messung	BIA-Messung
	Verbesserung des mediterranen Ernährungsverhaltens	Fragebogen zu mediterranen Ernährungsverhalten (MEDAS-FFQ) (Hebestreit et al., 2017)
	Ernährungsbezogene Barrieren	Entscheidungsbalance Kurzform (modifiziert, S. Keller 1998)
	Verminderung der Anzahl an Patient:innen, die nach Body Mass Index (BMI) Untergewicht, Übergewicht oder Adipositas haben im Vergleich zur Baseline-Messung	BMI
	Abbau der ernährungsbezogenen Barrieren	Transtheoretisches Modell (TTM) - Stufenalgorithmus zur Ernährung (Keller & Sommer, 1998)
	Verbesserung der Lebensqualität und Fatigue	EORTC QLQ-C30 (Aaronson et al., 1993)
	Verbesserung von subjektiven und objektiven Geschmackswahrnehmung (Subgruppe an einzelnen Zentren)	Geschmackstest „taste strips“ (Landis et al., 2009) Anamnesebogen Prof. Hummel (Czesnik et al., 2009)
<b>Psychoonkologie</b>		
Primärer Endpunkt	Erhöhung der Patientenkompetenz	Cancer Behavior Inventory – Brief Version (CBI-B) (Heitzmann et al., 2011)
Sekundäre Endpunkte	Erhöhung des Selbstwirksamkeitserlebens	Allgemeine Selbstwirksamkeitserwartung (SWE) (Schwarzer, 1995)

	Reduktion der Depressivität	Patient Health Questionnaire (PHQ-9) (Lowe, Kroenke, Herzog, & Grafe, 2004)
	Reduktion des Distresserlebens	National Comprehensive Cancer Network Distress-Thermometer (NCCN DT) (Mehnert, Muller, Lehmann, & Koch, 2006)
	Reduktion der Ängstlichkeit	Generalized anxiety disorder (GAD-7) (Spitzer, Kroenke, Williams, & Lowe, 2006)
	Reduktion der Progredienzangst	Progredienzangstfragebogen – Kurzversion (PA-F-KF) (Mehnert, Herschbach, Berg, Henrich, & Koch, 2006)
	Verbesserung der Lebensqualität und Fatigue	EORTC QLQ-C30 (Aaronson et al., 1993) und FA12 (Weis et al., 2017)

Tabelle 5.6.: Primäre und sekundäre Endpunkte

## Selbstentwickelte Fragebögen

### Screening-Frage Sport

Die „Screening-Frage-Sport“ wurde formuliert, um einen Interventionsbedarf in dem Modul Sport und körperliche Aktivität festzustellen. Es wurden folgende Fragen zur körperlichen Aktivität gestellt: 1. „An wie vielen Tagen einer durchschnittlichen Woche haben Sie **etwas anstrengende** Aktivitäten ausgeübt?“ (Angabe der Anzahl der Tage) und „Wie lange sind Sie an diesen Tagen durchschnittlich körperlich aktiv gewesen?“ (Ankreuzmöglichkeiten: Weniger als 10 Minuten, 10, 15, 30, 45, 60, 75 oder 90 Minuten und mehr). 2. „An wie vielen Tagen einer durchschnittlichen Woche haben Sie **sehr anstrengende** Aktivitäten ausgeübt?“ sowie „Wie lange sind Sie an diesen Tagen durchschnittlich körperlich aktiv gewesen?“ (Antwortmöglichkeiten s.o.). Die Screening-Frage-Sport wurde angelehnt an validierte Assessments zur körperlichen Aktivität u.a. (Craig et al., 2003; Jones et al., 2014).

### Bewegungsthermometer

Es wurde ein „Bewegungsthermometer“ abgefragt, in dem die Teilnehmenden eine Zahl zwischen 1 und 10 ankreuzen sollten, wie sie sich in einer durchschnittlichen Woche innerhalb der letzten 4 Wochen bewegt haben. Dabei stand 10 für „extrem wenig bewegt“ und 1 für „extrem viel bewegt“. In weiteren Analysen soll geprüft werden, ob das Bewegungsthermometer als geeignetes Instrument genutzt werden kann, um Bewegungsmangel festzustellen.

### Kurzscreening Ernährung Short Healthy Eating Index - SHEIH-19/21

Innerhalb des CARE for CAYA Programms wurde ein neues Kurzscreening (SHEIH-19) (Anlage „Ernährungskurzscreening SHEIH-19“) mit 14 Fragen zur Erhebung der Ernährungsqualität entwickelt und im Rahmen der Anpassung der Bedarfsanalyse evaluiert. Dies war die erste Nutzung des Short-Healthy-Eating-Index-Hamburg-2019 (SHEIH-19) mit dem Ziel, das Tool für die Zielgruppe junger Krebsüberlebender (CAYAs) statistisch zu validieren. Durch unterschiedliche Bepunktung und Gewichtung der einzelnen Verzehrshäufigkeiten, wurde die ernährungsphysiologische Wertigkeit und die Empfehlungen der Deutschen Gesellschaft für Ernährung (DGE) mitberücksichtigt. Die maximale Punktzahl, die erreicht werden konnte, betrug 42 Punkte. Das primäre Ziel war es, die Validität, Reliabilität und Objektivität des SHEIH-19 nachzuweisen. Dafür wurden von 93 CARE for CAYA Teilnehmer:innen, die den SHEIH-19 und den HEI-EPIC ausgefüllt hatten, beide Fragebögen analysiert und einer Itemanalyse unterzogen. Die Reliabilität wurde in Form von Cronbachs Alpha, Kappa-Koeffizient, Trennschärfen und Inter-Item-Korrelationen und die Validität in Form von Korrelationen zwischen dem HEI-EPIC und dem SHEIH-19, Bland-Altman-Plot und Explorativer Faktorenanalyse untersucht. Zudem wurden Objektivität und Nebengütekriterien bewertet.

In den Ergebnissen zeigte sich: Cronbachs Alpha ergab einen Wert von 0,61, was unter dem zugrunde gelegten Mindestwert 0,7 lag. Der Kappa-Koeffizient erreichte den Wert 0,76, welcher als „gut“ eingestuft wurde. Sechs von 14 Items erreichen Trennschärfe-Koeffizienten von  $> 0,3$  und Inter-Item-Korrelationen (IIK)  $> 0,3$  und somit das Gütekriterium. IIK korrelierten zudem insgesamt in keinem Fall  $> 0,7$  untereinander. Die Korrelation zwischen HEI-EPIC-Gesamtscore und SHEIH-19-Gesamtscore war signifikant ( $r = 0,51$ ). Der Bland-Altman-Plot zeigte größtenteils Punkte innerhalb des 95 %-Konfidenzintervalls, jedoch streuten die Punkte breitflächig innerhalb der Limits. Die Explorative Faktorenanalyse ließ auf kausale, multidimensionale Zusammenhänge zwischen den Items schließen, jedoch empfiehlt es sich, einige Items aufgrund ihrer Ergebnisse zu exkludieren oder anzupassen.

Durch die Ergebnisse der Itemanalyse könnte der SHEIH-19 als valides Tool für die CAYAs eingestuft werden. Die Teilnehmer:innen des SHEIH-19 waren Teil des nicht-randomisierten Studienteils, daher werden die Ergebnisse im folgenden Ergebnisteil nicht mit aufgeführt.

Anhand der Ergebnisse und dem Ziel, den SHEIH für onkologische Patient:innen unter Therapie nutzen zu können, wurde eine Itemneubepunktung und -umformulierung oder -reduktion vorgenommen. Der SHEIH-21 mit 11 Fragen wurde als optimierte Fragebogenversion erstellt und an dem Kollektiv der onkologischen Patient:innen unter Therapie angewandt, mit dem primären Ziel den SHEIH-21 zu validieren. Die Ergebnisse werden ausgewertet und es werden weitere Schritte zur Validierung des SHEIH-21 vorgenommen.

## 5.7. Auswertungsmethoden

### **Analyse der primären Hypothesen:**

Alle Analysen werden nach dem Intention-to-treat-Prinzip durchgeführt. Die erste primäre Hypothese "Rate der CAYAs mit Interventionsbedarf nach 12 Monaten" wird zwischen der Interventions- und der Kontrollgruppe mit einem Likelihood-Ratio-Chi<sup>2</sup>-Test verglichen. Die Effekte werden als absolute und relative Risikoveränderungen mit 95 % Konfidenzintervallen angegeben.

Die zweite primäre Hypothese "Anteil der wichtigen Fragen, die im Fragebogen in Woche 52 nicht angesprochen werden" wird zwischen dem alten und dem neuen Fragebogen mit Hilfe eines Likelihood-Ratio-Chi<sup>2</sup>-Tests verglichen. Die Effekte werden als absolute und relative Risikoveränderungen mit 95% Konfidenzintervallen angegeben. Die Gruppierung (alter und neuer Fragebogen) wird bestimmt, indem berücksichtigt wird, ob der alte oder der neue Fragebogen in Woche 52 beantwortet wird.

Die zweite Primärhypothese wird nur dann konfirmatorisch ausgewertet, wenn die erste Primärhypothese zu einem signifikanten Testergebnis führt.

### **Analyse der sekundären Hypothesen:**

Die modulspezifischen Bedürfnisse werden analog zum ersten primären Endpunkt ausgewertet.

Für den Vergleich einzelner Kriterien zwischen Interventions- und Kontrollgruppe wird in der Analyse zwischen kategorialen und kontinuierlichen Kriterien unterschieden. Bei kategorialen Kriterien wird das Fehlen oder Vorhandensein eines Kriteriums in Woche 52 zwischen Interventions- und Kontrollgruppe verglichen. Zu diesem Zweck werden eine 2x2-Tabelle und ein Likelihood-Ratio-Chi<sup>2</sup>-Test berechnet. Die Auswirkungen werden als absolute und relative Risikoveränderungen mit 95 % Konfidenzintervallen angegeben.

Bei kontinuierlichen Kriterien werden die Unterschiede zwischen dem Ausgangswert und Woche 52 zwischen der Interventions- und der Kontrollgruppe anhand eines ANCOVA-Modells verglichen. Die abhängige Variable ist die Differenz zwischen dem Ausgangswert und

Woche 52. Unabhängige Variablen sind die Gruppierungsvariable und die Messung zu Studienbeginn.

Im Rahmen der initialen Studienphase wurde der primäre Endpunkt „Anteil Patienten mit hohem Interventionsbedarf“ mittels Likelihood-Ratio- $\chi^2$ -Test zwischen den Gruppen verglichen. Als Effektmaße wurden absolute und relative Risikounterschiede mit zweiseitigen 95% Konfidenzintervallen berichtet. In einem hierarchischen Test-Verfahren wurde bei signifikantem Test des primären Endpunkts der Co-primäre Endpunkt „Rate der CAYAs mit noch nicht im Rahmen der Bedarfsanalyse charakterisierter Bedürfnisse“ ebenfalls auf Signifikanz überprüft werden. Andernfalls erfolgt die Auswertung des Co-primären Endpunktes deskriptiv. Die Analyse des Co-primären Endpunktes erfolgte mittels Likelihood-Ratio- $\chi^2$ -Test zwischen der Gruppe mit initialer Bedarfsanalyse (1.-535. CAYA) und der Gruppe der adaptierten Bedarfsanalyse (535.-1070. CAYA) verglichen. Als Effektmaße wurden absolute und relative Risikounterschiede mit 95% Konfidenzintervallen berichtet.

Sekundäre dichotome Endpunkte wurden analog analysiert, für stetige Endpunkte wurde die Differenz zwischen der Baselinemessung (T1) und der Messung nach 52 Wochen (T3) mittels einer Kovarianzanalyse (ANCOVA) zwischen den beiden Gruppen unter Berücksichtigung der Baselineadjustierung verglichen. P-Werte  $\leq 0,05$  wurden als statistisch signifikant betrachtet. Die Odds Ratio (OR) wurde analysiert um Prävalenzen in Endpunkten zu untersuchen.

Für den sekundären Endpunkt „Kosteneffizienz“ wurde im Rahmen einer Analyse der Techniker Krankenkasse Krankheitskosten der GKV Routinedaten ausgewertet (siehe Anhang). Dabei wurde ein 1:10 Matching der Fälle durchgeführt (Vergleich von CfC-Teilnehmer:innen zu Nicht-Krebsbetroffenen TK-Versicherten). Zur Darstellung von Ausreißern und der Verteilung der Mittelwerte wurden die einzelnen Kriterien in Form von Box-Plot Grafiken dargestellt (Abbildung 1 im Anhang „Analyseergebnisse der indirekten und direkten Krankheitskosten der Techniker Krankenkasse“). Um Ausreißer (hier: Hochkostenfälle) zu bereinigen wurde eine Winsorisierung der Daten vorgenommen (Werte oberhalb des 95. Perzentil wurden auf max. 95. Perzentil ersetzt). Die Gruppenunterschiede wurden mittels T-Test berechnet. Eine Sensitivitätsanalyse wurde mittels 95%- und 98% Winsorisierung durchgeführt und zwischen beiden Gruppen verglichen.

Die modularen primären und sekundären Endpunkte wurden mit dem linearen, gemischten Model berechnet. Differenzen zwischen den Gruppen zum ersten Erhebungszeitpunkt wurden mit einer Baselineadjustierung angeglichen. Im Falle nicht-normalverteilter Daten erfolgte bei Rechtsschiefe ein Logarithmieren der mit der Zahl 1 addierten Werte. Ergaben sich im linearen, gemischten Model Fehlermeldungen bezüglich der Hesse-Matrix, wurde das Basismodel umgewandelt und schlussendlich das Model gewählt, welches den geringsten Wert in den Modellgütekriterien AKAIKE und BAYES aufwies. Für die Analyse der modularen primären Endpunkte wurde die Intention-to-treat-Analyse (ITT) Population betrachtet, das heißt alle Teilnehmenden der RCT wurden berücksichtigt. Für einen sensitiveren Blick auf die Daten wurde die modulmodifizierte Per-Protokoll-Analyse (modPP) durchgeführt, welche nur Teilnehmende beinhaltet, die Bedarf in dem jeweiligen zu untersuchenden Modul hatten, sowie an mindestens drei Beratungsgesprächen teilgenommen haben. Alle sekundären modularen Endpunkte wurden ausschließlich mit der modPP berechnet. Alle Analysen werden mit SPSS (IBM Corp) oder R (R Foundation for Statistical Computing) in der zum Zeitpunkt der Auswertung aktuellen Version durchgeführt.

### **Umgang mit fehlenden Werten:**

Für die modulübergreifenden Auswertungen wurde nur im Bereich des Bedarfscreenings beim PHQ-4 und beim SHEIH-Kurzscreening Kriterien für das Ersetzen fehlender Werte nach Anleitung der jeweiligen Autor:innen festgelegt. Diese Kriterien waren:

1. Imputation des PHQ4: Wenn bei mehr als 5% der randomisierten Personen fehlende Werte in nur einem Item des PHQ4 auftritt, dann wird dieses fehlende Item durch den Mittelwert der drei anderen Items ersetzt (Jacobsen et al., 2017).
2. Imputation des SHEIH-Kurzscreening: Wenn bei mehr als 5% der randomisierten Personen maximal 4 der Items fehlen, dann werden die fehlenden Werte anhand des Expectation-Maximization Algorithmus ersetzt.

Diese Kriterien waren jedoch nicht erfüllt, deshalb wurden keine fehlenden Werte in den modulübergreifenden Auswertungen ersetzt.

Bei den modulspezifischen Auswertungen wurde auf eine Imputation fehlender Werte verzichtet, da eine Auswertung mit Hilfe von linearen, gemischten Modellen als besonders robust gegen fehlende Werte unter der Annahme Missing-completely-at-random oder Missing-at-random gilt (Ibrahim & Molenberghs, 2009).

### **5.8. Studiendauer, Beobachtungszeitraum, Messzeitpunkte**

Die Studie wurde im Zeitraum von 01.12.2017 bis 31.10.2021 durchgeführt (Rekrutierungszeitraum von 04.01.2018 bis 30.11.2020). In Woche 0 (T1), 16 (T2) und 52 (T3) wurde ein Fragebogen-Assessment durchgeführt sowie in Woche 0 (T1) und 52 (T3) weitere Diagnostik (u.a. klinische Werte, BIA-Messung, ActiGraph). Bei weiterhin bestehendem Bedarf wurde in Woche 52+16 (T4), für alle im Programm verbleibenden Teilnehmer:innen in Woche 52+52 (T5) nach Studieneinschluss eine erneute Erhebung der Daten durchgeführt.

### **5.9. Form der Datenerhebung**

Die Datenerhebung erfolgte in den bundesweit 14 teilnehmenden Prüfzentren durch die modulverantwortlichen Mitarbeiter:innen sowie beteiligten Ärzt:innen. Die Erhebung der Daten fand aufgrund weitreichender Verzögerungen der Etablierung der Datenbank sowie der elektronischen Datenerfassung über die gesamte Projektlaufzeit fast ausschließlich papierbasiert statt.

Bei der Aufklärung der Patient:innen erfolgte zusätzlich die Abfrage der Krankenversicherung. Patient:innen der Techniker Krankenkasse wurden über das zusätzliche Auswertungsprojekt zu sekundären Krankheitskosten aufgeklärt und gebeten, ihre Zustimmung dazu zu geben. Nach schriftlichem Einverständnis zum Programm erfolgt die Vergabe eines Pseudonyms. Die Patienten-ID besteht aus den Buchstaben CFC, gefolgt von einer zweistelligen Nummer für das jeweilige Zentrum und der vierstelligen Patientenummer. Die Vergabe der Patientenummer erfolgte in aufsteigender Reihenfolge nach Abgabe der Einverständniserklärung, beginnend mit 0001. Die Patienten-ID und die zugehörigen Daten wurden im Patientenidentifikationslog hinterlegt. Dieses Log verbleibt am jeweiligen Zentrum und wird nach gängigen Datenschutzrichtlinien verwahrt. Bei Ablehnung der Teilnahme an der Gesamtstudie durch den/die Patient:in erfolgt eine Dokumentation mit Begründung der Ablehnung der Studienteilnahme.

### 5.9.1. Basis- und Screeningfragebögen

Nach Einschluss erfolgte die Daten- und Bedarfserhebung mittels Basis- und Screeningfragebogen (Anlage „Basis- und Screeningfragebögen“), der folgende Einzelfragebögen zur Evaluation enthielt: NCCN Distress Thermometer (NCCN-DT) (Mehnert, Muller, et al., 2006), EORTC QLQ-C30 (Aaronson et al., 1993), Ultrakurzform des Gesundheitsfragebogens für Patienten (Patient Health Questionnaire-4, PHQ-4) (Lowe et al., 2004), Gesundheitsbezogene Lebensqualität (EQ5D-5L) (Herdman et al., 2011); Short Healthy Eating Index SHEIH-19/21 (ab Studienprotokoll, Version 07), Freiburger Ernährungsprotokoll (über 3 Tage) zur Berechnung des HEI-EPIC (Ruesten, 2009), Abfrage zu körperlicher Aktivität (Screeningfrage Modul Sport und körperliche Aktivität), BSA-Fragebogen (Fuchs et al., 2015), Bewegungsthermometer (ab Studienprotokoll, Version 07).

Zusätzlich wurden weitere Daten mit folgenden Fragebögen erhoben: NCCN Problemliste (Mehnert, Muller, et al., 2006), Auszug aus Fragebogen zu Leistungsvermögen in Schule, Ausbildung und bei der Arbeit von Jugendlichen und jungen Erwachsenen (Egger et al., 2015); Auszug aus Fragebogen zu Arbeitsausfall bei Erwachsenen (Chisholm et al., 2000); Abfrage des Wunsches nach Beratung zu Sport und körperlicher Aktivität, Ernährung, sowie Psychoonkologie (Antwortmöglichkeit: Ja/Nein/Bei Bedarf); Unterstützungsbedarf (SCNS-TF-9) (Girgis, Stojanovski, Boyes, King, & Lecathelinais, 2012), Inanspruchnahme medizinischer Leistungen. Neben den o.a. Einzelfragebögen wurde im weiteren Verlauf der Datenerhebung die Zufriedenheit über den ZUF-8 (Schmidt, 2002) erhoben.

### 5.9.2. Erhebung medizinischer Parameter

Ergänzend zum Basis- und Screeningfragebogen sowie zu den modulspezifischen Fragebögen wurden folgende spezifische demographische und krankheitsbezogene Parameter erfasst:

Nur einmalig bei Studieneinschluss: Alter, Geschlecht, Zeitpunkt der Erstdiagnose, Diagnose, Therapie, familiäre Krebsvorkommen; Im Rahmen der jährlichen Erhebungen: bekannte und neu-aufgetretene Nebenerkrankungen, Nikotin-, Drogen- und Alkoholabusus, aktuelle Medikation, Inanspruchnahme medizinischer Leistungen und Einrichtungen; Erfassung folgender Laborwerte: Gesamt-Cholesterin, HDL-/ LDL- Cholesterin, Triglyzeride, Blutglucose (möglichst nüchtern), HbA1c, oraler Glukosetoleranztest.

Zusätzlich wurden folgende klinischen Werte erfasst: Blutdruck (systolisch, diastolisch), Herzfrequenz, Größe, Gewicht, Taillen-(Bauch-) und Hüftumfang, daraus erfolgt ergeben sich: BMI (Formel:  $BMI = \text{Gewicht [kg]} / \text{Größe [m]}^2$ ) und WHR (Formel:  $WHR = \text{Taillenumfang} / \text{Hüftumfang}$ ).

Auch wurden folgende Erkrankungen/ pathologische Parameter abgefragt bzw. erfasst, die für die Bedarfserhebung herangezogen wurden (ein zutreffender Parameter war ausreichend für die Festlegung eines hohen Bedarfs): Adipositas (zusammengesetzt aus BMI/ WHR), Diabetes mellitus, Typ 2 oder eine Blutzuckerstoffwechselstörung, behandlungsbedürftige arterielle Hypertonie (Erstdiagnose oder vorbestehende Behandlung) oder Fettstoffwechselstörung (Erstdiagnose oder vorbestehende Behandlung).

### 5.9.3. Bedarfsscreening im Rahmen der Module

Ob ein Patient einen hohen Bedarf aufwies, basierte auf den Ergebnissen aus dem Basis- und Screeningfragebogen (Anlage „Basis- und Screeningfragebögen“) Woche 0 (T1) und den erhobenen klinischen Parametern/ Befunden sowie im weiteren Verlauf des Programms auf



Grundlage der Daten zu Woche 52+0 (T3). Für die Definition des Bedarfs im jeweiligen Modul siehe Tabelle 5.9.3.. Anhand der Bedarfserhebungen wurde ein „niedriger versus hoher Bedarf“ ermittelt. Bei niedrigem Bedarf erhielt der/die Patient:in keine Intervention und nur auf Wunsch eine einmalige Basisberatung. Bei Feststellung eines Interventionsbedarfs in einem der Module wurden in diesen Modulen folgende zusätzliche modulspezifische Fragebögen (Anlagen „Modulspezifischer Fragebogen Ernährung/Sport und körperliche Aktivität/Psychoonkologie“) und Messungen erhoben:

**Modul Sport und körperliche Aktivität**

- Fragen zur Einstellung zu körperlicher Aktivität (TTM)
- Skalen „Sportbezogene situative Barrieren“ und „Sportbezogenes Barrieremanagement“
- BIA-Messung
- Akzelerometrie (ActiGraph) mit Bewegungstagebuch
- Spiroergometrie und Laktatdiagnostik (nur am Standort Hamburg)

**Modul Ernährung**

- TTM - Stufenalgorithmus zur Ernährung
- Entscheidungsbalance Kurzform
- Fragebogen zum mediterranen Ernährungsverhalten (MEDAS-FFQ)
- Anamnesebogen zur Erhebung des Geruchs- und Geschmacksempfindens
- Geschmackstest (nur am Standort Hamburg)

**Modul Psychoonkologie**

- Depressionsmodul des Gesundheitsfragebogens für Patienten (PHQ-9)
- Angstmodul des Gesundheitsfragebogens für Patienten (GAD-7)
- Fatigue-Modul des EORTC (EORTC QLQ-FA12)
- Allgemeine Selbstwirksamkeitserwartung (SWE)
- Cancer Behavior Inventory – Brief Version (CBI-B)
- Progredienzangstfragebogen – Kurzversion (PA-F-KF)

Auf Wunsch wurde eine Basisversorgung in allen Bereichen (Sport und körperliche Aktivität, Ernährung und/ oder Psychoonkologie) angeboten.

„Hoher Bedarf“ wurde den Teilnehmenden attestiert, wenn in mindestens einem Modul Auffälligkeiten in mindestens einem der gewählten Screeningparameter (siehe Tabelle 5.9.3) aufgezeigt werden konnte. Es ist dabei unerheblich, ob nur exakt ein Wert auffällig war oder eine Vielzahl an Werten. Ebenso irrelevant ist die Anzahl an Modulen, in denen „hoher Bedarf“ vorlag. Die Teilnehmenden haben in jedem Modul, in dem „hoher Bedarf“ nachgewiesen werden konnte, eine Intervention angeboten bekommen und konnten diese unabhängig vom Entscheid über andere Module individuell wahrnehmen oder ablehnen.

Modul	Hoher Interventionsbedarf (mindestens ein Kriterium zutreffend)
<b>Sport und körperliche Aktivität</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- &lt; 150 Minuten/Woche etwas anstrengende körperliche Aktivität oder &lt; 75 Minuten intensive körperliche Aktivität oder einer Kombination aus beiden Belastungsintensitäten (Screening-Frage Sport) (Nicht-validiert)</li> <li>- &lt; 3 Tage körperliche Aktivität die Woche (Screening-Frage Sport) (Nicht-validiert)</li> <li>- &lt; 2 Tage intensive körperliche Aktivität (ab Version 07) (Screening-Frage Sport) (Nicht-validiert)</li> <li>- Vorerkrankungen (Adipositas, diabetische Stoffwechsellage, Nachweis/ Behandlung von Fettstoffwechselstörung und Art. Hypertonie)</li> <li>- BMI ≥ 30</li> <li>- WHR bei Frauen ≥ 0,85, WHR bei Männern ≥ 1,0</li> </ul>

<b>Ernährung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ≤ 40 HEI-EPIC-Punkte (bis Version 07) (validiert: Ruesten, 2009)</li> <li>- ≤ 29 Punkte im Kurzscreening Ernährung (ab Version 07) (Nicht-validiert)</li> <li>- Vorerkrankungen (Adipositas, diabetische Stoffwechsellage, Nachweis/Behandlung von Fettstoffwechselstörung und Art. Hypertonie)</li> <li>- BMI &lt; 18,5 oder ≥ 30 kg/m<sup>2</sup></li> <li>- WHR bei Frauen ≥ 0,85, WHR bei Männern ≥ 1,0</li> <li>- Anamnestisch gastrointestinale Beschwerden (z.B. Durchfälle, Unverträglichkeiten)</li> </ul>
<b>Psychoonkologie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ≥ 6 Punkte im PHQ-4 (validiert: Lowe, Kroenke, Herzog, &amp; Grafe, 2004)</li> <li>- ≥ 5 Punkte NCCN Distress-Thermometer (validiert: Mehnert, Muller, Lehmann, &amp; Koch, 2006)</li> </ul>

Tabelle 5.9.3.: Zuordnungskriterien für hohen Interventionsbedarf

## 5.10. Matching und Datenlinkage

Um die Kosteneffizienz des CARE for CAYA Programms bestimmen zu können, wurden die in Anspruch genommenen Gesundheitskosten (Gesamtkosten sowie stratifiziert nach dem ambulanten und stationären Sektor, Apotheken- und Zahnarztkosten sowie indirekte Kosten, gemessen als AU-Tage) im Langzeitverlauf nach Tumorerkrankungen ermittelt. Aus diesem Grund wurden im Rahmen des Programms mit Unterstützung der Techniker Krankenkasse (TK) von TK-versicherten Teilnehmern diese Gesundheitskosten erhoben und mit einer Kontrollgruppe von „Nicht-Krebsbetroffenen“, d.h. ohne hämato-onkologische Diagnose, verglichen (Anhang „Analyseergebnisse der indirekten und direkten Krankheitskosten der Techniker Krankenkasse“). Es wurde ein 1:10 Matching der Fälle durchgeführt, das heißt, es wurde nach Alter, Geschlecht und Region (Bundesland) gematcht, um jedem Fall 10 Kontrollen zuzuordnen. Das Index-Datum der Fälle war das Einschlussdatum der Gesamtstudie bis zum Auswertungsdatum (04.06.2021).

Die Erhebung wurde wie folgt durchgeführt: Nach Gabe des zusätzlichen Einverständnisses von Versicherten der TK werden deren Identifikationsdaten (Name, Geburtsdatum, Versicherungsnummer, Datum des Studieneintritts bzw. Therapieabschlusses) einmalig an die TK weitergegeben. Mittels dieser Daten wurden die Abrechnungsdaten von in Anspruch genommenen Gesundheitsleistungen der letzten vier Jahre bei der Krankenkasse identifiziert und in pseudonymisierter Form für die projektbegleitende Auswertung gesammelt. Diese Daten wurden dann mit einer „gematchten“ anonymisierten Kohorte von Nicht-Betroffenen verglichen. Nach der pseudonymisierten Sammlung der Abrechnungsdaten wurden sämtliche Verbindungen zu der Krankenkassenakte der/des jeweiligen Patient:in gelöscht, so dass die Krankenkassenakte nach diesem Vorgang keinerlei Verweise, Daten oder Verbindungen zu der Studienteilnahme der/des Patient:in (Zustand der Akte wie vor der Abfrage) mehr enthält.

## 5.11. Darstellung der Prozessevaluation und gesundheitsökonomischen Evaluation

### 5.11.1 Qualitative Prozessevaluation der Projektleitenden und Moduldurchführenden

Die qualitative Erhebung möglicher Förderfaktoren und Barrieren bezüglich der Implementierung und Umsetzung des CARE for CAYA Programms wurde anhand teilstrukturierter Interviews mit den Moduldurchführenden aller deutschlandweiten Zentren (Anlage „Interviewleitfaden für die Moduldurchführenden, am Beispiel Ernährung“) und der Projekt- und Konsortialleitung durchgeführt (Anlage „Interviewleitfaden für die Leitungen“). Die teilstrukturierten Interviews wurden telefonisch mittels eines Interviewleitfadens, basierend auf dem Consolidated Framework for Implementation Research (CFIR) erhoben (Damschroder, 2020). Das CFIR bietet eine Übersicht von Konstrukten, die sich über fünf Bereiche erstrecken und die Erfassung von Förderfaktoren und Barrieren ermöglichen. Betrachtet wurden in der Domäne 1) Interventionscharakteristik die Umsetzbarkeit der

Akronym: CARE for CAYA  
Förderkennzeichen: 01NVF17023

Intervention, in der Domäne 2) Innere Rahmenbedingungen die Gegebenheiten im Zentrum, in der Domäne 3) Äußere Rahmenbedingungen die CAYAs, in der Domäne 4) Charakteristik des Einzelnen die Moduldurchführenden und in der Domäne 5) Implementierungsprozess die Planung, Durchführung und Reflexion der Implementierung. Die Selektion der Förderfaktoren und Barrieren aus den transkribierten Interviews wurde, geleitet durch die qualitative Inhaltsanalyse nach Kuckartz (Kuckartz, 2007) in der Software MaxQDA, im Rahmen von vier Qualifikationsarbeiten durchgeführt. Deduktiv geleitet durch die CFIR-Domänen und deren weiteren Oberkategorien wurden spezifischere Kategorien am Textmaterial gebildet. Die Aussagen der Interviewten wurden in ständiger Überarbeitung eingeschätzt, klassifiziert und zugeordnet; abschließend ergaben sich, verschiedenen Kategorien untergeordnet, Förderfaktoren und Barrieren mit unterschiedlicher Anzahl von Nennungen.

#### 5.11.1 Quantitative und qualitative Prozessevaluation der Teilnehmenden

Im Rahmen der Prozessevaluation wurden auch die Einschätzung der Projektteilnehmenden erfragt. Die qualitative Erhebung der Zufriedenheit, sowohl mit den Modulen, als auch mit dem Gesamtprojekt erfolgte mit dem Patientenzufriedenheitsfragebogen ZUF-8 (Schmidt, 2002). Um Verbesserungspotential des Programmes zu erheben wurden die Antworten auf die Frage „Ihre Meinung ist uns wichtig. Möchten Sie uns noch weitere Rückmeldungen zum Care for Caya Programm geben?“ qualitativ ausgewertet und ebenfalls in Anlehnung an das CFIR-Modell eingeordnet.

#### 5.12. Nutzung von Routinedaten bzw. Sekundärdaten

Siehe 5.10 Matching und Datenlinkage.

## 6. Projektergebnisse

### 6.1. Gesamtstudie

Insgesamt wurden 1502 CAYAs auf Eignung geprüft, von denen 791 eingeschlossen wurden (davon n=1 Fehleinschluss). Im Rahmen der Bedarfsanalyse hatten 100 Teilnehmer:innen (TN) keinen Interventionsbedarf. Bei 360 TN wurde ein Interventionsbedarf festgestellt, die anschließend im Rahmen des randomisierten Studienteils eingeschlossen wurden. Ein Teilnehmende/r wurde fälschlicherweise randomisiert, da keine Daten vorlagen. Von den Teilnehmenden (n=359) waren 183 in der Interventionsgruppe und 176 in der Kontrollgruppe. Nach 12 Monaten konnten von 274 CAYAs die Daten analysiert werden, davon 138 in der Interventionsgruppe und 136 in der Kontrollgruppe (CONSORT Diagramm Abb. 4). Alle Tabellen und Abbildungen der Projektergebnisse sind dem Anhang „Projektergebnisse / Abbildungen und Tabellen“ zu entnehmen.

Der primäre und Co-primäre Endpunkt (6.1.1) sowie die sekundären Endpunkte (6.1.2) wurden nach Intention-to-treat-Analyse (ITT) ausgewertet. Die Auswertung der drei Interventionsmodule (6.3) erfolgte hinsichtlich des jeweiligen primären Endpunkts nach ITT und modulmodifizierten PerProtocol (modPP)-Analyse. Die sekundären Endpunkte der Module erfolgte ausschließlich nach modPP, d.h. dass mindestens drei Beratungen im jeweiligen Modul wahrgenommen werden mussten.

#### 6.1.1. Primärer und Co-primärer Endpunkt

Sowohl beim Bedarfsscreening zu Baseline (T1) (Tabelle 1), als auch nach 12 Monaten (T3) (Tabelle 2) hatten die Teilnehmenden in Interventionsgruppe mit 37.7% bzw. 33.3% und in der Kontrollgruppe mit 37.5% bzw. 26.5% am häufigsten einen Bedarf in allen drei Modulen. In beiden Gruppen hatten nach 12 Monaten (T3) etwa 13% der CAYAs keinen Bedarf mehr (Tabelle 2). Es bestand kein signifikanter Unterschied zwischen beiden Gruppen (Abbildung 1 und 2).

Der primäre Endpunkt war die Rate der CAYAs mit hohem Interventionsbedarf nach 12-monatiger Intervention. Im Rahmen der ITT konnten keine Veränderungen nach 12 Monaten (T3) festgestellt werden ( $p=.905$ ) (Tabelle 3). In der Interventionsgruppe hatten 87% (n=120/138) und in der Kontrollgruppe 86.5% (n=115/133) weiterhin einen Bedarf.

Da der erste primäre Endpunkt kein signifikantes Ergebnis zeigt, kann der Co-primäre Endpunkt aufgrund der untergeordnet hierarchischen Anordnung nicht konfirmatorisch ausgewertet werden.

Der Co-primäre Endpunkt, d.h. die Veränderungen der Rate der CAYAs mit noch nicht im Rahmen der Bedarfsanalyse charakterisierten Bedürfnisse in den anzupassenden Fragebögen konnte nicht untersucht werden, da eine Anpassung des Fragebogens zu einem sehr frühen Zeitpunkt erfolgen musste. Diese Anpassung wurde notwendig, da der initiale Screeningfragebogen keine adäquate Bedarfszuordnung im Bereich Sport ermöglichte. Eine erneute Veränderung wie initial geplant war dann auch aufgrund der verzögerten Rekrutierung nicht mehr sinnvoll umsetzbar. Ersatzweise wurde die Rate der CAYAs mit noch nicht im Rahmen der Bedarfsanalyse charakterisierten Bedürfnisse im Verlauf untersucht. Dabei zeigten sich keine Unterschiede im 12 Monatsverlauf (Tabelle 4). Zur genaueren Bezifferung der sog. „unmet needs“ der CAYAs wurden die Freitextantworten ( $N \geq 3$ ) auf die Frage „Gibt es Ihres Erachtens für Sie wichtige Fragestellungen, die in diesem Fragenkatalog nicht angesprochen wurden? Wenn ja, welche?“ in Anlehnung an die von Sender et al. (Sender et al., 2019) bereits erforschten unmet needs, sowie weitere Kategorien eingeordnet: Die CAYAs hätten sich eine bessere Adressierung 1) des aktuellen körperlichen ( $N_{T2}=8$ ;  $N_{T3}=7$ ), bzw. psychischen ( $N_{T2}=4$ ;  $N_{T3}=3$ ) Zustandes gewünscht in Abgrenzung zu dem vorangegangenen Zustand, 2) von allgemeinen Komplikationen / Folgen der Behandlung ( $N_{T2}=3$ ;  $N_{T2}=4$ ), und 3) von Schule und Beruf  $N_{T3}=3$ , sowie von 4) von Familie  $N_{T3}=3$ . Hinzu

wünschen sich die CAYAs eine Abfrage vorübergehender aktueller Erkrankungen ( $N_{T3}=5$ ) und eine bessere Passung der Intervention zur Person und gewünscht ( $N_{T2}=4$ ;  $N_{T3}=4$ ) (Abbildungen 58 und 59).

## 6.1.2. Sekundäre Endpunkte

### **Durchführbarkeit**

#### *Etablierbarkeit des Programms*

Geprüft wurde, in welchem Zeitraum das Projekt in den Zentren etabliert werden konnte (siehe Tabelle 5). Nach durchschnittlich 2,64 Monaten standen die räumlichen Gegebenheiten zur Durchführung der Interventionen zur Verfügung. Die Besetzung der Personalstellen (vollständige Besetzung aller Beraterstellen in den Modulen Psychoonkologie, Sport und körperliche Aktivität sowie Ernährung) erfolgte nach durchschnittlich 4,93 Monaten. Die Implementierung des Programmablaufs (Vorhandensein des finalen positiven Ethikvotums der Zentren, Protokollversion 6) erfolgte nach 5 Monaten sowie die Rekrutierung des ersten Teilnehmenden nach durchschnittlich 6 Monaten. Die Nutzung der konsortialweiten Datenbank konnte nach 17 Monaten beginnen.

Darüber hinaus wurde die durchschnittliche Dauer bis zum Erreichen der jeweiligen Zielgröße seit Beginn des offiziellen Projektes (01.12.2017; für die Rekrutierung: 01.01.2018) in Monaten ausgewertet. Die Dauer der Etablierung dauerte insgesamt im Durchschnitt 7.11 Monate. Unter Ausschluss der Zielgröße „Datenbankstart“ war die Etablierung des Projektes nach 4,6 Monaten erreicht.

#### *Monatliche Einschussraten der Konsortialzentren*

Es wurde geprüft, wie hoch die durchschnittliche monatliche Einschussrate der Konsortialzentren über den Rekrutierungszeitraum hinweg ist. Die in Tabelle 6 dargestellten Zahlen beziehen sich auf die monatliche Rückmeldung der Konsortialpartner zu ihren Einschusszahlen. Ein/e Neuteilnehmer:in galt dann als rekrutiert, wenn die unterzeichnete Einwilligung vorlag. Als Zweitteilnehmer:in wurden solche Patient:innen gewertet, die den Fragebogen zur Auswertung der Bedarfsanalyse zu Woche 52+0 (T3) abgegeben hatten.

In Tabelle 6 ist erkennbar, dass die durchschnittliche Anzahl der rekrutierten TN der Konsortialzentren pro Monat bei einer Rekrutierungszeit von 35 Monaten zwischen 0,23 und 2,54 Personen lag. Das Zentrum Hamburg konnte im Schnitt sechs Personen pro Monat für die Teilnahme am Programm gewinnen. Der durchschnittliche Rekrutierungswert über alle Zentren hinweg lag bei 23 TN pro Monat.

#### *Rate der vollständig ausgefüllten Fragebögen im Rahmen der Bedarfsanalyse sowie Rate der vollständig erhobenen medizinischen und apparativen Diagnostik (z.B. BIA- oder ActiGraphen Messung)*

In der Tabelle 7 und 8 im Anhang sind die jeweiligen prozentualen Anteile der vollständig ausgefüllten Fragebögen, die Rate der vollständig erhobenen BIA-Messungen sowie ActiGraphen für die Gesamtkohorte ( $n=791$ ) und jeweils zentrumsspezifisch aufgelistet.

In allen teilnehmenden Zentren zusammengefasst, wurde der Basisfragebogen von 87,78% ( $n=316$ ) ausgefüllt, der modulspezifische Fragebogen Sport und körperliche Aktivität von 79,55% ( $n=175$ ), Ernährung (exkl. subjektive Geschmackswahrnehmung nach Prof. Hummel) von 68,54% ( $n=183$ ), der ZUF von 67,50% ( $n=243$ ) und der modulspezifische Fragebogen zur Psychoonkologie von 88,42% ( $n=229$ ). Daten einer vollständigen BIA/Phasenwinkelmessung konnten für 59,72% ( $n=215$ ) erhoben werden, und für eine Akzelerometrie 44,44% ( $n=160$ ).

Der Basisfragebogen wurden in Essen ( $n=5$ ), Freiburg ( $n=7$ ), Mainz ( $n=4$ ) und Rostock ( $n=4$ ) am häufigsten mit jeweils 100% ausgefüllt. Die Rate der vollständig ausgefüllten Fragebögen, im Bereich Ernährung war in Magdeburg mit 93,33% ( $n=14$ ) am höchsten, gefolgt von Hamburg

mit 85,19% (n=46) und Jena mit 84,62% (n=11). In Hannover lag diese mit 12,5% (n=2) am niedrigsten. Im Bereich Sport lagen die meisten Daten in Lübeck und Würzburg (n=22) mit 100% (n=22) ausgefüllter Fragebögen und der höchsten TN Anzahl vor. Die geringste Rate erreichte Stuttgart mit 44,44% (n=4). Im Bereich Psychoonkologie lag die Rate der vollständig ausgefüllten Fragebögen in Bonn (n=9), Lübeck (n=27), Freiburg (n=12) und Würzburg (n=23) mit 100% am höchsten. Rostock hat mit 0,00% (n=0) die niedrigste Rate. Der prozentuale Anteil, vollständig erhobener BIA-Messungen lag in Würzburg mit 92,86% (n=26) und Erlangen mit 84,38% (n=27) am höchsten und in Mainz (n=0) und Rostock (n=0) mit 0,00% am niedrigsten. Die Rate der vollständig erhobenen Daten einer Akzelerometrie war in Hannover mit 87,50% (n=14) am höchsten. Die größte Häufigkeit an ausgefüllten ZUF Fragebögen, erreicht das Zentrum in Hamburg mit 86,67% (n=65). Die höchste Prozentuale Rate erreichten Mainz (n=2), Rostock (n=4) und Würzburg (n=23) mit je 100%.

#### *Rate im Programm verbleibender CAYAs (mindesten zweimalige Bedarfsanalyse) in Relation zur Teilnahme an interventionellen Modulen*

Der initiale Bedarf an Interventionen zwischen der Kontroll- und Interventionsgruppe (Tabelle 10) zeigt für die Module Sport ( $p=.228$ ) und Ernährung ( $p=.591$ ) keinen signifikanten Unterschied. Für das Modul Psychoonkologie lässt sich ein positiver Trend erkennen ( $p=.059$ ).

Ein bestehender Bedarf nach 12 Monaten (T3) zeigt im Gruppenvergleich für alle Module keine signifikanten Unterschiede (Sport ( $p=.230$ ), Ernährung ( $p=.478$ ), Psychoonkologie ( $p=.064$ )).

In der Interventionsgruppe haben 59.1% (n=81) der TN zu Beginn Bedarf für das Sportmodul, nach 12 Monaten (T3) erhöht sich der Bedarf auf 77.8% (n=63). Der Bedarf für das Ernährungsmodul reduziert sich nach 12 Monaten (T3) von 75.2% (n=103) auf 71.8% (n=74). Der initiale Bedarf für das Psychoonkologiemodul reduziert sich ebenfalls von 81.0% (n=111) auf 70.3% (n=78) (Tabelle 10).

Der Bedarf an Interventionen nach 12 Monaten (T3) in der Kontrollgruppe nimmt für das Sportmodul von 66.2% (n=90) zu 69.7% (n=62) zu. Der Bedarf für das Ernährungsmodul reduziert sich von 77.9% (n=106) auf 67.3% (n=70). Der Bedarf für Psychoonkologie reduziert sich ebenfalls von 71.3% (n=97) auf 57.9% (n=55) (Tabelle 10).

#### *Umsetzbarkeit der Adaptation der Bedarfsanalyse*

Im Rahmen des Programms war die Evaluation der Bedarfsanalyse bzgl. der noch nicht im Rahmen der charakterisierten Bedürfnisse, der Durchführbarkeit und der adäquaten Allokation in die jeweiligen Interventionen geplant. Geprüft wurde, in welchem Zeitraum die Umsetzbarkeit der Adaptation der Bedarfsanalyse (Zeitraum zwischen Auswertung der Daten, Änderung des Protokolls, Einholung der Genehmigung durch die Ethikkommission und Implementierung der adaptierten Bedarfsanalyse) möglich war. Ziel war es, die Anpassung in 4-5 Monaten zu erreichen. Zur Berechnung der Zeiträume der genannten Zielgrößen wurden die jeweiligen Datumsangaben (Abbildung 3) herangezogen.

Abbildung 3 zeigt, dass zwischen der Sichtung/Auswertung der Daten und der Erstellung eines neuen Studienprotokolls etwa zwei Monate lagen. Für den Zeitraum von Erstellung der neuen Bedarfsanalyse bis Einholung aller notwendigen Ethikvoten wurden durchschnittlich etwa sechs Monate benötigt. Der Zeitraum zur Umsetzung der Adaptation der Bedarfsanalyse bis hin zur Implementierung in den Zentren (gemessen anhand des Versands der neuen Studienunterlagen) betrug letztlich etwa zehn Monate und war damit doppelt so lang als ursprünglich im Projektplan vorgesehen.

#### *Drop-out Raten (bezogen auf die Gesamtstudie und die einzelnen Interventionen)*

Bei der Drop-Out Analyse hat sich gezeigt, dass von insgesamt 791 TN mit initialer Bedarfsanalyse 60% TN (n=475) das erste Studienjahr mit einer erneuten Bedarfserhebung zur Woche 52 (T3) abgeschlossen haben (Abbildung 4). Die „aktive“ Drop-Out Rate von 17,1%

setzt sich aus 27 Drop-Outs aus medizinischen Gründen (3,4%) und 108 Drop-Outs auf Patientenwunsch (13,7%) zusammen. Dazu kommen noch 181 TN, welche entweder die Woche 52 (T3) im Laufe des Programms nicht erreicht haben (Einschluss < 1 Jahr vor Programmende) oder keine Bedarfsermittlung absolvierten (Lost To Follow Up, LTFU). Hieraus ergibt sich eine Gesamt-Drop-Out-Rate (gewünschte Abbrüche und LTFU) von 40%. Im Laufe des zweiten Studienjahres äußerten weitere 44 TN den Wunsch, aus der Studien auszusteigen (9,3%), weitere medizinisch begründete Drop-Outs blieben aus.

### **Kosteneffizienz**

Um die langfristige Kosteneffizienz des CARE for CAYA Programms bestimmen zu können, sollten die in Anspruch genommenen Gesundheitskosten (Gesamtkosten sowie stratifiziert nach dem ambulanten und stationären Sektor, Apotheken- und Zahnarztkosten sowie indirekte Kosten, gemessen als AU-Tage) innerhalb der Programmlaufzeit ermittelt werden. Aus diesem Grund wurden im Rahmen des Programms mit Unterstützung der Techniker Krankenkasse (TK) von TK-versicherten TN diese Gesundheitskosten erhoben und mit einer Kontrollgruppe von „Nicht-Krebsbetroffenen“ für bestimmte Kriterien (Alter, Geschlecht, etc.) „gematchten“ Versicherten verglichen. Das Verhältnis für das Matching war 1:10.

Für die Datenanalyse der TK-Versicherten wurden die Kosten von 106 CfC-TN (von n=791) und 1060 gematchten Kontrollen (ohne hämato-onkologische Diagnose) für den Zeitraum vom Einschlussdatum in die CfC-Studie bis zum 04.06.2021 berechnet. Die Matchingparameter (Alter, Geschlecht, Bundesland) zeigten zwischen beiden Gruppen keine Unterschiede (Tabelle 1 im Anhang „Analyseergebnisse der indirekten und direkten Krankheitskosten der Techniker Krankenkasse“). Der Anteil der an der Studie teilnehmenden Frauen lag bei 66%. Mehr als 65% der TN war unter 30 Jahre und die Bundesländer Hamburg und Schleswig-Holstein machten den größten Anteil der TN aus.

Der Gruppenvergleich zeigt, dass die Gesamtkosten, Kosten im stationären und ambulanten Bereich sowie im Bereich der Apothekenkosten bei den CfC-TN signifikant höher lagen als bei der gematchten Kontrolle ( $p < .05$ ) (Tabelle 2 im Anhang „Analyseergebnisse der indirekten und direkten Krankheitskosten der Techniker Krankenkasse“). Kein statistisch signifikanter Unterschied wurde bei den Zahnarztkosten ( $p = .56$ ) und den indirekten Kosten in Form von AU-Tagen ( $p = .99$ ) festgestellt. In beiden Gruppen waren vereinzelte „Hochkostenfälle“ enthalten.

### **Allokation und Effektivität der modularen Interventionen**

*Veränderungen der Bedürfnisse nach 12 Monaten in Relation zur Interventionsbedürftigkeit des initialen Bedarfs und der Teilnahme an einem interventionellen Modul*

Es konnten im Rahmen der ITT-Analyse keine Unterschiede hinsichtlich des Bedarfs in den drei Modulen nach 12 Monaten (T3) festgestellt werden (Tabelle 9). Im Modul Sport und körperliche Aktivität hatten 77.8% in der Interventions- und 69.7% in der Kontrollgruppe einen Bedarf, im Modul Ernährung 71.8% bzw. 67.3% und im Modul Psychoonkologie 70.3% bzw. 57.9% nach einem Jahr. Die Ergebnisse zeigen, dass die prozentuale Rate an Bedarfen sowohl in der Interventions- als auch Kontrollgruppe im Modul Sport zugenommen haben, in den beiden anderen Modulen haben sich die Raten verringert.

*Prävalenz kardiovaskulärer Risikofaktoren (BMI, WHR, Blutzucker-/Fettstoffwechselstörungen, Arterieller Hypertonus)*

Der häufigste kardiovaskuläre Risikofaktor waren die Fettstoffwechselstörungen: etwa die Hälfte aller Proband:innen hatten Störungen im Fettstoffwechsel (in beiden Gruppen und beiden Messzeitpunkten). Bezüglich der Prävalenz gab es in keinem der kardiovaskulären Risikofaktoren einen signifikanten Effekt (Tabelle 11).

### *Lebensqualität und Fatigue*

Der Gesamtscore für die Lebensqualität (EORTC-QLQ-C30) verbesserte sich in beiden Gruppen, in der Interventionsgruppe von  $73.41 \pm 15.20$  auf  $78.95 \pm 16.35$  und in der Kontrollgruppe von  $76.04 \pm 15.15$  auf  $82.46 \pm 14.31$ . Diese Veränderungen waren jedoch statistisch nicht signifikant ( $p=.389$ ). Der Fatigue-Score (Subscore des EORTC-QLQ-C30) verringerte sich in beiden Gruppen, jedoch ebenfalls nicht signifikant ( $p=.275$ ).

### 6.1.3. Interventionsmodule

#### **Sport und körperliche Aktivität**

##### *Primäre Endpunkte*

In der Beobachtung der ITT-Population der mittels BSA-Fragebogen dargestellten Kategorie **Gesamtaktivität** (Anhang 6.1.3.1.1.7), die sich aus den Skalen **Freizeitaktivität** und **Sportliche Aktivität** ergibt, konnte festgestellt werden, dass die Werte der Kontrollgruppe zunächst von T1 zu T2 anstiegen, im Verlauf zu T3 aber wieder absanken. Die Werte der Interventionsgruppe stiegen über den Verlauf aller drei Messzeitpunkt stetig an. In der Analyse sahen wir einen Unterschied in der Variable „randomgroup“. Dies stellte sich nicht als signifikanter Unterschied dar ( $p=.054$ ). Der Mittelwert der Kontrollgruppe zu T2 lag nicht im 95%-Konfidenzintervall der Interventionsgruppe zu T3.

In der Beobachtung der modPP-Population (Anhang 6.1.3.1.1.8) konnte festgestellt werden, dass die Werte der Kontrollgruppe zunächst von T1 zu T2 anstiegen, im Verlauf zu T3 aber wieder absanken. Die Werte der Interventionsgruppe stiegen über den Verlauf aller drei Messzeitpunkt stetig an. In der Analyse sahen wir einen Unterschied in der Variable „Zeitpunkt“. Dies stellte sich als signifikanter Unterschied dar ( $p=.006$ ). Der Mittelwert der Kontrollgruppe zu T3 lag nicht im 95%-Konfidenzintervall der Interventionsgruppe zu T3.

In der Beobachtung der ITT-Population der mittels BSA-Fragebogen dargestellten Kategorie **Freizeitaktivität** (Anhang 6.1.3.1.1.3) konnte festgestellt werden, dass die Werte der Kontrollgruppe über alle drei Messzeitpunkte wenig Veränderung aufweisen. Die Werte der Interventionsgruppe lagen nach der Baselineadjustierung zu T1 bei beiden darauffolgenden Messzeitpunkten oberhalb der Werte der Kontrollgruppe. In der Analyse sahen wir einen Unterschied in der Variable „randomgroup“. Dies stellte sich als signifikanter Unterschied dar ( $p=.048$ ). Auch lagen die Mittelwerte der Kontrollgruppe zu den Messzeitpunkten T2 und T3 nicht im 95%-Konfidenzintervall der Interventionsgruppe. In der Beobachtung der modPP-Population (Anhang 6.1.3.1.1.4) konnte festgestellt werden, dass die Werte der Kontrollgruppe zunächst von T1 zu T2 anstiegen, im Verlauf zu T3 aber wieder absanken. Die Werte der Interventionsgruppe stiegen über den Verlauf aller drei Messzeitpunkt stetig an. In der Analyse sahen wir einen Unterschied in der Variable „randomgroup“. Dies stellte sich als nicht signifikanter Unterschied dar ( $p=.068$ ). Auch lag der Mittelwerte der Kontrollgruppe zum Messzeitpunkt T3 nicht im 95%-Konfidenzintervall der Interventionsgruppe.

In der Beobachtung der ITT-Population der mittels BSA-Fragebogen dargestellten Kategorie **Sportliche Aktivität** (Anhang 6.1.3.1.1.5) konnte festgestellt werden, dass die Werte der Kontrollgruppe von T1 zu T2 anstiegen, von T2 zu T3 aber wieder absanken. Die Werte der Interventionsgruppe zeigten ebenfalls einen Anstieg von T1 zu T2 und ein Absinken von T2 zu T3, die Ausprägung war aber kleiner als in der Kontrollgruppe. In der Analyse sahen wir einen Unterschied in der Variable „Zeitpunkt“. Dies stellte sich als signifikanter Unterschied dar ( $p=.035$ ). Der Mittelwert der Kontrollgruppe des Messzeitpunktes T1 lag nicht im 95%-Konfidenzintervall der Kontrollgruppe zu T2. In der Beobachtung der modPP-Population (Anhang 6.1.3.1.1.6) konnte festgestellt werden, dass die Werte sowohl der Interventionsgruppe, als auch der Kontrollgruppe von T1 zu T2 anstiegen, von T2 zu T3 aber wieder absanken. In der Analyse sahen wir einen Unterschied in der Variable „Zeitpunkt“. Dies stellte sich als signifikanter Unterschied dar ( $p=.000$ ). Die Mittelwerte sowohl der



Interventionsgruppe als auch der Kontrollgruppe des Messzeitpunktes T1 lagen nicht im 95%-Konfidenzintervall Ihrer Werte zu T2.

In der Beobachtung der ITT-Population der mittels BSA-Fragebogen dargestellten Kategorie **Beruflichen Aktivität** (Anhang 6.1.3.1.1.1) konnte festgestellt werden, dass die Werte der Kontrollgruppe vom ersten zum zweiten Messzeitpunkt zunächst anstiegen, bevor sie zum dritten Messzeitpunkt wieder absanken. Die Werte der Interventionsgruppe stiegen über alle Messzeitpunkte kontinuierlich an. In der Analyse der modulmodifizierten PerProtocol (modPP) – Population (Anhang 6.1.3.1.1.2) sahen wir, dass sich die Werte der Interventionsgruppe zwischen T1 und T2 nicht veränderten und zwischen T2 und T3 anstiegen, die Werte der Kontrollgruppe stiegen zunächst zu T2 an, sanken anschließend aber wieder ab. Es zeigten sich keine signifikanten Unterschiede in diesen Ergebnissen.

In der Beobachtung der ITT-Population der mittels ActiGraph wGT3x-BT erhobenen **Anzahl an Schritten** (Anhang 6.1.3.1.1.9) konnte festgestellt werden, dass die Werte der Kontrollgruppe zunächst von T1 zu T2 absanken, im Verlauf zu T3 aber wieder anstiegen. Die Werte der Interventionsgruppe sanken ebenfalls über den Verlauf der ersten beiden Messzeitpunkt ab, veränderten sich zum dritten Messzeitpunkt aber unwesentlich. In den Analysen sahen wir einen Unterschied in der Variablen Zeitpunkt. Dies stellte sich nicht als signifikanter Unterschied dar ( $p=.081$ ). Der Mittelwert der Interventionsgruppe zu T1 lag nicht im 95%-Konfidenzintervall der Interventionsgruppe zu T2, der Mittelwert der Interventionsgruppe zu T1 lag nicht im 95%-Konfidenzintervall der Kontrollgruppe zu T2. In der Beobachtung der modPP-Population (Anhang 6.1.3.1.1.10) konnte festgestellt werden, dass die Werte der sowohl der Kontrollgruppe als auch der Interventionsgruppe zunächst von T1 zu T2 absanken, im Verlauf zu T3 aber wieder anstiegen. In den Analysen zeigten sich keine signifikanten Unterschiede.

In der Beobachtung der ITT-Population der mittels ActiGraph wGT3x-BT erhobenen Zeit in moderater bis intensiver Aktivität [**MVPA-Time**] (Anhang 6.1.3.1.1.11) konnte festgestellt werden, dass die Werte der sowohl der Kontrollgruppe als auch der Interventionsgruppe zunächst von T1 zu T2 absanken, im Verlauf zu T3 aber wieder anstiegen. In den Analysen zeigten sich keine signifikanten Unterschiede. In der Beobachtung der modPP-Population (Anhang 6.1.3.1.1.12) der mittels ActiGraph wGT3x-BT erhobenen Zeit in moderater bis intensiver Aktivität konnte festgestellt werden, dass die Werte der sowohl der Kontrollgruppe als auch der Interventionsgruppe zunächst von T1 zu T2 absanken, im Verlauf zu T3 aber wieder anstiegen. In den Analysen zeigten sich keine signifikanten Unterschiede.

### *Sekundäre Endpunkte*

In der Beobachtung der modPP-Population der mittels Screeningfrage erhobenen Kategorie **Moderate Aktivität** (Anhang 6.1.3.1.2.1) konnte festgestellt werden, dass die Werte der Kontrollgruppe zunächst von T1 zu T2 anstiegen, im Verlauf zu T3 aber wieder absanken. Die Werte der Interventionsgruppe stiegen vom ersten zum zweiten Messzeitpunkt ebenfalls an und zeigten zum dritten Messzeitpunkt einen weiteren, leichten Anstieg. Der Anstieg zwischen T1 und T2 fiel deutlicher aus als in der Kontrollgruppe. In der Analyse sahen wir signifikante Unterschiede in den untersuchten Variablen „Zeitpunkt“ ( $p=.000$ ), „randomgroup“ ( $p=.002$ ) und „zeitpunkt\*randomgroup“ ( $p=.008$ ). Die Mittelwerte der Kontrollgruppe lagen sowohl zu T2 als auch zu T3 nicht im 95%-Konfidenzintervall der gleichen Messzeitpunkte der Interventionsgruppe. Gleiches gilt für den Vergleich zwischen den Mittelwerten der Kontrollgruppe zu T1 und dem 95%-Konfidenzintervall der Interventionsgruppe zu T2 und den Mittelwerten der Kontrollgruppe zu T2 und dem 95%-Konfidenzintervall der Interventionsgruppe zu T3.

In der Beobachtung der modPP-Population der mittels Screeningfrage erhobenen Kategorie **Intensive Aktivität** (Anhang 6.1.3.1.2.2) konnte festgestellt werden, dass die Werte der Kontrollgruppe zunächst von T1 zu T2 anstiegen, im Verlauf zu T3 aber wieder absanken. Die Werte der Interventionsgruppe stiegen vom ersten zum zweiten Messzeitpunkt ebenfalls an

und zeigten zum dritten Messzeitpunkt einen weiteren, leichten Anstieg. In der Analyse sahen wir Unterschiede in der untersuchten Variablen „Zeitpunkt“. Dieser Unterschied konnte als signifikant bezeichnet werden ( $p=.000$ ). Auch sahen wir einen Unterschied in der Variable „Zeitpunkt\*Randomgroup“. Dieser konnte aber nicht als signifikant bezeichnet werden. Die Mittelwerte der Kontrollgruppe zu T2 lagen nicht im 95%-Konfidenzintervall der Interventionsgruppe zu T3. Zusätzlich lagen weder die Mittelwerte der Kontrollgruppe, noch die der Interventionsgruppe zum ersten Messzeitpunkt im 95%-Konfidenzintervall der darauffolgenden Zeitpunkte.

In der Beobachtung der modPP-Population der mittels Screeningfrage erhobenen Kategorie **Gesamtaktivität** (Anhang 6.1.3.1.2.3) konnte festgestellt werden, dass die Werte der Kontrollgruppe zunächst von T1 zu T2 anstiegen, im Verlauf zu T3 aber wieder absanken. Die Werte der Interventionsgruppe stiegen vom ersten zum zweiten Messzeitpunkt ebenfalls an und zeigten zum dritten Messzeitpunkt einen weiteren leichten abstieg. Der Anstieg zwischen T1 und T2 fällt deutlicher aus als in der Kontrollgruppe. In der Analyse sahen wir signifikante Unterschiede in den untersuchten Variablen „Zeitpunkt“ ( $p=.000$ ), „randomgroup“ ( $p=.003$ ) und „zeitpunkt\*randomgroup“ ( $p=.000$ ). Die Mittelwerte der Kontrollgruppe lagen sowohl zu T2 als auch zu T3 nicht im 95%-Konfidenzintervall der gleichen Messzeitpunkte der Interventionsgruppe. Gleiches gilt für den Vergleich zwischen den Mittelwerten der Kontrollgruppe zu T1 und dem 95%-Konfidenzintervall der Interventionsgruppe zu T2 und den Mittelwerten der Kontrollgruppe zu T2 und dem 95%-Konfidenzintervall der Interventionsgruppe zu T3.

In der Beobachtung der modPP-Population der mittels Screeningfrage erhobenen Kategorie **Sporttage** (Anhang 6.1.3.1.2.4) konnte festgestellt werden, dass die Werte der Kontrollgruppe zunächst von T1 zu T2 anstiegen, im Verlauf zu T3 aber leicht absanken. Die Werte der Interventionsgruppe stiegen vom ersten zum zweiten Messzeitpunkt ebenfalls an und zeigten zum dritten Messzeitpunkt einen weiteren, leichten Anstieg. In der Analyse sahen wir Unterschiede in der untersuchten Variablen „Zeitpunkt“, „randomgroup“ und „Zeitpunkt\*randomgroup“. Die Unterschiede in „Zeitpunkt“ ( $p=.000$ ) und „Zeitpunkt\*randomgroup“ ( $p=.038$ ) konnten als signifikant bezeichnet werden. Der Unterschied in dieser Kategorie konnten aber nicht als signifikant bezeichnet werden. Die Mittelwerte der Kontrollgruppe zu T2 lagen nicht im 95%-Konfidenzintervall der Interventionsgruppe zu T3. Zusätzlich lagen weder die Mittelwerte der Kontrollgruppe, noch die der Interventionsgruppe zum ersten Messzeitpunkt im 95%-Konfidenzintervall der darauffolgenden Zeitpunkte.

In der Beobachtung der modPP-Population der erhobenen Kategorie **Sportbarrieren** (Anhang 6.1.3.1.2.5) konnte festgestellt werden, dass die Werte der Kontrollgruppe zunächst von T1 zu T2 anstiegen, bevor sie im Verlauf zu T3 leicht absanken. Die Werte der Interventionsgruppe sanken vom ersten zum zweiten Messzeitpunkt und zeigten zum dritten Messzeitpunkt ein weiteres, leichtes Absinken. In der Analyse sahen wir Unterschiede in der untersuchten Variable „randomgroup“. Der Unterschied konnte aber nicht als signifikant bezeichnet werden. Die Mittelwerte der Kontrollgruppe zu T2 lagen nicht im 95%-Konfidenzintervall der Interventionsgruppe zu T3.

In der Beobachtung der modPP-Population der erhobenen Subkategorie **Psychische Sportbarrieren** (Anhang 6.1.3.1.2.6) konnte festgestellt werden, dass die Werte der Kontrollgruppe von T1 über T2 zu T3 sanken. Die Werte der Interventionsgruppe sinken vom ersten zum zweiten Messzeitpunkt und zeigten zum dritten Messzeitpunkt kein weiteres Absinken. Das Absinken zu T2 war in der Interventionsgruppe stärker als in der Kontrollgruppe. In der Analyse sahen wir Unterschiede in der untersuchten Variable „Zeitpunkt“. Der Unterschied konnte als signifikant bezeichnet werden ( $p=.001$ ). Die Mittelwerte der Interventionsgruppe zu T1 lagen nicht im 95%-Konfidenzintervall der Interventionsgruppe zu T2.

In der Beobachtung der modPP-Population der erhobenen Subkategorie **Körperliche Sportbarrieren** (Anhang 6.1.3.1.2.7) konnte festgestellt werden, dass die Werte der Kontrollgruppe von T1 zu T2 stiegen, bevor sie zu T3 leicht sinken. Die Werte der Interventionsgruppe zeigten keine großen Unterschiede über alle drei Messzeitpunkte. In der Analyse sahen wir Unterschiede in der untersuchten Variable „Zeitpunkt“. Der Unterschied konnte als signifikant bezeichnet werden ( $p=.034$ ). Die Mittelwerte der Kontrollgruppe zu T1 lagen nicht im 95%-Konfidenzintervall der Interventionsgruppe zu T2.

In der Beobachtung der modPP-Population der **Lebensqualität** (Anhang 6.1.3.1.2.8) konnte festgestellt werden, dass die Werte der Kontrollgruppe von T1 über T2 zu T3 stiegen. Die Werte der Interventionsgruppe stiegen von T1 zu T2 an, zeigten aber keinen weiteren Anstieg zu T3. In der Analyse sahen wir Unterschiede in der untersuchten Variable „Zeitpunkt“. Der Unterschied konnte als signifikant bezeichnet werden ( $p=.000$ ). Die Mittelwerte der Kontrollgruppe und Interventionsgruppe zu T1 lagen nicht im 95%-Konfidenzintervall der jeweiligen Gruppe zu T2.

In der Beobachtung der modPP-Population des Subscore **Fatigue** (Anhang 6.1.3.1.2.9) innerhalb des EORTC-QLQ-C30 konnte festgestellt werden, dass die Werte sowohl der Kontrollgruppe als auch der Interventionsgruppe von T1 über T2 zu T3 sanken. In der Analyse sahen wir Unterschiede in der untersuchten Variable „Zeitpunkt“. Der Unterschied konnte als signifikant bezeichnet werden ( $p=.000$ ). Die Mittelwerte der Kontrollgruppe und Interventionsgruppe zu T1 lagen nicht im 95%-Konfidenzintervall der jeweiligen Gruppe zu T2.

In der Beobachtung der modPP-Population des **Phasenwinkels** (Anhang 6.1.3.1.2.10) gemessen über BIA-Analyse konnte festgestellt werden, dass das Ziel der Verbesserung um 5% in der Kontrollgruppe von 12 von 33 TN (26,7%) erreicht werden konnte, während 13 von 30 TN (30,2%) der Interventionsgruppe dieses Ziel erreichen konnten. Es ergab sich ein Quotenverhältnis (Kontrollgruppe zu Interventionsgruppe) von 1,192. Dargestellt mit dem gemischten Modell (Anhang 6.1.3.1.2.11) konnte berichtet werden, dass die Werte der Kontrollgruppe von T1 über T2 zu T3 stiegen. Die Werte der Interventionsgruppe stiegen von T1 zu T2 an, zeigten aber keinen weiteren Anstieg zu T3. In der Analyse sahen wir Unterschiede in der untersuchten Variable „Zeitpunkt“. Der Unterschied konnte aber nicht als signifikant bezeichnet werden ( $p=.086$ ). Die Mittelwerte der Kontrollgruppe zu T2 lagen nicht im 95%-Konfidenzintervall der Kontrollgruppe Gruppe zu T3.

Die Beobachtung der modPP-Population der maximalen Sauerstoffaufnahme (Anhang 6.1.3.1.2.12), relativen Leistung (Anhang 6.1.3.1.2.13) und der Leistung an der individuellen aerob-anaeroben Schwelle (Anhang 6.1.3.1.2.14) gemessen über Spiroergometrie führte zu keinen nennenswerten Ergebnissen, da eine zu geringe Anzahl an Probanden der RCT an der Untersuchung teilgenommen haben.

## Ernährung

### *Primärer Endpunkt*

In der Beobachtung des **Ernährungsverhaltens mittels des HEI-EPIC** in der ITT-Kohorte konnte festgestellt werden, dass beide Gruppen ihr Ernährungsverhalten zum zweiten Messzeitpunkt (T2) leicht verbessern konnten (medianer Wert des HEI-EPIC stieg von Messzeitpunkt T1 zu T3 in beiden Gruppen an). Hierbei stieg der Median der Interventionsgruppe von Messzeitpunkt T1 zu T2 stärker an, als in der Kontrollgruppe. Während zum Messzeitpunkt T3 die Werte der Interventionsgruppe stabil blieb, stieg der Median der Kontrollgruppe leicht weiter an. Im vergleichenden Blick auf die Mittelwerte stieg der Wert der Kontrollgruppe etwas stärker als der Wert der Interventionsgruppe an. Zum dritten Messzeitpunkt (T3) stiegen die Werte der Kontrollgruppe weiter an, während die Werte der Interventionsgruppe leicht absanken. In der Analyse konnte ein signifikanter Effekt in dem Messzeitpunkt ( $p=.044$ ) gesehen werden, sonst zeigten sich keine Signifikanzen (Anhang 6.1.3.2.1.1).

In der Beobachtung des Ernährungsverhaltens mittels des HEI-EPIC in der modulmodifizierten PP-Kohorte zeigte sich ein ähnlicher Verlauf wie in der ITT-Kohorte, mit dem Unterschied, dass die Mediane und Mittelwerte der Interventionsgruppe von Messzeitpunkt T1 zu T2 stärker als in der Kontrollgruppe anstiegen. Zum dritten Messzeitpunkt (T3) sank der Mittelwert der Interventionsgruppe minimal, während der Wert der Kontrollgruppe anstieg. Der Median hingegen stieg bei der Interventionsgruppe konstant an und zeigte auch von Messzeitpunkt T2 zu T3 eine Verbesserung des Ernährungsverhaltens. In der Analyse zeigte sich ein höchst signifikanter Effekt in dem Messzeitpunkt ( $p=.001$ ), sonst zeigten sich keine Signifikanzen.

Die HEI-EPIC-Punkte ermöglichten eine Eingruppierung in ein Ernährungsverhalten: in beiden Kohorten und zu allen Messzeitpunkten (gruppenunabhängig) konnten die Werte als moderaten Ernährungsverhalten eingruppiert werden (Anhang 6.1.3.2.1.2).

In einer Beobachtung der acht Lebensmittelgruppen des HEI-EPIC der modulmodifizierten PP-Kohorte zeigte sich, dass beide Gruppen ihren Obst- und Gemüsekonsum steigern und ihren Konsum von Süßigkeiten, Snacks und Alkohol senken konnten. TN der Interventionsgruppe senkten zudem den Konsum der Lebensmittelgruppe Fleisch, Wurst, Fisch, Eier und Sojaprodukte (Anhang 6.1.3.2.1.2).

#### *Sekundäre Endpunkte*

In der Beobachtung des **Phasenwinkels der BIA-Messung**, in der modulmodifizierte PP-Kohorte konnte gesehen werden, dass in beiden Gruppen ca. 30% der TN ihren Phasenwinkel um 5% verbessern konnten. Ein höherer Anstieg von 31,11% ( $n=14$ ) war in der Interventionsgruppe zu sehen (Kontrollgruppe mit 29,09% ( $n=16$ );  $OR=1,101$ ) (Anhang 6.1.3.2.2.1).

In der Beobachtung des **mediterranen Ernährungsverhaltens**, gemessen mittels MEDAS-FFQ, in der modulmodifizierte PP-Kohorte konnte gesehen werden, dass beide Gruppen eine Verbesserung aufwiesen. Die Mediane und Mittelwerte beider Gruppen stiegen von Messzeitpunkt T1 zu T2 an, wobei der Anstieg der Werte in der Interventionsgruppe stärker war als der in der Kontrollgruppe. In der Interventionsgruppe sank der Mittelwert zu Messzeitpunkt T3 weiter leicht ab, während die Werte der Kontrollgruppe weiter leicht stiegen. Der Median der Kontrollgruppe sank von Messzeitpunkt T2 zu T3 ab, wohingegen der Median der Interventionsgruppe weiter anstieg. Es zeigte sich ein hoher signifikanter Effekt in dem Messzeitpunkt ( $p=.000$ ) und zwischen den Gruppen ein positiver Trend ( $p=.053$ ) (Anhang 6.1.3.2.2.3).

In der Beobachtung der **zehn ernährungsbezogenen Barrieren** in der modulmodifizierte PP-Kohorte konnte gesehen werden, dass beide Gruppen über die 3 Messzeitpunkte einen niedrigeren Mittelwert, sowie Median, aufzeigen und damit Barrieren für eine Ernährungsumstellung leicht reduzieren konnten. In der Kontrollgruppe blieb der Mittelwert von Messzeitpunkt T1 zu T2 unverändert, während der Mittelwert der Interventionsgruppe zu allen drei Messzeitpunkten abnahm. Der Median der Interventionsgruppe blieb von Messzeitpunkt T1 zu T2 konstant und sank zu Messzeitpunkt T3 ab. Es zeigte sich ein positiver Trend in dem Messzeitpunkt ( $p=.066$ ), sonst zeigten sich keine Signifikanzen (Anhang 6.1.3.2.2.4).

In der Beobachtung der **Verminderung der Anzahl an Patienten mit einem BMI Untergewicht (<18,5), Übergewicht (>25,0-29,99) oder Adipositas (≥30)** im Vergleich zur Baseline-Messung (T1) in der modulmodifizierte PP-Kohorte waren in den Gruppen unterschiedliche Entwicklungen von Messzeitpunkt T1 zu T3 zu sehen: die Anzahl von Patienten mit Untergewicht nahm in beiden Gruppen im ähnlicher Relation leicht ab ( $OR=0,813$ ), die Anzahl der Patienten mit Übergewicht stieg in beiden Gruppen an, dabei in der Kontrollgruppe stärker als in der Interventionsgruppe ( $OR=1,107$ ) und die Anzahl der Patienten mit Adipositas sank in der Interventionsgruppe leicht, während der Wert in der Kontrollgruppe leicht anstieg ( $OR=1,643$ ) (Anhang 6.1.3.2.2.5).

In der Beobachtung der **Lebensqualität**, gemessen mittels Gesamtpunktescore des EORTC-C30, konnte in der modulmodifizierte PP-Kohorte gesehen werden, dass in beiden Gruppen die Mediane und Mittelwerte zu den jeweiligen Messzeitpunkten T2 und T3 anstiegen. In der Interventionsgruppe gab es insgesamt einen stärkeren Anstieg. In der Analyse konnte ein höchst signifikanter Effekt in dem Messzeitpunkt ( $p=.000$ ) gesehen werden, sonst zeigten sich keine Signifikanzen (Anhang 6.1.3.2.2.6).

In der Beobachtung der **Fatigue**, gemessen mittels Subscore des EORTC-C30, in der modulmodifizierte PP-Kohorte konnte gesehen werden, dass beide Gruppen über die 3 Messzeitpunkte einen niedrigeren Median und Mittelwert, also einen Abbau der Fatigue aufzeigten. In beiden Gruppen sanken die Mediane zum Messzeitpunkt T2 in ähnlicher Relation, zum Messzeitpunkt T3 war der Median in beiden Gruppen auf einem stabilen Niveau. In der Interventionsgruppe stieg der Mittelwert des Subscore Fatigue zum Messzeitpunkt T2 stärker an als in der Kontrollgruppe, zum Messzeitpunkt T3 dagegen sank der Mittelwert stärker in der Kontrollgruppe. In der Analyse zeigte sich ein höchst signifikanter Effekt im Messzeitpunkt ( $p=.000$ ), sonst zeigten sich keine Signifikanzen (Anhang 6.1.3.2.2.7).

In der Beobachtung der **subjektiven Geschmackswahrnehmung**, gemessen mittels der Angabe von Problemen „mit dem Schmecken (süß, sauer, bitter, salzig)“ im Anamnesebogen von Prof. Hummel konnte in der modulmodifizierte PP-Kohorte gesehen werden, dass ein geringer Anteil der Patienten Angaben zu den möglichen Problemen machte. Der Anteil von Patienten mit subjektiven Geschmackseinschränkungen hatte in beiden Gruppen abgenommen, bei der Interventionsgruppe etwas stärker als in der Kontrollgruppe ( $OR=1,235$ ) (Anhang 6.1.3.2.2.8).

Die **objektive Geschmackswahrnehmung**, gemessen mittels Geschmackstest, wurde im Zentrum Hamburg durchgeführt. Der Anteil von Patienten mit objektiven Geschmackseinschränkungen ( $\leq 8$  Punkte von 16 Punkten) verlief in beiden Gruppen in ähnlicher Relation. Der Mittelwert sank in beiden Gruppen zwischen Messzeitpunkt T1 bis T3 leicht ab (der Median blieb dabei konstant). In der Interventionsgruppe stieg der Mittelwert zum zweiten Messzeitpunkt (T2) leicht an und sank dann unter das Ausgangsniveau zu Messzeitpunkt T3. Der Median hingegen blieb von Messzeitpunkt T1 zu T2 konstant und sank dann zum Messzeitpunkt T3 ab. In der Kontrollgruppe sank der Mittelwert zum zweiten Messzeitpunkt (T2) leicht und blieb zum dritten Messzeitpunkt (T3) stabil. Der Median der Kontrollgruppe sank zum zweiten Messzeitpunkt (T2) ab und stieg dann wieder zum dritten Messzeitpunkt (T3) an. In der Analyse konnte ein signifikanter Effekt in dem Messzeitpunkt ( $p=.020$ ) gesehen werden, sonst zeigten sich keine Signifikanzen (Anhang 6.1.3.2.2.9).

## Psychoonkologie

### *Primärer Endpunkt*

Der primäre Endpunkt des Psychoonkologiemoduls war die **Patientenkompetenz**, gemessen mit dem Cancer Behavior Inventory (CBI-B). In der ITT-Analyse, die Patient:innen mit Bedarf in einem der drei Module gegen die Kontrollgruppe testet, zeigten die deskriptiven Daten einen leichten Anstieg des Summenscores in beiden Gruppen über die drei Messzeitpunkte. So stieg die Patientenkompetenz in beiden Gruppen kontinuierlich von T1 über T2 und T3 an. Diese Veränderungen führten zu einem signifikanten Effekt für den Messzeitpunkt ( $p=.003$ ) in den baselineadjustierten verallgemeinerten gemischten linearen Modellen. Der Interaktionseffekt Messzeitpunkt\*Randomgroup war nicht signifikant, so dass davon ausgegangen werden kann, dass die Patientenkompetenz in beiden Gruppen in etwa gleichem Maße ansteigt (Anhang 6.1.3.3.1.). In der modulmodifizierten Per-Protocol-Analyse (modPP), die TN mit Bedarf im Psychoonkologiemodul und der Teilnahme an 3 Gesprächen mit der Kontrollgruppe vergleicht, zeigte sich ebenfalls ein Anstieg in beiden Gruppen über die Zeit: In der

Interventionsgruppe stieg die Patientenkompetenz von T1 zu T2 parallel zu der Kontrollgruppe an und während die Kontrollgruppe danach nur leicht weiter ansteigt überholt die Interventionsgruppe und legt noch einmal deutlicher zu. Vergleichbar mit den anderen Analysen konnte ein signifikanter Effekt für den Messzeitpunkt gefunden werden ( $p \leq .001$ ), jedoch kein Interaktionseffekt (Anhang 6.1.3.3.1.3.).

#### *Sekundäre Endpunkte*

In Bezug auf das **Selbstwirksamkeitserleben**, gemessen mit dem SWE auf einer Skala zwischen 10 – 40 Punkten, konnte ein signifikanter Anstieg in beiden Gruppen über die Zeit beobachtet werden ( $p = .001$ ), ein Interaktionseffekt Messzeitpunkt\*Randomgroup war nicht signifikant. In der Interventionsgruppe stieg der Score über die Zeit deutlicher an als in der Kontrollgruppe (Anhang 6.1.3.3.2.1).

Die modPP zur Erfassung der Effekte auf den **Distress**, gemessen mit dem NCCN-DT auf einer Skala von 0-10, zeigte, dass der Distress im Zeitverlauf in beiden Gruppen absank: In der Interventionsgruppe zeigte sich eine kontinuierliche Verringerung von T1 bis T3, die Kontrollgruppe reduzierte den Distress in den ersten 4 Monate bis T2 drastischer, blieb danach aber relativ stabil auf dem Niveau. Diese Veränderungen stellen sich im gemischten linearen Modell als signifikanter Messzeitpunkteffekt dar ( $p \leq .001$ ) (Anhang 6.1.3.3.2.2).

Eine signifikante Verringerung der **Depressivität**, gemessen mit dem PHQ-9 auf einer Skala von 0-27, konnte in beiden Gruppen erreicht werden. So zeigte das gemischte lineare Modell einen signifikanten Messzeitpunkteffekt ( $p \leq .001$ ): In der Interventionsgruppe verringerte sie sich von  $M=9,02$  ( $SD=5,38$ ) zu T1 auf  $MW=6,79$  ( $SD=4,12$ ) zu T2 und  $MW=6,8$  ( $SD=4,68$ ) zu T3, in der Kontrollgruppe von  $M=6,88$  ( $SD=5,05$ ) zu T1 auf  $MW=6,01$  ( $SD=5,11$ ) zu T2 und  $MW=6,08$  ( $SD=5,05$ ) zu T3. Die Reduktion der Depressivität war jedoch in der Interventionsgruppe signifikant stärker als in der Kontrollgruppe – so konnte ein signifikanter Interaktionseffekt Messzeitpunkt\*Randomgroup gefunden werden ( $p = .037$ ). Die Schätzer des gemischten linearen Modells mit Baselineadjustierung berichten eine Reduktion der Depressivität in der Interventionsgruppe von  $M=8,17$  ( $SE=,35$ ) zu T1 um 2,22 Punkte auf  $M=5,95$  ( $SE=,38$ ) zu T2 und um eine minimale Zunahme von 0,07 Punkte auf  $M=6,02$  ( $SE=,38$ ) zu T3; in der Kontrollgruppe sinkt die Depressivität von  $M=7,52$  ( $SE=,31$ ) zu T1 um 0,83 Punkte auf  $M=6,69$  ( $SE=,34$ ) zu T2 und um weitere 0,21 Punkte auf  $M=6,90$  ( $SE=,36$ ) zu T3 (Anhang 6.1.3.3.2.3).

Die modPP Analyse der Reduktion der **Ängstlichkeit**, gemessen mit dem GAD-7 auf einer Skala von 0-21 konnte eine signifikante Reduktion der Ängstlichkeit von beiden Gruppen über die Zeit feststellen ( $p \leq .001$ ): In der Interventionsgruppe verringerte sie sich der Score von T1 bis T2 etwas stärker als in der Kontrollgruppe und blieb dann auf gleichem Niveau, wohingegen die Ängstlichkeit in der Kontrollgruppe wieder leicht anstieg (Anhang 6.1.3.3.2.4).

Eine signifikante Reduktion der **Progredienzangst**, erhoben mit dem PA-F-KF auf einer Skala von 0-60, konnte in beiden Gruppen erreicht werden ( $p \leq .001$ ). In beiden Gruppen reduzierte sich der Score vorerst stärker von T1 zu T2 und dann etwas weniger bis zu T3 (Anhang 6.1.3.3.2.5).

Die modPP bezüglich der **Lebensqualität**, gemessen mit dem EORTC-QLQ-C30 auf einer Skala von 0-100, konnte einen signifikanten Anstieg der Lebensqualität über die Zeit zeigen ( $p \leq .001$ ), jedoch war dieser Effekt in beiden Gruppen gleichermaßen zu beobachten. Ein

Messzeitpunkt\*Randomgroup Interaktionseffekt konnte nicht gefunden werden. Der Anstieg war in beiden Gruppe in den ersten vier Monaten stärker, blieb dann in der Interventionsgruppe auf ähnlichem Niveau und stieg in der Kontrollgruppe weiter minimal an (Anhang 6.1.3.3.2.6).

Es konnten keine signifikanten Interaktionseffekte für die Verringerung von **Fatigue**, gemessen mit dem EORTC-QLQ-FA12 auf einer Skala von 0-100, gefunden werden. Der Fatiguescore verringerte sich über die Zeit signifikant ( $p \leq 0.001$ ), was jedoch für beide Gruppen gleichermaßen zutraf. In beiden Gruppen sank die Fatigue über die Zeit ab, wobei die Reduktion in der Intervention leicht stärker war (Anhang 6.1.3.3.2.7)

## 6.2. Prozessevaluation

### 6.2.1. Qualitative Prozessevaluation der Projektleitenden und Moduldurchführenden

Die qualitative Prozessevaluation unter Zuhilfenahme des CFIR-Modells ergab in allen Modulen erkennbare Faktoren, die die Implementierung und Umsetzung erleichterten oder erschwerten. Folgend werden diese zusammengefasst und gekürzt wiedergegeben.

#### **Prozessevaluation Projekt- und Konsortialleitung**

Aus den sechs Interviews mit der Projekt- und Konsortialleitung (Anlage „Interviewleitfaden für die Leitungen“) ergaben sich 60 Förderfaktoren und 80 Barrieren. Die Barriere mit der höchsten Nennung stellten die unzureichenden finanziellen Mittel an den jeweiligen Zentren dar; resultierend ergaben sich Schwierigkeiten bei der Stellenbesetzung durch das geringe Budget. Weiterhin wurden das Defizit einer koordinierenden Stellenbesetzung und der folglich erhöhte organisatorische Aufwand als Barriere für eine gelungenere Umsetzung anerkannt. Im Bereich der Teilnehm:endenbedürfnisse wurde die Anfahrt zum Zentrum, genauer der zeitliche und organisatorische Aufwand, um die Anfahrt zum Zentrum in den Alltag zu integrieren, identifiziert. Den Förderfaktor mit der höchsten Nennung bildet der Kontakt der Projektleitungen mit der Konsortialleitung; die Möglichkeit eines Ansprechpartners bei Fragen wurde, ebenfalls bestätigt durch  $M = 9,25$  in den Skalenwertfragen (siehe Anhang 6.4.1), als wertvoller Faktor geschätzt. Weitere wichtige Förderfaktoren stellten, für Projektleitungen mit weniger Erfahrung, das Gesamtmanual des CARE for CAYA Programms und, für alle Beteiligten, das Kick-Off-Meeting dar.

#### **Prozessevaluation Modul Ernährung**

Aus den zwölf Interviews mit den Moduldurchführenden des Ernährungsmoduls ergaben sich 256 Förderfaktoren und 254 Barrieren. Zusammenfassend wurde am CARE for CAYA Programm besonders die Multimodalität des Programms und die interdisziplinäre Zusammenarbeit mit den Professionen der anderen Module geschätzt. Die Organisation im Programm, Änderungen der Einschlusskriterien während der Projektlaufzeit, das verspätete Eintreffen des Tablets sowie ein hoher administrativer Aufwand pro Patient:in wurden als Barriere in der Umsetzung gespiegelt. Im Bereich des Screenings wurde, das in der Projektlaufzeit eingeführte, Kurzscreening förderlich empfunden; das Ernährungsprotokoll und der HEI-EPIC zuvor als zeitaufwendig und komplex. Ebenfalls bestand der Änderungswunsch hin zu einem differenzierteren Einschluss der gastrointestinalen Beschwerden. Trotz der negativen Anmerkung bezüglich der Organisation des Kochkurses, wurden die Ernährungsberatung, die Newsletter und die praktischen Einheiten wie der Kochkurs als positiv wahrgenommen. Weiterhin sind den Moduldurchführenden ebenso wie der Projekt- und Konsortialleitung Barrieren durch eine fehlende koordinierende Stellenbesetzung aufgefallen. Auch die Anfahrtswege zum Zentrum wurden erneut definiert; diese Barriere wurde in Zusammenhang mit dem sozioökonomischen Status und einem erwerbsfähigen Alter sowie weiteren Belastungen als möglicher Grund für keine Teilnahme

erkannt. Verfügbarkeiten von Räumlichkeiten oder die räumliche Distanz zum Team wurden sowohl als Förderfaktor als auch als Barriere bezeichnet. Für die Moduldurchführenden war die Arbeit im Programm interessant, abwechslungsreich und durch die interdisziplinäre Zusammenarbeit sehr geschätzt. Die flexible Zeiteinteilung wurde als Förderfaktor für die Durchführung der Intervention beschrieben, wobei das Fehlen einer ernährungsspezifischen Ausbildung oder Berufserfahrung eher als Barriere gesehen wurde. Letztlich wurde der Workshop im Kick-off-Meeting sowohl als hilfreich als auch komplex erachtet; deutlich wurde eine Barriere für Moduldurchführende, die später im Programm angestellt wurden und keine Nachschulung erhalten konnten. Hilfestellungen von und Kommunikation mit der Modulverantwortlichen sowie der Konsortialleitung wurden überwiegend als positiv wahrgenommen.

### **Prozessevaluation Modul Psychoonkologie**

Aus den 14 Interviews mit den Moduldurchführenden des Psychoonkologiemoduls ergaben sich 85 Förderfaktoren und 105 Barrieren bezogen auf das Modul sowie elf Förderfaktoren und 15 Barrieren spezifisch bezogen auf die Motivational Interviewing (MI) Intervention. Als meist genannte Barriere im Modul wurde die Inflexibilität der Beratungstermine deutlich. Aufgrund der individuellen Unterschiede und Schwierigkeiten der CAYAs entstanden Bedürfnisse nach mehr oder weniger als fünf Beratungsterminen sowie kürzeren oder längeren zeitlichen Abständen zwischen diesen. Die Inflexibilität des MI-Beratungsansatzes wurde als am häufigsten genannte Barriere in der Durchführung der Intervention definiert. Auch hier spielten die individuellen Unterschiede der CAYAs eine zentrale Rolle, die die Umsetzung des Ansatzes erschwerten. Unter anderem war die Ziel-/Fokusdefinierung in der ersten bis zweiten Sitzung für viele Moduldurchführende, in Zusammenarbeit mit den CAYAs, nicht zu realisieren. Als Förderfaktor der MI Intervention wurde die Beratungsstruktur genannt, welche als passend für die Klientel erkannt wurde und eine individuelle Beratung unter Betrachtung der vorgetragenen Schwierigkeiten erlaubte. Im Bereich des Moduls konnte durch die telefonische Beratung die Kontaktaufnahme zu CAYAs aus einem größeren Einzugsgebiet erleichtert werden; der geringere Aufwand führte zu einer wahrgenommenen Motivationssteigerung hin zur Teilnahme am Modul. Trotz dessen wurde das Einzugsgebiet einiger Zentren als zu groß beschrieben; dies führte wiederum aus genannten Gründen zu einer Verhinderung der Teilnahme und erschwerten Umsetzung des Programms. Weiterhin wurde die Unterstützung von den jeweiligen Zentren als hilfreich und positiv bewertet und der Gestaltungsspielraum, der zu keinen Einschränkungen in der Ausführung der Intervention geführt hat, angemerkt. Letztlich wurden auch durch die Moduldurchführenden der Psychoonkologie ebenso wie durch die Projekt- und Konsortialleitung das Bedürfnis nach einer unterstützenden und koordinativen Stellenbesetzung, zur Übernahme organisatorischen Aufwandes und Entlastung, als Barriere beschrieben.

### **Prozessevaluation Modul Sport und körperliche Aktivitäten**

Aus den 13 Interviews mit den Moduldurchführenden des Moduls Sport und körperliche Aktivitäten ergaben sich 72 Förderfaktoren und 117 Barrieren. Eine der meistgenannten Barrieren war die fehlende praktische Bewegungseinheit; das Bedürfnis nach einer praktischen Sporeinheit für die CAYAs, um unter anderem die Zielgruppe besser zu erreichen und zu motivieren, wurde vermehrt angemerkt. Weiter wurde die Barriere der telefonischen Beratung für die Umsetzung der Intervention angeführt; nur erschwert konnte eine persönliche Bindung zu den CAYAs hergestellt werden und dies wirkte sich dementsprechend negativ auf das Kennenlernen der Schwierigkeiten und Persönlichkeit sowie auf den Austausch per se aus. Aufgrund dieses erschwerenden Faktors wurde die Effektivität der Gespräche eher ineffizient eingeschätzt. Es wurde der Eindruck gewonnen, die CAYAs seien kognitiv abwesend. Auch die fehlende Wahrnehmung der Gestik, Mimik, allgemeinen Reaktion und des Bewegungsbildes wurde als Barriere in der Umsetzung der Intervention beschrieben. Weitere Faktoren wie die Organisation und das Zeitmanagement, die Inflexibilität der



Beratungstermine und eine strukturelle Belastung wurden, übereinstimmend mit den anderen Modulen, ebenfalls weiter ausgeführt. Ferner wurde erneut die Entfernung beziehungsweise das große Einzugsgebiet relativ zum Zentrum als Hindernis zur Teilnahme beschrieben; durch die telefonischen Beratungen wiederum konnte dieser Faktor reduziert werden. Als Förderfaktor wurde zudem die Planung der Interventionsstruktur definiert. Die Moduldurchführenden fühlten sich maßgeblich an der Planung beteiligt und konnten die Struktur durch eigene Koordination und Organisation, angepasst an die Gegebenheiten des Zentrums, beeinflussen. In diesem Zusammenhang zeigte sich eine wahrgenommene Verantwortung und wertvoller Beitrag für die Intervention. Weiter wurden die Struktur und Übersichtlichkeit des Manuals als Förderfaktor in der Implementierung und Umsetzung angegeben; spezifisch wurde die Möglichkeit zur selbstständigen Hilfe in erster Instanz beschrieben. Aber auch die Hilfestellungen der Modulverantwortlichen und zwischenzeitliche, zeitnahe und lösungsorientierte Kommunikation wurden als förderlich anerkannt. Andere Förderfaktoren waren der ActiGraph, der Beratungsablauf und der Gesprächsleitfaden. Letztlich wurde von dem Erfahrungsaustausch mit anderen Zentren, zur Besprechung von spezifischen Fällen und Lösungsstrategien, sehr profitiert.

## 6.2.2. Quantitative und qualitative Prozessevaluation der Projektteilnehmenden

### 6.2.2.1 Zufriedenheit der Projektteilnehmenden (ZUF-8)

Im Rahmen der Prozessevaluation wurde die Zufriedenheit mit dem Projekt anhand der ZUF-Werte nach Woche 16 (T2) sowie Woche 52 (T3) erhoben. Der über die acht Items des Fragebogens maximal zu erreichende Höchstwert liegt bei 32. Wurden mindestens 70% aller Fragen beantwortet, sind als „nicht zutreffend“ angekreuzte Fragen in der Summenwertbildung nicht berücksichtigt worden und der errechnete Summenwert wurde anschließend auf eine Skala von 0 bis 32 zurück skaliert.

Für alle drei Module konnte die mittlere Zufriedenheit mit Werten über 26 nach Woche 16 (T2) als hoch eingestuft werden. Zudem fiel für alle Module der prozentual größte Anteil der Antworten auf den Maximalwert von 32. Mit etwa einem Viertel aller Antworten fiel der Anteil der Antworten mit maximaler Zufriedenheit im Modul Psychoonkologie am höchsten aus. Im Modul Ernährung wählte etwa ein Fünftel der Proband:innen den Höchstwert und im Modul Sport und körperliche Aktivität etwa jede:r Siebte.

Auch nach Woche 52 (T3) war die Zufriedenheit in allen drei Modulen hoch. Deskriptiv stieg die Zufriedenheit im Vergleich von Woche 16 (T2) zu 52 (T3) an. Der prozentual größte Anteil an Antworten kam auch nach Woche 52 (T3) auf dem Maximalwert zum Liegen. Der Anteil fiel mit etwa einem Drittel aller Befragten im Modul Psychoonkologie erneut am größten aus. Im Modul Ernährung und Sport gaben etwa ein Fünftel die größtmögliche Zufriedenheit an. Insgesamt ließ sich sagen, dass die Zufriedenheit mit dem Programm, erhoben anhand des ZUF, bis auf kleine Unterschiede in allen drei Modulen hoch ausfiel. Deskriptiv betrachtet schien die Zufriedenheit vom ersten zum zweiten Erhebungszeitpunkt sogar etwas anzusteigen.

Weiterhin gab es vier zusätzlichen Fragen zur Prozessevaluation in Bezug auf die Gesamtzufriedenheit mit dem CfC Programm, die Zufriedenheit mit der Planung und dem Ablauf, die Zufriedenheit mit den Wartezeiten sowie die Zufriedenheit mit den Inhalten, die auf einer Skala von 1 bis 4 zu beantworten waren. Sowohl in der Kontrollgruppe als auch in der Interventionsgruppe konnte die Zufriedenheit mit Mittelwerten über 3 in allen vier Aspekten als hoch betrachtet werden. Deskriptiv betrachtet fiel die Zufriedenheit in der Interventionsgruppe etwas höher aus als in der Kontrollgruppe. Dasselbe Muster bildete sich auch nach Woche 52 (T3) ab. Zusammenfassend kann demnach auch die Zufriedenheit mit dem Gesamtprogramm, der Planung und dem Ablauf, den Wartezeiten sowie den Inhalten als hoch betrachtet werden (Tabelle 163 und 164).

### 6.2.2.2 Qualitative Auswertung der Freitextantworten der Teilnehmenden

Die Freitextantworten auf die Frage „Ihre Meinung ist uns wichtig. Möchten Sie uns noch weitere Rückmeldungen zum Care for Caya Programm geben?“ wurden qualitativ ausgewertet und in das CFIR eingeordnet. Zu T2 wurden n=156 Antworten codiert, zu T3 n=153. Positiv benannt ( $N \geq 7$ ) wurden die Kompatibilität des Programmes ( $N_{T2}=31$ ;  $N_{T3}=29$ ), die Bereitschaft zur Umsetzung ( $N_{T2}=9$ ;  $N_{T3}=3$ ), die verfügbaren Ressourcen ( $N_{T2}=9$ ;  $N_{T3}=2$ ). Die Patient:innen waren von CfC überzeugt ( $N_{T2}=8$ ;  $N_{T3}=10$ ) und identifizierten sich mit CfC ( $N_{T2}=2$ ;  $N_{T3}=10$ ). Als Barrieren oder negative Aspekte ( $N \geq 7$ ) wurden andere persönliche Präferenzen ( $N_{T2}=11$ ;  $N_{T3}=9$ ), nicht wahrgenommene Sinnhaftigkeit / Nützlichkeit / Genauigkeit ( $N_{T2}=9$ ;  $N_{T3}=9$ ) und ein nicht adäquat eingeschätzter Umfang ( $N_{T2}=9$ ;  $N_{T3}=9$ ) genannt. Des Weiteren wurden Ansätze zur Optimierung der Durchführung genannt ( $N_{T2}=6$ ;  $N_{T3}=10$ ). Es wurde der Wunsch nach einem umfangreicheren Angebot geäußert ( $N_{T2}=17$ ;  $N_{T3}=11$ ) und der Wunsch nach einer Fortführung von CfC, bzw. einer Verfügbarkeit für alle ( $N_{T2}=7$ ;  $N_{T3}=6$ ), der Wunsch nach besseren Kommunikations(möglichkeiten) ( $N_{T2}=6$ ;  $N_{T3}=9$ ), sowie der Wunsch nach einer besseren Passung der Angebote zur Person ( $N_{T2}=4$ ;  $N_{T3}=9$ ). Zusätzlich wurden Rückmeldungen zu den technischen Rahmenbedingungen/Durchführungsmodalitäten ( $N_{T2}=5$ ;  $N_{T3}=7$ ) gegeben (Abbildung 56 und 57).

### 6.3. Darstellung der Population

Die Gesamtkohorte umfasste 790 Proband:innen ( $n=1$  Verfahrensfehler, nicht berücksichtigt), von denen 58.1% ( $n=459$ ) weiblich waren. Der Median des Alters in der Gesamtkohorte betrug 23.9 Jahren. In der RCT-Gruppe wurden 359 Personen eingeschlossen, mit einem Anteil von 63.0% ( $n=226$ ) Frauen. Am Modul Sport und körperliche Aktivität haben insgesamt 183 Personen teilgenommen, von denen 69.4% ( $n=127$ ) weiblich waren. Im Modul Ernährung gab es 216 Teilnehmende, mit insgesamt 72.2% ( $n=156$ ) Frauen. Am Modul Psychoonkologie wiederum haben 214 CAYAs teilgenommen, darunter 65.4% ( $n=140$ ) Frauen. Der Altersmedian in der RCT-Gruppe lag bei 25.0 Jahren. Die Interventionsgruppe umfasste 183 CAYAs, mit 60.7% ( $n=111$ ) Frauen, während in die Kontrollgruppe 176 CAYAs, mit 65.3% ( $n=115$ ) Frauen einschließ. Als häufigster Schulabschluss wurde in der ganzen Kohorte das Abitur angegeben, während die Mittlere Reife den zweit häufigsten Schulabschluss darstellt. Der Median der Körpergröße lag in der Gesamtkohorte bei 1.72m und in der RCT-Gruppe bei 1.70m. Für den BMI ergab sich ein Median von 23.0 für alle Teilnehmenden und für 23.4 in der RCT-Kohorte. Die häufigste Krebsdiagnose stellten Lymphome mit einem Anteil von etwa einem Viertel dar. Die zweithäufigste Diagnose stellten Sarkome dar, während Leukämien die dritthäufigste Diagnose ausmachten. Nahezu ein Fünftel aller Befragten berichtete zudem mindestens ein Rezidiv oder Neuerkrankung(en). Der Median für die Dauer seit dem Therapieende lag bei 58 Monaten in der Gesamtkohorte. Über 50% der Befragten gaben an, an mehr als drei Tagen, mehr als 45 Minuten etwas anstrengende Aktivität zu betreiben. Bei sehr anstrengender körperlicher Aktivität war dies für mehr als einen Tag und mehr als 60 Minuten der Fall. Der Medianwert des HEI-EPIC lag bei 48. Die Hälfte aller CAYAs in der Gesamtkohorte hatte zudem einen NCCN Wert über 5 und einen PHQ-4 Wert über 2. In der RCT-Kohorte lag der Median des NCCN Wertes bei 5 und für den PHQ-4 bei 3. Eine ausführliche Darstellung der verschiedenen Stichproben finden sich im Anhang (Tabellen 158 -161).

## 7. Diskussion der Projektergebnisse

### 7.1. Diskussion des Gesamtprojektes

Je besser die Erfolge der Krebstherapie werden, umso wichtiger wird es, ehemalige Patient:innen in der zu erwartenden Lebenszeit (40-65 Jahre bei der adressierten Gruppe) vor Langzeitschäden zu schützen sowie möglichst vollständig in das soziale und berufliche Leben zurückzubringen. Dabei spielt die Gesundheitskompetenz eine entscheidende Rolle, um Krebsüberlebende in ihrem Gesundheitsmanagement zu stärken und zu befähigen, Entscheidungen bezüglich ihres Unterstützungsbedarfs zu treffen (Davies & Batehup, 2011). Bis zu 2/3 der jungen Krebsüberlebenden kehrten zwei Jahre nach ihrer Erkrankung wieder in den Beruf zurück (Leuteritz et al., 2018). Ob der Wiedereinstieg in das Berufsleben gelingt, ist jedoch von diversen körperlichen und psychischen Faktoren beeinflusst (H. M. Böttcher, et al. . , 2012). Nach der Rückkehr in den Beruf, ist die Berufstätigkeit häufig durch kognitive Einbußen, Fatigue, körperliche Veränderungen, Ängste und Depression eingeschränkt (Duijts et al., 2014). Die Literatur zeigt auf, dass im Vergleich zu Gleichaltrigen ohne eine Krebserkrankung, die Wahrscheinlichkeit arbeitslos zu sein höher ist (Tai et al., 2012). Multidisziplinäre Interventionen, die körperbezogene, psychoedukative und arbeitsbezogene Komponenten beinhalten, können die Rückkehr zur Arbeit positiv beeinflussen (de Boer et al., 2015). Dies kann unter anderem zu einer hohen Zahl von Krankentagen, Arbeitsunfähigkeit und Einschränkungen des Alltags führen, die neben den individuellen auch sozialökonomischen und gesellschaftlichen Belastungen zur Folge haben (Jørgensen et al., 2018). Die aktuelle Versorgungsstruktur von Krebsüberlebenden umfasst die tumorspezifische Nachsorge und onkologische Rehabilitationsprogramme. Strukturierte Versorgungsangebote für die Spät- und Langzeitfolgen standen für junge Krebsüberlebende bisher nicht zur Verfügung (Salchow et al., 2020).

Das CfC Programm war das erste umfassende, multizentrische Nachsorgeprojekt für CAYAs, das die Tertiärprävention von Langzeitfolgen der Krebsbehandlung in Deutschland adressierte, und aus mehreren Komponenten bestand: Ergänzend zur medizinischen Nachsorge wurden Patient Reported Outcomes und klinische Parameter erhoben, sowie Beratungsinterventionen in Sport, Ernährung und Psychoonkologie durchgeführt. Ziel des CfC Programms war es, mit den jeweiligen bedarfsadaptierten Interventionen eine Verbesserung des Lebensstils (Sport und/oder Ernährung) und/oder der psychosozialen Situation zu erreichen. Außerdem sollten im Rahmen einer Bedarfsanalyse bislang nicht-adressierte Bedürfnisse erhoben und reduziert werden. Darüber hinaus sollten die Durchführbarkeit, Kosteneffizienz sowie Allokation und Effektivität der modularen Interventionen geprüft werden.

Die ITT-Analyse zeigte nach 12monatiger Intervention keine signifikanten Verbesserungen hinsichtlich des primären Endpunktes, d.h. der Rate der CAYAs, die einen Interventionsbedarf in einem der drei Module erfüllte. Der fehlende Effekt des Gesamtprogramms auf den modulspezifischen Bedarf kann auf die Definition des Endpunkts sowie der Definition des Bedarfes in den jeweiligen Modulen attribuiert werden. Dazu gehören u.a. das bei der ITT-Analyse auch Teilnehmende im Rahmen der Bedarfsanalyse gewertet wurden, die nicht in dem jeweiligen Modul an einer Intervention teilgenommen haben, sondern in einem anderen Modul. Die Situation von Krebsüberlebenden, insbesondere Langzeitüberlebenden ist zudem äußerst komplex. Vorstellbar ist, dass durch die Teilnahme an diesem Programm bei vielen TN erst oder auch wieder Bedarfe geweckt wurden, da eine Auseinandersetzung mit der durchstandenen Erkrankung und den potentiellen Langzeitfolgen erfolgen musste. Interessanterweise sehen wir in den modulspezifischen Untersuchungen, dass sich Interventions- als auch Kontrollgruppe ähnlich verbesserten. Die Auseinandersetzung mit der Thematik hat möglicherweise das Bewusstsein der TN geweckt sich mehr um sich zu kümmern und demnach durch z.B. die Teilnahme an anderen Angeboten die Kontrollgruppe verwässert.

Vor diesem Hintergrund wurden modulspezifische PP-Auswertungen durchgeführt, in der mindestens drei von fünf Beratungsgespräche von den Teilnehmenden wahrgenommen werden mussten. Betrachtet man die Ergebnisse, so ist in allen drei Modulen auch eine Veränderung in der Kontrollgruppe erkennbar, die auf den Hawthorne-Effekt (Lettovics, 2007) zurückzuführen sein könnte: Allein das Wissen in einer Studie zu sein, bewirkt Verhaltensänderung und ein Problembewusstsein, so könnte die Dokumentation von z.B. Bewegungs- und Ernährungsverhalten bereits zu einer Verbesserung geführt haben.

Die Rate der unerfüllten Bedürfnisse („unmet needs“) zeigte ebenfalls keinen signifikanten Unterschied. Das CfC Programm konnte erfolgreich implementiert werden (u.a. Durchführbarkeit, Stellenbesetzung, Ethikvoten, Rekrutierung). Es zeigte sich jedoch eine zeitliche Verzögerung, (etwa ein halbes Jahr) bis alle erforderlichen Schritte erfolgten, um mit der Rekrutierung der Studienteilnehmer:innen zu beginnen. Die Rekrutierung war in den Standorten sehr heterogen und lag zwischen durchschnittlich 0,23 und 6,00 Teilnehmenden pro Monat. Die Drop-out Rate lag bei 40%. Die Literatur zeigt, dass die Drop-out Rate in onkologischen Studien zwischen 30 und 50 % liegt (Hui, Glitza, Chisholm, Yennu, & Bruera, 2013) (Perez-Cruz et al., 2018). Insbesondere die Symptombelastung und der Gesundheitszustand sind hierbei relevante Faktoren (Spiers et al., 2018).

Ein standardisiertes Nachsorgeprogramm für CAYAs mit Blick auf das Gesundheitsverhalten und Psychosoziales existierte in Deutschland bislang nicht. Es gibt Survivorship-Programme, wie beispielhaft das ESMO Programm, in dem präventiv und/oder rehabilitativ Sport und Bewegung oder psychoonkologischen Interventionen empfohlen werden, allerdings ohne strukturierte Evaluation (ESMO, 2017).

Das CfC Programm kann als komplexe Intervention definiert werden, was zu Besonderheiten in der Implementierung und Evaluation führte. Komplexe Interventionen, insbesondere, wenn sie eine heterogene Population untersuchen, verfügen über einige Besonderheiten: So ist es schwerer Wirkmechanismen zu definieren und deren Effekte nachzuweisen (Robert-Koch-Institut, 2012). RCTs in der realen Versorgung gelten als Goldstandard.

Darüber hinaus ist zu berücksichtigen, dass Langzeitfolgen von Krebserkrankungen über eine komplexe Ätiologie verfügen: Körperliche Faktoren, Lebensstile und Krankheitsverarbeitung beeinflussen die Symptomschwere. Jedoch gibt es auch viele körperliche, physiologische Faktoren, wie z.B. endokrinologische Veränderungen, die durch CfC nicht adressiert wurden. Es kann davon ausgegangen werden, dass die adressierten Langzeitfolgen, wie chronische Folgeerkrankungen oder Fatigue durch ungesunde Lebensstile verschärft werden können. Da jedoch z.B. Gewicht und körperliche Bewegung reziprok durch Langzeitfolgen determiniert werden, wie z.B. eine verfrühte Menopause oder Fatigue, ist ein Effekt in dieser Population schwerer zu erreichen.

Eine Stärke des Programms ist die große Stichprobengröße, die gerade in dem Bereich einer seltenen Erkrankung, umfangreiche Schlussfolgerungen zulässt. Die Einschussraten in das Projekt lassen die Schlussfolgerung zu, dass das CfC-Programm die Barrieren, die normalerweise zu einem Nichteinschluss von CAYAs führen, umgeht (Siembida et al., 2020). Die Wahl der durch die Interventionen angesprochenen Themen (Sport, Ernährung, Psychoonkologie) und die ausgewählten Kriterien, die einen Bedarf der Patient:innen in einem Modul aufzeigten, waren augenscheinlich gut gewählt, da etwa 1/3 in beiden Gruppen einen Bedarf in allen Modulen aufwies. Nichtsdestotrotz könnte es sein, dass die Sensitivität der Bedarfskriterien zu hoch war.

Zusätzlich ist der methodische Aufbau der Intervention gründlich: Die RCT gilt auch im Bereich der komplexen Interventionen als Goldstandard, insbesondere in Verbindung mit einer Prozessevaluation, die ebenfalls unternommen wurde (Robert-Koch-Institut, 2012). Dies erhöht die Augenscheinvalidität der Studie. Um möglichst viele Störvariablen zu minimieren, wurde das Gesamtprojekt manualisiert und die Umsetzung kontinuierlich überwacht. In den Modulen wurden Schulungen durchgeführt, damit die Interventionen möglichst gleich

durchgeführt werden. Eine regelmäßige Rücksprache mit den Moduldurchführenden in den Zentren minimierte Abweichungen zusätzlich. So konnte eine Verzerrung auf Grund der Moduldurchführenden minimiert werden. Zusätzlich führte die Verblindung der Evaluator:innen der studienübergreifenden Endpunkte zu einer Verhinderung des Detection-Bias. Es wurden vorrangig validierte Instrumente verwendet, soweit vorhanden, um die Validität der Ergebnisse zu erhöhen. Eine weitere Stärke ist die gründliche und state-of-the-art statistische Auswertungsmethode: Die SPSS-Routine GENLIMIXED (**Generalized Linear Mixed Models**) erlaubt es, sowohl feste Effekte von Einflussgrößen, als auch zufällige Effekte in Bezug auf Zielgrößen verschiedener Verteilungsformen zu analysieren. Da die Daten im sog. "langen Format" analysiert werden, ist es möglich, auch Patienten in die Analyse einzuschließen, die für einzelne Follow-ups fehlende Werte aufweisen (Duricki, Soleman, & Moon, 2016). In der statistischen Auswertung anhand des GLM kam es im Initialmodell vor, dass die Hesse-Matrix nicht korrekt wiedergegeben werden könnte. Das Modell wurde in diesen Fällen nach gängigem methodischem Vorgehen und in enger Abstimmung mit den Statistikern des IMBE angepasst.

Nichtsdestotrotz bleiben einige Limitationen offen, die adressiert werden müssen. RCTs sind zwar der Goldstandard, weisen jedoch selbst einige Limitationen auf. Wie in der Prozessevaluation genannt ist das Einzugsgebiet einiger Studienzentren sehr hoch, so dass der Einschluss in das Projekt zum Teil schwierig war, weil die persönliche Teilnahme an den Interventionen zum Teil nicht umsetzbar war. Der pandemiebedingte Umstieg auf Video-/Telefonkontakte fand erst nach der Randomisierungsphase statt und wurde von den Patient:innen positiv aufgenommen. Es könnte zusätzlich sein, dass der Effekt der Intervention durch die Teilnahme an anderen parallellaufenden Interventionen außerhalb der Studie verzerrt wurde. Insbesondere die schnell verfügbaren, elektronischen Informationen über das Internet und Social Media führen zu einer schlechteren Kontrolle der Interventionen. Des Weiteren könnte es zu einem Attrition-Bias gekommen sein, in dem Sinne, dass der Studienabbruch bestimmter TN nicht zufällig war: So kann es sein, dass gesündere Patient:innen oder Patient:innen mit einem höheren Leistungsniveau sich weniger Zeit nahmen, an dem Programm teilzunehmen, oder aber Patient:innen aus ländlicheren Gebieten auf Grund des zu hohen Aufwandes abbrachen. Durch das Design ist eine Verblindung der Auswertenden der modulspezifischen Endpunkte nicht möglich gewesen.

Durch die Verzögerungen in der Implementation der elektronischen Datenerfassung, konnten einige Lücken in der Erfassung aller relevanten medizinischen Daten nicht verhindert werden. Insbesondere im Bereich Bewegung und Ernährung neigen Patient:innen zu over- oder underreporting (S. A. Adams et al., 2005), so dass es hier zu einer Verwässerung des Effektes kommen konnte.

Auch könnte im CfC ein self-selection bias vorliegen. So kann es sein, dass diejenigen, die sich im Programm angemeldet haben von der Grundgesamtheit der CAYAs unterscheiden. Die Wahrscheinlichkeit ist jedoch minimal, da der Einschluss über die Nachsorgesprechstunden, also im Rahmen von Standardbesuchen erfolgte. Dennoch kann das Interesse an einer aktiven Nachsorge in einem der teilnehmenden Zentren im Vergleich zu regionalen Krankenhäusern oder Niedergelassenen, bereits zu einem Recruitment-bias führen. Zudem berichteten die Studienzentren, dass insbesondere bei Langzeitüberlebenden nach Erkrankungen im Kleinkindalter als auch bei jugendlichen TN das Interesse grundsätzlich sehr gering ausgeprägt war, da entweder eine erneute Beschäftigung mit der abgeschlossenen Erkrankung nicht gewünscht oder andere Entwicklungen (Jugendliche) im Vordergrund stehen.

Die externe Validität, also die Verallgemeinerung auf die Gesamtpopulation der CAYAs, kann in diesem Falle als gut gelten. Obwohl es sein kann, dass es einen Unterschied zwischen denjenigen gibt, die teilgenommen haben und denen, die abgelehnt haben, würde dies auch die natürliche Teilnahmerate in einem solchen Angebot abbilden. Es kann davon ausgegangen werden, dass die hier repräsentierte Stichprobe der Population der CAYAs entspricht.

Zusätzlich handelt es sich bei der CfC Studie um eine „real world“ Studie, die die Generalisierbarkeit auf die Grundgesamtheit der CAYAs und der Gesundheitssystemkomponenten zulässt. Zusätzlich konnte mit der Analyse der Routinedaten der Krankenkasse ebenfalls eine repräsentative Schätzung für die Allgemeinbevölkerung vorgenommen werden.

Im folgenden Abschnitt werden die modulspezifischen Besonderheiten diskutiert.

## 7.2. Diskussion der Module

### **Sport und körperliche Aktivität**

Der primäre Endpunkt des Moduls Sport und körperliche Aktivität im Rahmen der CfC Studie wurde zum einen anhand des subjektiven BSA-Fragebogens definiert, zum anderen anhand der objektiven Messung der körperlichen Aktivität durch das Tragen eines Akzelerometers (ActiGraph wGT3x-BT). Der BSA-Fragebogen erfasst drei Kategorien: Berufliche Aktivität, Freizeitaktivität und Sportaktivität. Die beiden letztgenannten Kategorien können zusammengefasst werden als Gesamtaktivität in der Freizeit (Fuchs et al., 2015). Der ActiGraph zeichnet Bewegung in die Sagittal-, Frontal- und Transversalebene auf und kann diese Bewegungen pro Minute (Counts) durch systementhaltene Algorithmen in Parameter wie Schritte, Zeit in Aktivitätsklassifizierungen, aber auch Tragezeit oder Schlaf umwandeln. Schritte und Zeit in moderater und intensiver körperlicher Aktivität (moderate to vigorous physical activity, MVPA-Time) wurden als primäre Endpunkte definiert, da sie sich in der sportrelevanten Literatur häufig als geeignete Indikatoren für körperliche Aktivität herausstellen ließen (M. A. Adams, Johnson, & Tudor-Locke, 2013; Ekelund et al., 2012).

In der Analyse der beruflichen Aktivität zeigten sich sowohl in der ITT-Analyse, als auch in der Analyse der modPP keine signifikanten Unterschiede, obwohl der Verlauf der Gruppen unterschiedlich war: So konnte die Interventionsgruppe auch nach dem ersten Messzeitpunkt (T1) den Anstieg der beruflichen Aktivität fortsetzen, wohingegen die Kontrollgruppe absank.

Hierzu sollte erwähnt werden, dass es nicht das Ziel der Interventionen war, berufliche Aktivität zu verbessern. Gleichwohl bleibt die Frage, wie die TN die Frage nach beruflicher Aktivität für sich definieren. So können z.B. „Aktive Pausen“, also Spaziergänge oder Kräftigungsübungen, wie sie durchaus im Rahmen der Interventionen empfohlen worden sein können, hier mit zugerechnet worden sein.

In den Analysen Freizeitaktivität zeigten sich Gruppenunterschiede zugunsten der Interventionsgruppe. In der ITT-Population ist dieser Unterschied signifikant, in der modPP-Analyse lässt er sich als Trend bezeichnen. Anhand dieser Unterschiede lässt sich vermuten, dass die Intervention des Moduls Sport und körperliche Aktivität im Rahmen des CfC Programms einen positiven Einfluss auf die Bewegungsaktivität in der Freizeit der TN hatte. Die Inhalte der Beratungen im Rahmen des Moduls Sport und körperliche Aktivität zielten auf eine schrittweise, individuelle Erhöhung der körperlichen Aktivität ab. In vielen Fällen bedeutete dies nicht unbedingt und unmittelbar, mit einer sportlichen Aktivität anzufangen, sondern begann zunächst mit der Implementierung von Bewegungsroutinen wie Spaziergänge, Morgenyoga oder mit dem Rad zur Arbeit zu fahren. Oftmals war das intensive Sporttreiben aufgrund von Krankheit oder krankheitsbedingter Neben- und Langzeitwirkungen nicht möglich. Der signifikante Gruppenunterschied in dieser Kategorie kann als Erfolg der Intervention gewertet werden. Bereits eine Beratung scheint einen positiven Effekt zu haben, da sich beide Gruppen zum zweiten Messzeitpunkt (T2) hin verbessern. Nach einer Mindestanzahl von drei Beratungen kann dieser Effekt allerdings nachhaltig auch zum dritten Messzeitpunkt (T3) nachgewiesen werden, während die Werte der Kontrollgruppe nach dem zweiten Messzeitpunkt (T2) wieder absanken.

Auch wenn die Analysen der ITT, als auch der modPP Kohorte der Sportaktivität einen signifikanten Zeiteffekt darlegen, unterschieden sich Interventionsgruppe und Kontrollgruppe im Verlauf nicht wesentlich voneinander. Die Zeit in sportlicher Aktivität pro Woche konnte in beiden Gruppen im Median vom ersten (T1) zum dritten Messzeitpunkt (T3) von 120 Minuten um 50% auf 180 Minuten erhöht werden. Dieser Unterschied ist klinisch relevant. Das Anfangen und Aufrechterhalten einer sportlichen Aktivität war als Ziel der Beratungen definiert worden ist, nicht, dass stetig mehr sportliche Aktivität hinzukommen muss. Da auch die Kontrollgruppe diese Empfehlung erhalten hat, kann anhand der gezeigten Daten von einem Erfolg der Beratungen gesprochen werden, auch wenn eine Basisberatung zu diesem Zweck ausreichend scheint. Limitierend muss zum BSA-Fragebogen berichtet werden, dass sich TN, wie in vielen subjektiven Einschätzungen zur körperlichen Aktivität, häufig besser einschätzen, als sie eigentlich sind (overreporting) (Vassbakk-Brovold et al., 2016). Auch kann die Verbesserung durch die reine Dokumentation und damit Reflektion des Bewegungsverhaltens (Hawthorne Effekt) (Waters, Reeves, Fjeldsoe, & Eakin, 2012) der das Beantworten der Fragen nach angenommener sozialer Erwünschtheit (S. A. Adams et al., 2005) verfälscht werden. Die im Rahmen von CfC berichteten Werte in Freizeitaktivität und Sportaktivität sind in etwa dreimal höher, als die Werte der Validierungsarbeit der Autoren des Fragebogens. Allerdings ist auch das Durchschnittsalter der CAYAs 20 Jahre geringer (Fuchs et al., 2015).

Die Ergebnisse der beruflichen Aktivität, Freizeitaktivität und Sportaktivität werden durch die Ergebnisse der Screeningfrage, in welcher nach dem Ausmaß körperlicher Aktivität in der einer durchschnittlichen Woche im letzten Monat gefragt wurde, als sekundärem Endpunkt gestützt: Hier gibt es signifikante Unterschiede zwischen den Gruppen sowohl im berichteten moderaten Bewegungsverhalten, als auch in der Anzahl der aktiven Tage insgesamt. Die Auswertung der intensiven Aktivität zeigen ebenso wie im BSA-Fragebogen dargestellt einen Anstieg beider Gruppen zum ersten Messzeitpunkt (T1) und ein Persistieren des Aktivitätsniveaus vom zweiten (T2) zum dritten Messzeitpunkt (T3) in der Interventionsgruppe, während sich die Werte der Kontrollgruppe wieder verringern. Dennoch lassen sich die positiven Ergebnisse des BSA-Fragebogens nicht durch die objektiveren Erhebungen mittels ActiGraph stützen. Weder in der Anzahl der Schritte noch die MVPA-Time zeigten in den ITT- und modPP-Analysen signifikante Unterschiede oder Verbesserungen. Dies kann vielerlei Gründe haben: Zwar gilt der ActiGraph als eines der besten wissenschaftlichen Geräte im objektiven Darstellen von körperlicher Aktivität (Migueles et al., 2017), sollte jedoch im CfC Projekt am Handgelenk angelegt werden, was das Tragen bei gewissen Kontaktsportarten, wie etwa Handball oder Fußball, nicht möglich machte. Zudem wurde das Gerät in vielen vergleichbaren Studien und Studien zur Validierung der Count-Grenzen um die Hüfte getragen (LaMunion, Bassett, Toth, & Crouter, 2017). Auch zu anderen Sportarten wie z.B. Schwimmen konnte das Gerät nicht getragen werden, da es sich nicht als wasserfest erwies. Aktivitäten mit wenig Armeinsatz, wie Radfahren, isometrisches Krafttraining oder gezieltes Training der Beine, können vom Gerät nur schlecht als körperliche Aktivität identifiziert werden. Zudem weisen beide Gruppen zum ersten Messzeitpunkt (T1) in der Auswertung der Schritte bereits Werte nahe oder über der von der WHO empfohlenen Anzahl von 10.000 Schritten pro Tag auf (Interventionsgruppe = 10.806 Schritte/Tag, Kontrollgruppe = 9.951 Schritte/Tag), wodurch eine Verbesserung dieser Werte nicht der primäre Fokus der Beratungen gewesen war. Studien empfehlen einen von Pedometern gemessenen Wert zwischen 9.000 und 11.500 Schritten pro Tag, um die Empfehlungen adäquat abzudecken – auch wenn mehr besser ist (M. A. Adams et al., 2013). Auch die Zeit in moderater bis intensiver Aktivität zum ersten Messzeitpunkt (T1) deckte die gängigen Empfehlungen von 60 Minuten pro Tag Aktivsein und 150 Minuten pro Woche moderate bis intensive Aktivität (Rock et al., 2012; Schmitz et al., 2010; Wolin, Schwartz, Matthews, Courneya, & Schmitz, 2012) bereits ab (Interventionsgruppe = 169 Minuten/Tag, Kontrollgruppe = 152 Minuten/Tag).

Der Phasenwinkel, gemessen mittels BIA-Messung, gilt allgemein als Indikator für den Gesundheitszustand von Organismus und Zellen, was Rückschlüsse auf Ernährungs- und Trainingszustand zulässt. Zwar lassen sich in den Analysen des allgemeinen gemischten Modells des Phasenwinkels der BIA-Messung keine signifikanten Unterschiede feststellen. Das definierte Ziel, eine Verbesserung von 5% innerhalb eines Jahres, konnte allerdings fast jede:r Dritte TN des CfC Moduls Sport und körperliche Aktivität erreichen. Zwar geschah dies unabhängig von der Gruppenzugehörigkeit, kann aber durchaus als positiver Effekt der Teilnahme am Modul gewertet werden, da der Phasenwinkel eng mit dem Trainingszustand korreliert (Mundstock et al., 2019) und dieser – wie bei der Sportaktivität beschrieben – eventuell bereits durch eine Beratung und die Erhebung der Aktivität mittels ActiGraph und Fragebogenerhebung verbessert werden konnte. Die erhobenen Mittelwerte der TN liegen mit 5,9°-6,1° in allen Gruppen zu allen Messzeitpunkten im unteren Normwertebereich, welcher sich für eine gesunde Normalkohorte zwischen 5,5°-7,7° erstreckt. Nichtsdestotrotz beunruhigen diese Werte nicht, da erst Werte zwischen 4,4° und 5,2° im onkologischen Kontext mit einem erhöhten Mortalitätsrisiko in Verbindung stehen (Garlini et al., 2019). Krebspatienten unter akuter Therapie wird geraten, einen Wert von 4,8° im Phasenwinkel nicht zu unterschreiten (Grundmann, Yoon, & Williams, 2015).

In der Auswertung der sportbezogenen und situativen Barrieren lassen sich zwar in den Subskalen körperliche und psychische Barrieren Tendenzen erkennen, diese zeigen sich aber nicht in der Gesamtauswertung des Fragebogens. Zudem sind die Unterschiede in ihrer Ausprägung sehr gering. TN des Moduls Sport und körperliche Aktivität konnten, mittels EORTC-QLQ-C30 gemessen, Lebensqualität sowie den Subscore Fatigue verbessern. Dies geschah gruppenunabhängig und vor allem zwischen dem ersten (T1) und zweiten Messzeitpunkt (T2). Es lässt sich vermuten, dass dieser Unterschied mit der Teilnahme am CfC Programm oder der damit verbundenen Anbindung an die jeweiligen Berater in Verbindung gebracht werden kann.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass die Beratungen im Modul Sport und körperliche Aktivität einen positiven und unterstützenden Effekt auf TN des CfC Programms hatten. Bereits eine Einmalberatung kann positive Effekte in der Aktivität und dem Wohlbefinden hervorrufen, die Teilnahme an mindestens drei Beratungen weist einen größeren und nachhaltigen Effekt auf moderate körperliche Aktivität und Aktivitäten in der Freizeit auf. Im Hinblick auf der Entwicklung einer sporttherapeutischen Maßnahme für die Regelversorgung von Krebspatienten in der Nachsorge erscheinen Beratungen zur körperlichen Aktivität in Anbetracht der Ergebnisse sinnvoll. Sie sollten allerdings mit supervidierten, sportpraktischen Einheiten verbunden werden, um ein größeren und nachhaltigeren Effekt zu erzielen, auch in objektivierbaren Parametern (Wiskemann et al., 2019).

## **Ernährung**

Die Ergebnisse zeigten, dass die TN der modulmodifizierten PP-Kohorte ihr Ernährungsverhalten gruppenunabhängig leicht verbessern konnten (Mediane und Mittelwerte beider Gruppen stiegen Messzeitpunkt T1 zu T3 an). Die Entwicklungen der Gruppen war abhängig von der Betrachtung des Medians oder Mittelwertes: Der Mittelwert verbesserte sich stärker in der Kontrollgruppe; der Median stärker in der Interventionsgruppe und zu Messzeitpunkt T3 erneut stärker als die Kontrollgruppe.

Die Entwicklung der Werte in den Messzeitpunkten T1 und T2 in dem Interventionszeitraum (Woche 0-24) deutet auf einen Effekt der Beratungsanzahl hin: TN mit mind. 3 Ernährungsberatungen verbesserten stärker ihr Ernährungsverhalten als TN mit max. 1 Beratung (Kontrollgruppe). Die Verbesserung des Ernährungsverhaltens in der Kontrollgruppe könnte aus der Dokumentation und damit Reflektion des Ernährungsverhaltens durch das Ernährungsprotokoll resultieren (Hawthorne Effekt) (Lettovics, 2007). Die Teilnahme am



Ernährungsmodul im Rahmen des CfC Programms hatte damit einen positiven Einfluss auf das Ernährungsverhalten beider Gruppen. Auch die Inanspruchnahme einer einmaligen Beratung wirkte sich bereits positiv aus. Bei TN mit mind. 3 Beratungen kann dieser Effekt (Median) nachhaltig zum 3. Messzeitpunkt nachgewiesen werden – womit diese mehr als TN mit max. 1 Beratung profitieren. Mit Blick auf die breite Spannweite der HEI EPIC Punkte ist die Entwicklung jedoch kritisch zu betrachten.

In anderen Studien zeigte sich, dass das 3-tägige Ernährungsprotokoll, auf dessen Grundlage der HEI-EPIC berechnet wurde, fehleranfällig war. So könnten TN während der Dokumentation weniger essen als gewöhnlich (Undereating) oder auch nicht alle Lebensmittel aufführen (Underreporting) (Lettovics, 2007). Diese Einflussfaktoren zeigten sich mehr in 3-tägigen Ernährungsprotokollen als in 7-tägigen Ernährungsprotokollen (Lettovics, 2007). In der Praxis zeigte sich auch, dass einige TN Schwierigkeiten hatten die Portionsgrößen einzuschätzen oder die Dokumentation von Getränken oder Snacks vergaßen.

Hinzu kam, dass Zentren zurückmeldeten, dass der HEI-EPIC das aktuelle Ernährungsverhalten und Veränderungen nicht optimal abbildete. So waren beispielsweise keine Unterschiede zwischen Weißmehl- und Vollkornprodukten in der Kategorie Getreide sichtbar. Auch Veränderungen in der Kategorie „Fleisch, Wurst, Fisch, Eier und Sojaprodukte“ waren schwer zu differenzieren, da diese Lebensmittelkategorie verschiedene Lebensmittelgruppen beinhaltete. Entschieden sich TN weniger Fleisch zu konsumieren und griffen stattdessen auf Sojaprodukte zurück, wären keine Veränderungen im HEI EPIC erkennbar gewesen. Aufgrund dieser Faktoren wurde während der Projektlaufzeit das Ernährungskurzscreening SHEIH-19 (Anlage „Ernährungskurzscreening SHEIH-19“) entwickelt, welches 14 Fragen zum Ernährungsverhalten der letzten 7 Tage beinhaltet. Das Kurzscreening berücksichtigt u.a. den Verzehr von Vollkornprodukten und liefert weitere Hinweise auf die Qualität der Ernährung.

Die HEI-EPIC Werte befanden sich zu allen Messzeitpunkten (gruppenunabhängig) im Bereich eines moderaten Ernährungsverhaltens. In der EPIC-Potsdam-Studie, in der der HEI-EPIC von 5.465 über 65-Jährigen ohne akute oder überstandene Krebserkrankung ausgewertet wurde, zeigten die TN im Mittel ebenfalls ein moderates Ernährungsverhalten (Ruesten, 2009). Aufgrund der limitierten Verbreitung des HEI-EPIC wurde diese Studie zu Vergleichszwecken herangezogen, obwohl sich das Ernährungsverhalten aufgrund der Altersstruktur der beiden Studienpopulationen vermutlich unterscheidet.

Beide Gruppen konnten insbesondere ihren Obst- und Gemüsekonsum steigern. Eine Studie mit Brustkrebspatient:innen zeigte ebenfalls, die Erhöhung des Gemüsekonsums nach einer 8-wöchigen Ernährungsintervention (Cho et al., 2014). So scheinen verhaltensmodifizierenden Maßnahmen, wie Ernährungsberatung, diese Lebensmittelgruppe besonders gut adressieren zu können. Der tägliche Konsum von Obst und Gemüse spielt eine relevante Rolle in der Ernährung. In Obst und Gemüse befinden sich nicht nur Vitamine, sondern auch sekundäre Pflanzenstoffe, die antikanzerogen wirken können. Die European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC)-Studie zeigte, dass ein erhöhter Gemüseverzehr mit einer geringeren Krebsinzidenz, abhängig von der jeweiligen Tumorentität, in Verbindung steht (Bradbury, Appleby, & Key, 2014). Eine Studie wies einen Zusammenhang zwischen täglichem Gemüse- und Obstverzehr und der Gesamt mortalität der Allgemeinbevölkerung auf: ein täglicher Verzehr von 7 oder mehr Portionen Obst (150 g) und Gemüse (75 g) könnte die Mortalität um ca. 30% senken (HR 0,67 95% CI: 0,58-0,78) (Oyebode, Gordon-Dseagu, Walker, & Mindell, 2014). Zudem wurde ein protektiver Effekt auf die Mortalität durch koronare Herzerkrankungen in Studien nachgewiesen. Ein Anstieg des Obst- und Gemüsekonsums um 80g wird mit der Senkung des Risikos einer tödlichen koronaren Herzerkrankung um 4% assoziiert (Crowe et al., 2011).

Zudem zeigte sich eine Verbesserung des mediterranen Ernährungsverhaltens über den MEDAS-FFQ, insbesondere in der Interventionsgruppe im Beratungszeitraum der Wochen 0-24. Das Erhebungsinstrument ermöglichte eine Auskunft über die mediterrane Ernährungsweise, wodurch die Ernährungsqualität weiter differenziert werden kann (Martínez-González et al., 2012). Diese Ergebnisse ergänzten die Ergebnisse des HEI-EPICs und zeigten auf, dass TN mit mind. 3 Beratungen ihr Ernährungsverhalten mehr verbessern konnten als TN mit max. 1 Beratung. Das Ausmaß der Verbesserungen des MEDAS ist in der Relation zur Spannweite des MEDAS-FFQ als klinisch relevant einzuordnen.

Bei der Beobachtung der Entwicklungen in den BMI Kategorien war in der Interventionsgruppe ein weniger starker Anstieg in der Kategorie Übergewicht zu verzeichnen, zudem ging der Anteil der adipösen TN zum 3. Messzeitpunkt zurück. Der World Cancer Research Fund (WCRF) empfiehlt für die Sekundärprävention entsprechend den jeweiligen Altersgruppen möglichst einen gesunden BMI einzuhalten. Dabei spielt auch die Fettverteilung, in Form der WHR, eine relevante Rolle (WCRF). Hintergrund für die empfohlene Einhaltung eines „gesunden“ Körpergewichts ist, der in verschiedenen Studien beobachtete Zusammenhang zwischen starkem Übergewicht (BMI über 30 kg/m<sup>2</sup>) und Krebserkrankungen (WCRF) (Renehan, Tyson, Egger, Heller, & Zwahlen, 2008). Das Ergebnis ist damit vorallem im Hinblick auf das erhöhte Rezidivrisiko durch Adipositas, von klinischer Relevanz.

Eine Verbesserung des Phasenwinkels um mind. 5%, welche in Fachkreisen als klinisch relevant gilt, konnten ca. 30 % jeweils in beiden Gruppen erreichen. Da der Phasenwinkel, eng mit dem Ernährungsstatus korreliert, könnte sich hier auch das verbesserte Ernährungsverhalten auf den Phasenwinkel ausgewirkt haben.

Die Entwicklung der ernährungsbezogenen Barrieren war mit Blick auf die Spannweite der Punkte der Barrieren klinisch nicht relevant.

Bei der Betrachtung des Anstiegs der Lebensqualität (Gesamtscore des EORTC-C30) und des Fatigue-Subscore des EORTC-C30 ist der Anstieg der jeweiligen Werte beider Gruppen mit Blick auf die Spannweite der möglichen Punkte klinisch relevant. Obwohl Krebsüberlebende in der Regel eine schlechtere Lebensqualität haben, war der Gesamt-Lebensqualität in beiden Gruppen relativ hoch (Bitsko et al., 2016). Die Gesamt-Lebensqualität bezieht sich auf ein multidimensionales Konstrukt, das die Krankheits- und Behandlungssymptome sowie emotionale, soziale und kognitive Funktionen widerspiegelt. Daher könnte es schwierig sein, eine sichtbare Verbesserung der Lebensqualität oder des Subscore Fatigue durch die Teilnahme am Ernährungsmodul oder eine Verbesserung des Ernährungsverhaltens zu erreichen.

Zusammenfassend kann das Fazit gezogen werden, dass die Ernährungsintervention einen positiven und unterstützenden Effekt auf die TN des CfC Programms hatte. Bereits eine Beratung konnte positive Effekte in dem Ernährungsverhalten und dem Wohlbefinden hervorrufen, allerdings weist die Teilnahme an mind. 3 Beratungen insgesamt einen größeren und nachhaltigeren Effekt auf. Im Hinblick auf der Entwicklung einer ernährungstherapeutischen Maßnahme für die Regelversorgung wäre es möglicherweise sinnvoll die Beratungen mit größeren Zeitabständen zu konzipieren.

## **Psychoonkologie**

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass das primäre Outcome „Patientenkompetenz“, gemessen mit dem CBI-B, sowohl in der ITT-Analyse, aber auch in den Sensitivitätsanalysen, modITT und modPP, lediglich einen signifikanten Zeiteffekt aufzeigte und keinen Unterschied zwischen den Gruppen aufwies. Somit kann geschlussfolgert werden, dass die Patientenkompetenz bei AYAs über die Zeit steigt unabhängig davon ob sie

psychoonkologische Gespräche in Anspruch nahmen oder nicht. Patientenkompetenz umfasst die Fähigkeit zur Krankheitsbewältigung, Ressourcennutzung, Bedürfnisberücksichtigung und Autonomiewahrung (Weis & Giesler, 2004). Diese Fähigkeiten können insbesondere in der jungen Stichprobe auch außerhalb des CfC gestärkt worden sein. So könnte auch die Nutzung des Internets und dortigen Peergruppen dazu führen, dass sich die Patientenkompetenz außerhalb des CfC gebessert hat. Zusätzlich könnte vermutet werden, dass hier ein Deckeneffekt zu erkennen ist, da die Patient:innen bereits zur Baseline (T1) über einen sehr hohen mittleren Summenscore verfügen, jedoch werden mögliche Deckeneffekte des CBI-B in der Literatur verneint (Huang, Yang, Wang, & Zhang, 2018), also scheint die Stichprobe der AYAs in der Nachsorge bereits über eine hohe Patientenkompetenz zu verfügen. Auch für die anderen Outcomes Selbstwirksamkeitserwartung, Distress, Ängstlichkeit, Progredienzangst, Lebensqualität und Fatigue konnten signifikante, positive Zeiteffekte gemessen werden. Dies lässt erkennen, dass die Belastung von jungen Krebsüberlebenden im Allgemeinen mit der Zeit nachlässt. Es konnte ein Interaktionseffekt von Messzeitpunkt und Randomisierungsgruppe gefunden werden: Bezüglich Depressivität konnten TN der CfC Intervention eine deutlich stärkere Verringerung der Symptomatik aufzeigen als die Kontrollgruppe. Insbesondere zum Messzeitpunkt nach 16 Wochen (T2), was in etwa dem Zeitpunkt nach den fünf Sitzungen entsprach, konnte eine drastische Verringerung erreicht werden, die dann bis zum Messzeitpunkt 52 Wochen (T3) stabil blieb. Somit kann vermutet werden, dass die Intervention bereits diesen Effekt erreichte und nicht erst eine weiterführende Psychotherapie. Es muss angemerkt werden, dass die Schwere der Symptomatik, sowohl über der Deutschen Referenzpopulation bei Krebspatienten, aber auch über der Normalpopulation liegt (Hinz et al., 2016), jedoch vergleichbar ist mit vorangegangenen Studien an Deutschen AYAs (Geue et al., 2018). So kann es sein, dass die Patient:innen ihren Fokus in den Sitzungen sowohl auf die behaviorale Reduktion von depressiver Symptomatik gelegt haben oder durch die thematisierte Krankheitsbewältigung Hilflosigkeitsgefühle verringert wurden.

Die Evaluation komplexer Interventionen – Interventionen mit mehreren interagierenden Komponenten – ist besonders, da zusätzlich zu den Interventionskomponenten der Kontext des Programmes einbezogen werden muss. Die Teilnahme an einem speziellen Nachsorgeprogramm für AYAs, das in mehreren Zentren erst im Rahmen des CfC-Programms als solches beworben oder eingeführt wurde, kann bereits einen Effekt auf den Umgang mit und die Bewältigung von der Erkrankung haben. Die Konfrontation mit dem „Survivor-sein“ kann bereits einen Effekt darauf haben, wie sich die Patient:innen im Verlauf des Jahres entwickeln. Nicht auszuschließen ist, dass durch die Teilnahme am CfC-Programm bereits eine Reaktivität hervorgerufen hat, also dass die Teilnahme am Programm und die Beantwortung der Fragen bereits zu einer Veränderung geführt haben – auch in der Kontrollgruppe (i.S. eines Hawthorne-Effektes).

Eine Stärke des Psychoonkologiemoduls besteht unter anderem darin, dass es eine manualisierte und supervidierte Therapieintervention ist. Jeder Therapeut / jede Therapeutin wurde vor Beginn der Behandlung von einer Spezialistin in Motivational Interviewing geschult – sei es vor Ort oder online. Die therapeutischen Basisvariablen und -interventionen wurden aktualisiert, so dass – unabhängig von der therapeutischen Schulenzugehörigkeit – ein gemeinsames Verständnis der therapeutischen Haltung und Kommunikation erreicht werden konnten. Auch die Einstellungsvoraussetzung an die Therapeut:innen zumindest fortgeschritten in der Weiterbildung zum / zur Psychologischen Psychotherapeut:in zu sein und psychoonkologische Vorerfahrungen zu besitzen, steigert die Invarianz der Durchführenden. Dennoch kam es im Verlauf des Programms zu einigen personellen Wechseln, was Einfluss auf die Therapeut:innenvariable genommen haben könnte. Die Prozessevaluation konnte zeigen, dass die Therapeut:innen die Intervention als gut und umsetzbar einschätzten. Die Zufriedenheit der TN zeigte zusätzlich die Passung der Intervention. Die Verwendung von validierten Instrumenten, sowohl für den Einschluss, aber auch für die Outcomes befördert die Reliabilität und Validität der gefundenen Evidenz. Es

könnte jedoch zu einigen Verzerrungen gekommen sein: So spielt die soziale Erwünschtheit insbesondere in psychologischen Interventionsstudien eine große Rolle.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass das Psychoonkologiemodul sowohl von den Therapeut:innen, als auch von den TN als passend und gut bewertet wurde, die Evidenz jedoch meist keinen Rückschluss darauf zulässt, dass das Modul gegenüber einer Einzelberatung oder aber einer Remission über die Zeit einen Vorteil hat. Diese Schlussfolgerung muss jedoch eingeschränkt werden, da es sein kann, dass die Gesamtpopulation bereits aus AYAs besteht, die aktiv mit ihrer Erkrankung umgehen oder aber das Wissen an einer Studie teilzunehmen einen Einfluss hat. Es konnte ein Effekt auf die Depressivität der Patient:innen gefunden werden. Welche Komponenten des Psychoonkologiemoduls jedoch hier wirksam waren bleibt unklar.

### 7.3. Fazit

Das CARE for CAYA Programm war als erstes deutschlandweites Langzeitnachsorgeprogramm ein klarer Erfolg. Neben der Etablierung und Implementierung von Strukturen zur regelmäßigen Statuserhebung mit nachgeschalteten Interventionen in potentiell kritischen Bereichen konnten umfassende Daten zum Status von Krebsüberlebenden in der Altersgruppe bis 39 und weitreichende Erfahrungen zur Durchführung von bedarfsadaptierten Interventionen gesammelt werden. Der randomisierte Studienteil ergab im primären Endpunkt der Reduktion von Bedürfnissen der Krebsüberlebenden innerhalb eines Jahres keine signifikante Verbesserung. Die Ursachen dafür sind vielschichtig, so bestehen methodische Probleme durch die Wahl des primären Endpunkts bedingt durch die zeitlich sehr begrenzte Laufzeit, aber auch in den jeweiligen Interventionen. Eindeutig festzustellen ist, dass ein sehr hoher Bedarf in dieser besonders vulnerablen Population und eine hohe Akzeptanz und Zufriedenheit bei den Teilnehmer:innen bestand. Sinnvoll wäre demnach die längerfristige Fortsetzung des Programms mit anzupassenden Interventionen auch in anderen Problembereichen (z.B. sozialrechtlich). Das im Rahmen des CARE for CAYA Programm entwickelte Screeningtool sollte zur Anwendung in breiter Fläche in der onkologischen Langzeitnachsorge eingeführt werden, da mithilfe der Fragebögen teilweise Aspekte erfasst wurden, die bisher in der Anamnese nicht berücksichtigt werden. Der Plattformcharakter des Programmes mit dem festen Gerüst der jährlichen Statuserhebung und bedarfsadaptierter modularer Interventionen bietet die ideale Basis zur Langzeitnachsorge von Krebsüberlebenden.

## 8. Verwendung der Ergebnisse nach Ende der Förderung

Die aktuelle Versorgung von Jugendlichen und jungen Erwachsenen nach einer Krebserkrankung beinhaltet lediglich die medizinische Nachsorge, jedoch keine Maßnahmen und Hilfestellungen zur Verbesserung von Spät- und Langzeitfolgen bzw. Maßnahmen im Rahmen der Tertiärprävention. Diese Angebote sind jedoch für diese Zielgruppe von hoher Relevanz, da sie zum einen eine hohe Überlebensrate hat, zum anderen aufgrund von erkrankungs- und therapiebedingten Folgen ein hohes Risiko für Folgeerkrankungen und damit eine eingeschränkte Lebensqualität hat.

Die im Rahmen des CARE for CAYA Programms entwickelten Maßnahmen zielen auf gesundheitsbezogene Verhaltensänderungen und psychoonkologische Hilfestellungen ab, die den CAYAs im Rahmen von Self-Empowerment unterstützen sollen. Dabei wurden strukturierte, personalisierte Beratungsinterventionen zu den Themen Bewegung, Ernährung und Psychoonkologie über den Zeitraum von einem Jahr durchgeführt und mit schriftlichen Newslettern begleitet. Dabei hat sich gezeigt, dass folgende Maßnahmen des Programms erfolgreich waren:

1. Das Programm konnte erfolgreich implementiert werden und die Rekrutierungsrate zeigt trotz der besonderen Zielgruppe der CAYAs den Bedarf für ein solches Programm und die Machbarkeit.
2. Die für das Programm entwickelten Manuale wurden von den Therapeut:innen gut angenommen und umgesetzt.
3. Das Bedarfsscreening in den drei Modulen ließ sich gut umsetzen und stellte den Bedarf in dieser Zielgruppe dar.

Die modulspezifischen Auswertungen zeigten teilweise Effekte, wenn auch nicht ausreichend, um die entwickelten Maßnahmen als ausreichend effektiv zu beurteilen. Die Umsetzung des Programms hat gezeigt, dass in dieser Form der administrative Aufwand (Dokumentation, Koordination) sehr umfangreich war, dass eine Implementierung in den Bereich der Versorgung in dieser Form nur mit einem erheblichen Personalaufwand möglich wäre. Vor allem die Erhebung von klinischen Parametern hat sich als Herausforderung dargestellt, so dass zukünftig der Fokus auf Patient Reported Outcomes liegen sollte.

Vor diesem Hintergrund wird empfohlen, parallel zur medizinischen Nachsorge, Teile des Programms in die Regelversorgung zu übernehmen. Dazu gehört ein Standardscreening der CAYAs und auf Wunsch entsprechende Beratungsinterventionen, die flexibel und auch bspw. webbasiert angeboten werden sollten. Im Bereich Sport sollten zusätzliche praktische Angebote ggf. in einer Gruppe evaluiert werden (zukünftige Forschungsfragen). Im Rahmen dieser Beratungsangebote sollte auf die individuelle Situation und persönlichen Voraussetzungen der Patient:innen eingegangen werden. Bei therapie- und erkrankungsbedingten Aus- und Nebenwirkungen ist eine personalisierte onkologische Bewegungs- und Ernährungstherapie unter professioneller Supervision angezeigt. Um dieses Angebot zu gewährleisten ist eine ausreichende Qualifikation von Therapeut:innen notwendig, um die Defizite von CAYAs gezielt behandeln zu können.

Die Prozessevaluation im Rahmen des CARE for CAYA Programms war hilfreich, um einen Eindruck zu erhalten, welche Faktoren die Implementierung des Programms potenziell beeinflusst haben. Die Ergebnisse der Prozessevaluation können für Evaluationsforschungen von Präventions- und Gesundheitsförderungsprogrammen dienen. Durch das Hinzuziehen der Studiendaten kann ein Best Practice-Modell für CAYAs erstellt werden, um die Überführung des Programms in die Regelversorgung und der Konzeption neuer Präventionsprojekte zu erleichtern. Ziel ist es, optimale Implementierungschancen für Mitarbeiter:innen und Umsetzungschancen für die Teilnehmer:innen des Programms zu ermöglichen. Eine Fortsetzung des Programmes ist geplant. Aktuell werden verschiedene langfristige Finanzierungsmodelle eruiert.

## 9. Erfolgte bzw. geplante Veröffentlichungen

- Studienprotokoll (Salchow et al., 2020)
- Hauptpublikation des Gesamtprogramms CARE for CAYA
- Modulpublikationen Ernährung, Körperliche Aktivität und Psychoonkologie
- Forschungsteilprojekt: Validierung Kurzscreening SHEIH-19/21
- Forschungsteilprojekt: Prozessevaluation
- Spezifische Fragestellungen in Abschlussarbeiten in den Modulen Ernährung, Körperliche Aktivität und Psychoonkologie

## 10. Literaturverzeichnis

- Aaronson, N. K., Ahmedzai, S., Bergman, B., Bullinger, M., Cull, A., Duez, N. J., . . . et al. (1993). The European Organization for Research and Treatment of Cancer QLQ-C30: a quality-of-life instrument for use in international clinical trials in oncology. *J Natl Cancer Inst*, 85(5), 365-376. doi:10.1093/jnci/85.5.365
- Adams, M. A., Johnson, W. D., & Tudor-Locke, C. (2013). Steps/day translation of the moderate-to-vigorous physical activity guideline for children and adolescents. *Int J Behav Nutr Phys Act*, 10, 49. doi:10.1186/1479-5868-10-49
- Adams, S. A., Matthews, C. E., Ebbeling, C. B., Moore, C. G., Cunningham, J. E., Fulton, J., & Hebert, J. R. (2005). The effect of social desirability and social approval on self-reports of physical activity. *Am J Epidemiol*, 161(4), 389-398. doi:10.1093/aje/kwi054
- Adams, S. C., Petrella, A., Sabiston, C. M., Vani, M. F., Gupta, A., Trinh, L., . . . Mina, D. S. (2021). Preferences for exercise and physical activity support in adolescent and young adult cancer survivors: a cross-sectional survey. *Support Care Cancer*, 29(7), 4113-4127. doi:10.1007/s00520-020-05897-w
- Barnes, M., Casazza, K., & Austin, H. (2015). Strategies to promote regular exercise in adolescent and young adult cancer survivors. *Clinical Oncology in Adolescents and Young Adults*, 103. doi:10.2147/coaya.s62236
- Barrera, M., Shaw, A. K., Speechley, K. N., Maunsell, E., & Pogany, L. (2005). Educational and social late effects of childhood cancer and related clinical, personal, and familial characteristics. *Cancer*, 104(8), 1751-1760. doi:10.1002/cncr.21390
- Berdan, C. A., Tangney, C. C., Scala, C., & Stolley, M. (2014). Childhood cancer survivors and adherence to the American Cancer Society Guidelines on Nutrition and Physical Activity. *J Cancer Surviv*, 8(4), 671-679. doi:10.1007/s11764-014-0376-0
- Bitsko, M. J., Cohen, D., Dillon, R., Harvey, J., Krull, K., & Klosky, J. L. (2016). Psychosocial Late Effects in Pediatric Cancer Survivors: A Report From the Children's Oncology Group. *Pediatr Blood Cancer*, 63(2), 337-343. doi:10.1002/pbc.25773
- Böttcher, H. M., et al. . . (2012). Rückkehr zur Arbeit – Erfahrungen und Erwartungen von Patientinnen und Patienten in der stationären onkologischen Rehabilitation. . *Die Rehabilitation*, 51(01), 31-38.
- Böttcher, H. M., Steimann, M., Ullrich, A., Rotsch, M., Zurborn, K. H., Koch, U., & Bergelt, C. (2013). Work-related predictors of not returning to work after inpatient rehabilitation in cancer patients. *Acta Oncol*, 52(6), 1067-1075. doi:10.3109/0284186x.2013.792991
- Bradbury, K. E., Appleby, P. N., & Key, T. J. (2014). Fruit, vegetable, and fiber intake in relation to cancer risk: findings from the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC). *Am J Clin Nutr*, 100 Suppl 1, 394s-398s. doi:10.3945/ajcn.113.071357
- Brown, M. L., Riley, G. F., Schussler, N., & Etzioni, R. (2002). Estimating health care costs related to cancer treatment from SEER-Medicare data. *Med Care*, 40(8 Suppl), Iv-104-117. doi:10.1097/00005650-200208001-00014
- Castellino, S. M., Geiger, A. M., Mertens, A. C., Leisenring, W. M., Tooze, J. A., Goodman, P., . . . Hudson, M. M. (2011). Morbidity and mortality in long-term survivors of Hodgkin lymphoma: a report from the Childhood Cancer Survivor Study. *Blood*, 117(6), 1806-1816. doi:10.1182/blood-2010-04-278796.

- Chisholm, D., Knapp, M. R., Knudsen, H. C., Amaddeo, F., Gaité, L., & van Wijngaarden, B. (2000). Client Socio-Demographic and Service Receipt Inventory--European Version: development of an instrument for international research. EPSILON Study 5. European Psychiatric Services: Inputs Linked to Outcome Domains and Needs. *Br J Psychiatry Suppl*(39), s28-33. doi:10.1192/bjp.177.39.s28
- Cho, S. W., Kim, J. H., Lee, S. M., Lee, S. M., Choi, E. J., Jeong, J., & Park, Y. K. (2014). Effect of 8-week nutrition counseling to increase phytochemical rich fruit and vegetable consumption in Korean breast cancer patients: a randomized controlled trial. *Clin Nutr Res*, 3(1), 39-47. doi:10.7762/cnr.2014.3.1.39
- Craig, C. L., Marshall, A. L., Sjoström, M., Bauman, A. E., Booth, M. L., Ainsworth, B. E., . . . Oja, P. (2003). International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Med Sci Sports Exerc*, 35(8), 1381-1395. doi:10.1249/01.MSS.0000078924.61453.FB
- Creutzig, U., Jürgens, H., Herold, R., Gobel, U., & Henze, G. (2004). [Concepts of the Society of Paediatric Oncology and Haematology (GPOH) and the German Competence Network in Paediatric Oncology and Haematology for the quality controlled development in paediatric oncology]. *Klin Padiatr*, 216(6), 379-383. doi:10.1055/s-2004-832383
- Crowe, F. L., Roddam, A. W., Key, T. J., Appleby, P. N., Overvad, K., Jakobsen, M. U., . . . Riboli, E. (2011). Fruit and vegetable intake and mortality from ischaemic heart disease: results from the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC)-Heart study. *Eur Heart J*, 32(10), 1235-1243. doi:10.1093/eurheartj/ehq465
- Czesnik, D., Just, T., Damm, M., Landis, B. N., Gudziol, H., Manzini, I., . . . Hummel, T. (2009). *Riech- und Schmeckstörungen*. In T. Hummel & A. Welge-Lüssen (Eds.), *Physiologie, Pathophysiologie, therapeutische Ansätze*. doi:10.1055/b-002-33686
- Damschroder, L. J., Reardon, C. M., & Lowery, J. C. . (2020). The consolidated framework for implementation research (CFIR). In I. H. o. i. s. E. E. Publishing. (Ed.).
- Davies, N. J., & Batehup, L. (2011). Towards a personalised approach to aftercare: a review of cancer follow-up in the UK. *Journal of Cancer Survivorship*, 5(2), 142-151. doi:10.1007/s11764-010-0165-3
- de Boer, A. G., Taskila, T. K., Tamminga, S. J., Feuerstein, M., Frings-Dresen, M. H., & Verbeek, J. H. (2015). Interventions to enhance return-to-work for cancer patients. *Cochrane Database Syst Rev*, 2015(9), Cd007569. doi:10.1002/14651858.CD007569.pub3
- Dowling, E. C., Chawla, N., Forsythe, L. P., de Moor, J., McNeel, T., Rozjabek, H. M., . . . Yabroff, K. R. (2013). Lost productivity and burden of illness in cancer survivors with and without other chronic conditions. *Cancer*, 119(18), 3393-3401. doi:10.1002/cncr.28214
- Duijts, S. F., van Egmond, M. P., Spelten, E., van Muijen, P., Anema, J. R., & van der Beek, A. J. (2014). Physical and psychosocial problems in cancer survivors beyond return to work: a systematic review. *Psychooncology*, 23(5), 481-492. doi:10.1002/pon.3467
- Duricki, D. A., Soleman, S., & Moon, L. D. F. (2016). Analysis of longitudinal data from animals with missing values using SPSS. *Nature Protocols*, 11(6), 1112-1129. doi:10.1038/nprot.2016.048



- Eckel, R. H., Jakicic, J. M., Ard, J. D., de Jesus, J. M., Houston Miller, N., Hubbard, V. S., . . . American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice, G. (2014). 2013 AHA/ACC guideline on lifestyle management to reduce cardiovascular risk: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *J Am Coll Cardiol*, *63*(25 Pt B), 2960-2984. doi:10.1016/j.jacc.2013.11.003
- Edgington, A., & Morgan, M. A. (2011). Looking beyond recurrence: comorbidities in cancer survivors. *Clin J Oncol Nurs*, *15*(1), E3-12. doi:10.1188/11.Cjon.E3-e12
- Egger, N., Konnopka, A., Beutel, M. E., Herpertz, S., Hiller, W., Hoyer, J., . . . König, H. H. (2015). Short-term cost-effectiveness of psychodynamic therapy and cognitive-behavioral therapy in social anxiety disorder: Results from the SOPHO-NET trial. *J Affect Disord*, *180*, 21-28. doi:10.1016/j.jad.2015.03.037
- Ekelund, U., Luan, J., Sherar, L. B., Esliger, D. W., Griew, P., Cooper, A., & International Children's Accelerometry Database, C. (2012). Moderate to vigorous physical activity and sedentary time and cardiometabolic risk factors in children and adolescents. *JAMA*, *307*(7), 704-712. doi:10.1001/jama.2012.156
- ESMO. (2017). European Society für Medical Oncology: ESMO-Patientenleitlinienprogramm [Internet]. Retrieved from URL: <https://www.esmo.org/content/download/140393/2569652/1/ESMO-Patientenratgeber-Survivorship.pdf>
- Finkelstein, E. A., Tangka, F. K., Trogdon, J. G., Sabatino, S. A., & Richardson, L. C. (2009). The personal financial burden of cancer for the working-aged population. *Am J Manag Care*, *15*(11), 801-806.
- Food, Nutrition, Physical Activity, and the Prevention of Cancer: a Global Perspective*. (2007). Retrieved from Washington DC:
- Fuchs, R., Klaperski, S., Gerber, M., & Seelig, H. (2015). Messung der Bewegungs- und Sportaktivität mit dem BSA-Fragebogen. *Zeitschrift für Gesundheitspsychologie*, *23*(2), 60-76. doi:doi:10.1026/0943-8149/a000137
- Garlini, L. M., Alves, F. D., Ceretta, L. B., Perry, I. S., Souza, G. C., & Clausell, N. O. (2019). Phase angle and mortality: a systematic review. *Eur J Clin Nutr*, *73*(4), 495-508. doi:10.1038/s41430-018-0159-1
- Geue, K., Brähler, E., Faller, H., Härter, M., Schulz, H., Weis, J., . . . Mehnert, A. (2018). Prevalence of mental disorders and psychosocial distress in German adolescent and young adult cancer patients (AYA). *Psychooncology*, *27*(7), 1802-1809. doi:10.1002/pon.4730
- Girgis, A., Stojanovski, E., Boyes, A., King, M., & Lecathelinais, C. (2012). The next generation of the supportive care needs survey: a brief screening tool for administration in the clinical oncology setting. *Psychooncology*, *21*(8), 827-835. doi:10.1002/pon.1973
- Grundmann, O., Yoon, S. L., & Williams, J. J. (2015). The value of bioelectrical impedance analysis and phase angle in the evaluation of malnutrition and quality of life in cancer patients--a comprehensive review. *Eur J Clin Nutr*, *69*(12), 1290-1297. doi:10.1038/ejcn.2015.126

- Guy, G. P., Jr., Yabroff, K. R., Ekwueme, D. U., Smith, A. W., Dowling, E. C., Rechis, R., . . . Richardson, L. C. (2014). Estimating the health and economic burden of cancer among those diagnosed as adolescents and young adults. *Health Aff (Millwood)*, *33*(6), 1024-1031. doi:10.1377/hlthaff.2013.1425
- Hebestreit, K., Yahiaoui-Doktor, M., Engel, C., Vetter, W., Siniatchkin, M., Erickson, N., . . . Bischoff, S. C. (2017). Validation of the German version of the Mediterranean Diet Adherence Screener (MEDAS) questionnaire. *BMC Cancer*, *17*(1), 341. doi:10.1186/s12885-017-3337-y
- Heitzmann, C. A., Merluzzi, T. V., Jean-Pierre, P., Roscoe, J. A., Kirsh, K. L., & Passik, S. D. (2011). Assessing self-efficacy for coping with cancer: development and psychometric analysis of the brief version of the Cancer Behavior Inventory (CBI-B). *Psycho-Oncology*, *20*(3), 302-312. doi:10.1002/pon.1735
- Herdman, M., Gudex, C., Lloyd, A., Janssen, M., Kind, P., Parkin, D., . . . Badia, X. (2011). Development and preliminary testing of the new five-level version of EQ-5D (EQ-5D-5L). *Qual Life Res*, *20*(10), 1727-1736. doi:10.1007/s11136-011-9903-x
- Hilgendorf, I., Bergelt, C., Bokemeyer, C., Kaatsch, P., Seifart, U., Stein, A., & Langer, T. (2021). Long-Term Follow-Up of Children, Adolescents, and Young Adult Cancer Survivors. *Oncol Res Treat*, *44*(4), 184-189. doi:10.1159/000514381
- Hinz, A., Mehnert, A., Kocalevent, R.-D., Brähler, E., Forkmann, T., Singer, S., & Schulte, T. (2016). Assessment of depression severity with the PHQ-9 in cancer patients and in the general population. *BMC Psychiatry*, *16*(1), 22. doi:10.1186/s12888-016-0728-6
- Huang, F. F., Yang, Q., Wang, A. N., & Zhang, J. P. (2018). Psychometric properties and performance of existing self-efficacy instruments in cancer populations: a systematic review. *Health Qual Life Outcomes*, *16*(1), 241. doi:10.1186/s12955-018-1066-9
- Hui, D., Glitza, I., Chisholm, G., Yennu, S., & Bruera, E. (2013). Attrition rates, reasons, and predictive factors in supportive care and palliative oncology clinical trials. *Cancer*, *119*(5), 1098-1105. doi:10.1002/cncr.27854
- Ibrahim, J. G., & Molenberghs, G. (2009). Missing data methods in longitudinal studies: a review. *Test (Madr)*, *18*(1), 1-43. doi:10.1007/s11749-009-0138-x
- Jones, L. W., Liu, Q., Armstrong, G. T., Ness, K. K., Yasui, Y., Devine, K., . . . Oeffinger, K. C. (2014). Exercise and risk of major cardiovascular events in adult survivors of childhood hodgkin lymphoma: a report from the childhood cancer survivor study. *J Clin Oncol*, *32*(32), 3643-3650. doi:10.1200/JCO.2014.56.7511
- Jørgensen, C. R., Thomsen, T. G., Ross, L., Dietz, S. M., Therkildsen, S., Groenvold, M., . . . Johnsen, A. T. (2018). What Facilitates "Patient Empowerment" in Cancer Patients During Follow-Up: A Qualitative Systematic Review of the Literature. *Qual Health Res*, *28*(2), 292-304. doi:10.1177/1049732317721477
- Keller, S., & Sommer, G. (1998). *Zur Validität des Transtheoretischen Modells: Eine Untersuchung zur Veränderung des Ernährungsverhaltens*. Philipps-Universität Marburg. Retrieved from <https://doi.org/10.17192/z1998.0303>
- Krämer, L. u. F., R. (2009). *Skalen zu den sportbezogenen situativen Barrieren und dem sportbezogenen Barrieremanagement*.

- Kuckartz, U. (2007). Computergestützte Analyse qualitativer Daten. In R. Buber & H. H. Holzmüller (Eds.), *Qualitative Marktforschung: Konzepte — Methoden — Analysen* (pp. 713-730). Wiesbaden: Gabler.
- LaMunion, S. R., Bassett, D. R., Toth, L. P., & Crouter, S. E. (2017). The effect of body placement site on ActiGraph wGT3X-BT activity counts. *Biomedical Physics & Engineering Express*, 3(3), 035026. doi:10.1088/2057-1976/aa777c
- Landis, B. N., Welge-Luessen, A., Brämerson, A., Bende, M., Mueller, C. A., Nordin, S., & Hummel, T. (2009). "Taste Strips" - a rapid, lateralized, gustatory bedside identification test based on impregnated filter papers. *J Neurol*, 256(2), 242-248. doi:10.1007/s00415-009-0088-y
- Lettovcis, L. (2007). *Trends im Ernährungsverhalten in Bayern*. Druck Diplomaica GmbH Hamburg.
- Leuteritz, K., Friedrich, M., Sender, A., Nowe, E., Stoebel-Richter, Y., & Geue, K. (2018). Life satisfaction in young adults with cancer and the role of sociodemographic, medical, and psychosocial factors: Results of a longitudinal study. *Cancer*, 124(22), 4374-4382. doi:<https://doi.org/10.1002/cncr.31659>
- Lowe, B., Kroenke, K., Herzog, W., & Grafe, K. (2004). Measuring depression outcome with a brief self-report instrument: sensitivity to change of the Patient Health Questionnaire (PHQ-9). *J Affect Disord*, 81(1), 61-66. doi:10.1016/S0165-0327(03)00198-8
- Lown, E. A., Hijiya, N., Zhang, N., Srivastava, D. K., Leisenring, W. M., Nathan, P. C., . . . Ness, K. K. (2016). Patterns and predictors of clustered risky health behaviors among adult survivors of childhood cancer: A report from the Childhood Cancer Survivor Study. *Cancer*, 122(17), 2747-2756. doi:10.1002/cncr.30106
- Martínez-González, M. A., García-Arellano, A., Toledo, E., Salas-Salvadó, J., Buil-Cosiales, P., Corella, D., . . . Estruch, R. (2012). A 14-item Mediterranean diet assessment tool and obesity indexes among high-risk subjects: the PREDIMED trial. *PLoS One*, 7(8), e43134. doi:10.1371/journal.pone.0043134
- Mehnert, A., Herschbach, P., Berg, P., Henrich, G., & Koch, U. (2006). Fear of progression in breast cancer patients - validation of the short form of the Fear of Progression Questionnaire (FoP-Q-SF). *Zeitschrift Fur Psychosomatische Medizin Und Psychotherapie*, 52(3), 274-288. Retrieved from <Go to ISI>://WOS:000240853600005
- Mehnert, A., Muller, D., Lehmann, C., & Koch, U. (2006). The German version of the NCCN Distress Thermometer: Validation of a screening instrument for assessment of psychosocial distress in cancer patients. *Zeitschrift Fur Psychiatrie Psychologie Und Psychotherapie*, 54(3), 213-223. doi:10.1024/1661-4747.54.3.213
- Migueles, J. H., Cadenas-Sanchez, C., Ekelund, U., Delisle Nystrom, C., Mora-Gonzalez, J., Lof, M., . . . Ortega, F. B. (2017). Accelerometer Data Collection and Processing Criteria to Assess Physical Activity and Other Outcomes: A Systematic Review and Practical Considerations. *Sports Med*, 47(9), 1821-1845. doi:10.1007/s40279-017-0716-0
- Moran, J. R., Short, P. F., & Hollenbeak, C. S. (2011). Long-term employment effects of surviving cancer. *J Health Econ*, 30(3), 505-514. doi:10.1016/j.jhealeco.2011.02.001
- Mulrooney, D. A., Yeazel, M. W., Kawashima, T., Mertens, A. C., Mitby, P., Stovall, M., . . . Leisenring, W. M. (2009). Cardiac outcomes in a cohort of adult survivors of childhood

- and adolescent cancer: retrospective analysis of the Childhood Cancer Survivor Study cohort. *British Medical Journal*, 339. doi:ARTN b4606  
10.1136/bmj.b4606
- Mundstock, E., Amaral, M. A., Baptista, R. R., Sarria, E. E., Dos Santos, R. R. G., Filho, A. D., . . . Mattiello, R. (2019). Association between phase angle from bioelectrical impedance analysis and level of physical activity: Systematic review and meta-analysis. *Clin Nutr*, 38(4), 1504-1510. doi:10.1016/j.clnu.2018.08.031
- Murnane, A., Gough, K., Thompson, K., Holland, L., & Conyers, R. (2015). Adolescents and young adult cancer survivors: exercise habits, quality of life and physical activity preferences. *Supportive Care in Cancer*, 23(2), 501-510. doi:10.1007/s00520-014-2446-2
- Nipp, R. D., Zullig, L. L., Samsa, G., Peppercorn, J. M., Schrag, D., Taylor, D. H., Jr., . . . Zafar, S. Y. (2016). Identifying cancer patients who alter care or lifestyle due to treatment-related financial distress. *Psychooncology*, 25(6), 719-725. doi:10.1002/pon.3911
- Oeffinger, K. C., Mertens, A. C., Sklar, C. A., Kawashima, T., Hudson, M. M., Meadows, A. T., . . . Robison, L. L. (2006). Chronic health conditions in adult survivors of childhood cancer. *New England Journal of Medicine*, 355(15), 1572-1582. doi:DOI 10.1056/NEJMsa060185
- Oyebode, O., Gordon-Dseagu, V., Walker, A., & Mindell, J. S. (2014). Fruit and vegetable consumption and all-cause, cancer and CVD mortality: analysis of Health Survey for England data. *J Epidemiol Community Health*, 68(9), 856-862. doi:10.1136/jech-2013-203500
- Parsons, H. M., Harlan, L. C., Lynch, C. F., Hamilton, A. S., Wu, X. C., Kato, I., . . . Keegan, T. H. (2012). Impact of cancer on work and education among adolescent and young adult cancer survivors. *J Clin Oncol*, 30(19), 2393-2400. doi:10.1200/jco.2011.39.6333
- Perez-Cruz, P. E., Shamieh, O., Paiva, C. E., Kwon, J. H., Muckaden, M. A., Bruera, E., & Hui, D. (2018). Factors Associated With Attrition in a Multicenter Longitudinal Observational Study of Patients With Advanced Cancer. *Journal of Pain and Symptom Management*, 55(3), 938-945. doi:10.1016/j.jpainsymman.2017.11.009
- Quidde, J., et al. (2016). *Improved Nutrition in Adolescents and Young Adults after childhood cancer: INAYA—A pilot study*. Paper presented at the Cancer Survivorship Symposium: Advancing Care and Research. suppl retrieved from
- Rath, H. M., Steimann, M., Ullrich, A., Rotsch, M., Zurborn, K. H., Koch, U., . . . Bergelt, C. (2015). Psychometric properties of the Occupational Stress and Coping Inventory (AVEM) in a cancer population. *Acta Oncol*, 54(2), 232-242. doi:10.3109/0284186X.2014.933873
- Renehan, A. G., Tyson, M., Egger, M., Heller, R. F., & Zwahlen, M. (2008). Body-mass index and incidence of cancer: a systematic review and meta-analysis of prospective observational studies. *Lancet*, 371(9612), 569-578. doi:10.1016/s0140-6736(08)60269-x
- RKI. (2021). Krebs in Deutschland für 2017/2018, 13. Ausgabe. from Robert Koch Institut
- Robert-Koch-Institut. (2012). Evaluation komplexer Interventionsprogramme in der Prävention: Lernende Systeme, lehrreiche Systeme? In: Robert Koch-Institut.

- Rock, C. L., Doyle, C., Demark-Wahnefried, W., Meyerhardt, J., Courneya, K. S., Schwartz, A. L., . . . Gansler, T. (2012). Nutrition and Physical Activity Guidelines for Cancer Survivors. *Ca-a Cancer Journal for Clinicians*, 62(4), 243-274. doi:10.3322/caac.21142
- Ros, E., Martinez-Gonzalez, M. A., Estruch, R., Salas-Salvado, J., Fito, M., Martinez, J. A., & Corella, D. (2014). Mediterranean diet and cardiovascular health: Teachings of the PREDIMED study. *Adv Nutr*, 5(3), 330S-336S. doi:10.3945/an.113.005389
- Ruesten, A. (2009). Die Bewertung der Lebensmittelaufnahme mittels eines ‚Healthy Eating Index‘(HEI-EPIC). *Ernährungs Umschau*. 2009;8:450–6.
- Salchow, J., Mann, J., Koch, B., von Grundherr, J., Jensen, W., Elmers, S., . . . Stein, A. (2020). Comprehensive assessments and related interventions to enhance the long-term outcomes of child, adolescent and young adult cancer survivors - presentation of the CARE for CAYA-Program study protocol and associated literature review. *BMC Cancer*, 20(1), 16. doi:10.1186/s12885-019-6492-5
- Schmidt, J., & Wittmann, W. W. . (2002). Fragebogen zur messung der patientenzufriedenheit. In *Diagnostische verfahren in der psychotherapie*. Göttingen: Hogrefe (pp. 392-6). In.
- Schmitz, K. H., Courneya, K. S., Matthews, C., Demark-Wahnefried, W., Galvao, D. A., Pinto, B. M., . . . American College of Sports, M. (2010). American College of Sports Medicine roundtable on exercise guidelines for cancer survivors. *Med Sci Sports Exerc*, 42(7), 1409-1426. doi:10.1249/MSS.0b013e3181e0c112
- Schrag, N. M., McKeown, R. E., Jackson, K. L., Cuffe, S. P., & Neuberg, R. W. (2008). Stress-related mental disorders in childhood cancer survivors. *Pediatr Blood Cancer*, 50(1), 98-103. doi:10.1002/pbc.21285
- Schröder, H. M., Lilienthal, S., Schreiber-Gollwitzer, B. M., Griessmeier, B., & Leiss, U. (2013). *Psychosoziale Versorgung in der Pädiatrischen Onkologie und Hämatologie (AWMF-Leitlinie)*. Retrieved from
- Schwarzer, R. J., M. . (1995). Generalized Self-Efficacy scale. In J. Weinman, S. Wright, & M. Johnston (Eds.), *Measures in health psychology: A user's portfolio. Causal and control beliefs*, S. 35-37.
- Seitz, D. C., Hagmann, D., Besier, T., Dieluweit, U., Debatin, K. M., Grabow, D., . . . Goldbeck, L. (2011). Life satisfaction in adult survivors of cancer during adolescence: what contributes to the latter satisfaction with life? *Qual Life Res*, 20(2), 225-236. doi:10.1007/s11136-010-9739-9
- Sender, A., Friedrich, M., Leuteritz, K., Nowe, E., Stobel-Richter, Y., Mehnert, A., & Geue, K. (2019). Unmet supportive care needs in young adult cancer patients: associations and changes over time. Results from the AYA-Leipzig study. *J Cancer Surviv*, 13(4), 611-619. doi:10.1007/s11764-019-00780-y
- Siembida, E. J., Loomans-Kropp, H. A., Trivedi, N., O'Mara, A., Sung, L., Tami-Maury, I., . . . Roth, M. (2020). Systematic review of barriers and facilitators to clinical trial enrollment among adolescents and young adults with cancer: Identifying opportunities for intervention. *Cancer*, 126(5), 949-957. doi:10.1002/cncr.32675
- Spiers, S., Oral, E., Fontham, E. T. H., Peters, E. S., Mohler, J. L., Bensen, J. T., & Brennan, C. S. (2018). Modelling attrition and nonparticipation in a longitudinal study of prostate cancer. *BMC Med Res Methodol*, 18(1), 60. doi:10.1186/s12874-018-0518-6

- Spitzer, R. L., Kroenke, K., Williams, J. B., & Lowe, B. (2006). A brief measure for assessing generalized anxiety disorder: the GAD-7. *Arch Intern Med*, 166(10), 1092-1097. doi:10.1001/archinte.166.10.1092
- Srinath Reddy, K., & Katan, M. B. (2004). Diet, nutrition and the prevention of hypertension and cardiovascular diseases. *Public Health Nutr*, 7(1A), 167-186. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14972059>
- Tai, E., Buchanan, N., Townsend, J., Fairley, T., Moore, A., & Richardson, L. C. (2012). Health status of adolescent and young adult cancer survivors. *Cancer*, 118(19), 4884-4891. doi:<https://doi.org/10.1002/cncr.27445>
- Vassbakk-Brovold, K., Kersten, C., Fegran, L., Mjaland, O., Mjaland, S., Seiler, S., & Berntsen, S. (2016). Cancer patients participating in a lifestyle intervention during chemotherapy greatly over-report their physical activity level: a validation study. *BMC Sports Sci Med Rehabil*, 8, 10. doi:10.1186/s13102-016-0035-z
- Waters, L., Reeves, M., Fjeldsoe, B., & Eakin, E. (2012). Control group improvements in physical activity intervention trials and possible explanatory factors: a systematic review. *J Phys Act Health*, 9(6), 884-895. doi:10.1123/jpah.9.6.884
- WCRF. World Cancer Research Fund, American Institute for Cancer Research. . Retrieved from Verfügbar unter: [https://www.wcrf.org/wp-content/uploads/2021/01/Body-fatness-and-weight-gain\\_0.pdf](https://www.wcrf.org/wp-content/uploads/2021/01/Body-fatness-and-weight-gain_0.pdf)
- WCRF. (2007). Food, nutrition, physical activity, and the prevention of cancer: a global perspective. Bd. 1. Amer Inst for Cancer Research.
- Weis, J., & Giesler, J. M. (2004). *Patientenkompetenz: Ein neues Konzept in der Onkologie. In: Gemeinsame Entscheidung in der Krebstherapie. Arzt und Patient im Spannungsfeld der Shared Decision. Bartsch HH, Weis J (eds): 132-140, Karger, Basel.*
- Weis, J., Tomaszewski, K. A., Hammerlid, E., Ignacio Arraras, J., Conroy, T., Lanceley, A., . . . Group, E. Q. o. L. (2017). International Psychometric Validation of an EORTC Quality of Life Module Measuring Cancer Related Fatigue (EORTC QLQ-FA12). *J Natl Cancer Inst*, 109(5). doi:10.1093/jnci/djw273
- Wenninger, K., Helmes, A., Bengel, J., Lauten, M., Völkel, S., & Niemeyer, C. M. (2013). Coping in long-term survivors of childhood cancer: relations to psychological distress. *Psychooncology*, 22(4), 854-861. doi:10.1002/pon.3073
- Wiskemann, J., Clauss, D., Tjaden, C., Hackert, T., Schneider, L., Ulrich, C. M., & Steindorf, K. (2019). Progressive Resistance Training to Impact Physical Fitness and Body Weight in Pancreatic Cancer Patients: A Randomized Controlled Trial. *Pancreas*, 48(2), 257-266. doi:10.1097/MPA.0000000000001221
- Wolff, S. N., Nichols, C., Ulman, D., Miller, A., Kho, S., Lofye, D., . . . Armstrong, L. (2005). Survivorship: An unmet need of the patient with cancer - implications of a survey of the Lance Armstrong Foundation (LAF). *Journal of Clinical Oncology*, 23(16\_suppl), 6032-6032. doi:10.1200/jco.2005.23.16\_suppl.6032
- Wolin, K. Y., Schwartz, A. L., Matthews, C. E., Courneya, K. S., & Schmitz, K. H. (2012). Implementing the exercise guidelines for cancer survivors. *J Support Oncol*, 10(5), 171-177. doi:10.1016/j.suonc.2012.02.001

## **11. Anhang**

- Anhang „Projektergebnisse / Abbildungen und Tabellen“
- Abgrenzung zur Regelversorgung
- Erbrachte Versorgungsleistungen
- Analyseergebnisse der indirekten und direkten Krankheitskosten der Techniker Krankenkasse

## **12. Anlagen**

- Manuale (Gesamtmanual, Manuale der Module)
- Basis- und Screeningfragebögen
- Modulspezifischer Fragebogen Ernährung
- Modulspezifischer Fragebogen Sport und körperliche Aktivität
- Modulspezifischer Fragebogen Psychoonkologie
- Ernährungskurzscreening SHEIH-19
- Interviewleitfaden für die Leitungen
- Interviewleitfaden für die Moduldurchführenden (am Beispiel Ernährung)

## Anhang: Projektergebnisse / Abbildungen und Tabellen

### Zu 6. Projektergebnisse / Abbildungen und Tabellen

Tabelle 1: Bedarfe in den Modulen (Baseline) .....	6
Tabelle 2: Bedarfe in den Modulen (nach 12 Monaten) .....	6
Tabelle 3: Primärer Endpunkt: Rate des Bedarfs nach 12 Monaten .....	7
Tabelle 4: Co-Primärer Endpunkt .....	8
Tabelle 5: Ergebnisse zur zeitlichen Etablierung des Projektes .....	9
Tabelle 6: Durchschnittliche Anzahl der rekrutierten Teilnehmenden pro Zentrum.....	9
Tabelle 7: Darstellung der Raten zu Vollständigkeit erhobener Daten in der Gesamtkohorte .....	10
Tabelle 8: Darstellung der Raten zu Vollständigkeit erhobener Daten zentrumspezifisch .....	11
Tabelle 9: Modulspezifischer Bedarf nach 12 Monaten.....	12
Tabelle 10: Initialer Bedarf versus Bedarf nach 12 Monaten in dem jeweiligen Modul.....	15
Tabelle 11: Prävalenz kardiovaskulärer Risikofaktoren (BMI, WHR, Blutzucker-/ Fettstoffwechselstörungen, Arterieller Hypertonus, Systolischer Blutdruck, Herzinsuffizienz).....	16
Tabelle 13: Deskriptive Werte - ITT BSA Beruf .....	17
Tabelle 12: Darstellung der Festen Effekte - ITT BSA Beruf .....	17
Tabelle 14: Darstellung der Schätzungen - ITT BSA Beruf .....	17
Tabelle 15: Darstellung der Festen Effekte - PP BSA Beruf .....	18
Tabelle 16: Deskriptive Werte – PP BSA Beruf .....	18
Tabelle 17: Darstellung der Schätzungen – PP BSA Beruf .....	18
Tabelle 18: Darstellung der Festen Effekte – ITT BSA Freizeit.....	19
Tabelle 20: Deskriptive Werte – ITT BSA Freizeit .....	19
Tabelle 19: Darstellung der Schätzungen – ITT BSA Freizeit .....	19
Tabelle 21: Darstellung der Festen Effekte – PP BSA Freizeit .....	20
Tabelle 22: Deskriptive Werte – PP BSA Freizeit .....	20
Tabelle 23: Darstellung der Schätzungen – PP BSA Freizeit .....	20
Tabelle 24: Darstellung der Festen Effekte – ITT BSA Sport.....	21
Tabelle 25: Deskriptive Werte – ITT BSA Sport .....	21
Tabelle 26: Darstellung der Schätzungen – ITT BSA Sport .....	21
Tabelle 27: Darstellung der Festen Effekte – modPP BSA Sport .....	22
Tabelle 28: Deskriptive Werte – modPP BSA Sport.....	22
Tabelle 29: Darstellung der Schätzungen – modPP BSA Sport.....	22
Tabelle 30: Darstellung der Festen Effekte – ITT BSA Gesamtaktivität.....	23
Tabelle 31: Deskriptive Werte – ITT BSA Gesamtaktivität .....	23
Tabelle 32: Darstellung der Schätzungen – ITT BSA Gesamtaktivität .....	23
Tabelle 33: Darstellung der Festen Effekte – modPP BSA Gesamtaktivität .....	24
Tabelle 34: Deskriptive Werte – modPP BSA Gesamtaktivität.....	24
Tabelle 35: Darstellung der Schätzungen – modPP BSA Gesamtaktivität.....	24
Tabelle 36: Darstellung der Festen Effekte – ITT ActiGraph Schritte .....	25
Tabelle 37: Deskriptive Werte – ITT ActiGraph Schritte.....	25
Tabelle 38: Darstellung der Schätzungen – ITT ActiGraph Schritte.....	25
Tabelle 39: Darstellung der Festen Effekte – modPP ActiGraph Schritte .....	26
Tabelle 40: Deskriptive Werte – modPP ActiGraph Schritte .....	26
Tabelle 41: Darstellung der Schätzungen – modPP ActiGraph Schritte .....	26
Tabelle 42: Darstellung der Festen Effekte – ITT ActiGraph MVPA-Time .....	27
Tabelle 43: Deskriptive Werte – ITT ActiGraph MVPA-Time.....	27



Tabelle 44: Darstellung der Schätzungen – ITT ActiGraph MVPA-Time.....	27
Tabelle 46: Deskriptive Werte – modPP ActiGraph MVPA-Time .....	28
Tabelle 45: Darstellung der Festen Effekte – modPP ActiGraph MVPA-Time.....	28
Tabelle 47: Darstellung der Schätzungen – modPP ActiGraph MVPA-Time .....	28
Tabelle 49: Deskriptive Werte – modPP CfC-SF Moderate Aktivität.....	29
Tabelle 48: Darstellung der Festen Effekte – modPP CfC-SF Moderate Aktivität .....	29
Tabelle 50: Darstellung der Schätzungen – modPP CfC-SF Moderate Aktivität.....	29
Tabelle 52: Deskriptive Werte – modPP CfC-SF Intensive Aktivität .....	30
Tabelle 51: Darstellung der Festen Effekte – modPP CfC-SF Intensive Aktivität .....	30
Tabelle 53: Darstellung der Schätzungen – modPP CfC-SF Intensive Aktivität .....	30
Tabelle 55: Deskriptive Werte – modPP CfC-SF Gesamtaktivität.....	31
Tabelle 54: Darstellung der Festen Effekte – modPP CfC-SF Gesamtaktivität .....	31
Tabelle 56: Darstellung der Schätzungen – modPP CfC-SF Gesamtaktivität.....	31
Tabelle 58: Deskriptive Werte – modPP CfC-SF Sporttage.....	32
Tabelle 57: Darstellung der Festen Effekte – modPP CfC-SF Sporttage .....	32
Tabelle 59: Darstellung der Schätzungen – modPP CfC-SF Sporttage.....	32
Tabelle 61: Deskriptive Werte – modPP Barrieren – Gesamt .....	33
Tabelle 60: Darstellung der Festen Effekte – modPP Barrieren – Gesamt.....	33
Tabelle 62: Darstellung der Schätzungen – modPP Barrieren – Gesamt .....	33
Tabelle 63: Darstellung der Festen Effekte – modPP Barrieren – Subscore Psychische Barrieren .....	34
Tabelle 64: Deskriptive Werte – modPP Barrieren –.....	34
Tabelle 65: Darstellung der Schätzungen – modPP Barrieren – Subscore Psychische Barrieren .....	34
Tabelle 67: Deskriptive Werte – modPP Barrieren – Subscore Körperliche Barrieren .....	35
Tabelle 66: Darstellung der Festen Effekte modPP Barrieren – Subscore Körperliche Barrieren.....	35
Tabelle 68: Darstellung der Schätzungen modPP Barrieren – Subscore Körperliche Barrieren .....	35
Tabelle 70: Deskriptive Werte – modPP EORTC-QLQ-C30 – Subscore Fatigue.....	36
Tabelle 69: Darstellung der Festen Effekte – modPP EORTC-QLQ-C30 – Subscore Fatigue .....	36
Tabelle 71: Darstellung der Schätzungen – modPP EORTC-QLQ-C30 – Subscore Fatigue.....	36
Tabelle 73: Deskriptive Werte – modPP EORTC-QLQ-C30 – Gesamtscore .....	37
Tabelle 72: Darstellung der Festen Effekte modPP EORTC-QLQ-C30 – Gesamtscore .....	37
Tabelle 74: Darstellung der Schätzungen modPP EORTC-QLQ-C30 – Gesamtscore .....	37
Tabelle 78: Deskriptive Werte – modPP - Phasenwinkel .....	38
Tabelle 75: Risikoschätzung modPP - Phasenwinkel.....	38
Tabelle 76: Schätzungen modPP - Phasenwinkel.....	38
Tabelle 77: Feste Effekte modPP - Phasenwinkel .....	38
Tabelle 80: Darstellung der Festen Effekte modPP Phasenwinkel.....	39
Tabelle 79: Darstellung der Schätzungen modPP Phasenwinkel .....	39
Tabelle 81: Darstellung der Festen Effekte – modPP – VO2max .....	40
Tabelle 83: Darstellung der Schätzungen – modPP – VO2max .....	40
Tabelle 85: Deskriptive Werte – modPP – relative Leistung .....	41
Tabelle 84: Darstellung der Festen Effekte – modPP – relative Leistung.....	41
Tabelle 86: Darstellung der Schätzungen – modPP – relative Leistung .....	41
Tabelle 88: Deskriptive Werte – modPP – Leistung an der Schwelle.....	42
Tabelle 87: Darstellung der Festen Effekte – modPP – Leistung an der Schwelle .....	42
Tabelle 89: Darstellung der Schätzungen – modPP – Leistung an der Schwelle.....	42
Tabelle 91: Deskriptive Werte – ITT - HEI EPIC.....	43
Tabelle 90: Darstellung der Feste Effekte – ITT- HEI EPIC .....	43
Tabelle 92: Darstellung der Schätzungen - ITT- HEI EPIC .....	43
Tabelle 93: Darstellung der Festen Werte – modPP - HEI EPIC.....	44

Tabelle 94: Deskriptive Werte -modPP- HEI EPIC.....	44
Tabelle 95: Darstellung der Schätzungen – modPP –.....	44
Tabelle 96: Darstellung Teilnehmer:innen mit Verbesserung um 5% in den Gruppen .....	46
Tabelle 97: Darstellung der Risikoschätzung –.....	46
Tabelle 98: Darstellung der Festen Effekte - modPP - Phasenwinkel .....	47
Tabelle 99: Deskriptive Werte - modPP - Phasenwinkel .....	47
Tabelle 100: Darstellung der Schätzungen – modPP - Phasenwinkel .....	47
Tabelle 102: Darstellung der Festen Effekte -modPP- MEDAS-FFQ.....	48
Tabelle 101: Deskriptive Werte -modPP- MEDAS- FFQ.....	48
Tabelle 103: Darstellung der Schätzungen -modPP- MEDAS-FFQ.....	48
Tabelle 112: Darstellung der Festen Effekte - modPP- Ernährungsbezogene Barrieren .....	49
Tabelle 111: Deskriptive Daten -modPP- Ernährungsbezogene Barrieren .....	49
Tabelle 113: Darstellung der Schätzungen - modPP- Ernährungsbezogene Barrieren .....	49
Tabelle 105: Darstellung Prävalenz von Übergewicht –modPP- .....	50
Tabelle 104: Darstellung Prävalenz von Untergewicht -modPP.....	50
Tabelle 107: Darstellung Risikoeinschätzung BMI Kategorie Übergewicht -modPP.....	50
Tabelle 108: Darstellung Risikoeinschätzung BMI Kategorie Untergewicht -modPP- .....	50
Tabelle 109: Darstellung Prävalenz von Adipositas -modPP-.....	50
Tabelle 106: Darstellung Risikoeinschätzung BMI Kategorie Adipositas -modPP.....	50
Tabelle 115: Darstellung der Festen Effekte - modPP- Lebensqualität.....	52
Tabelle 114: Deskriptive Daten -modPP- Lebensqualität.....	52
Tabelle 116: Darstellung der Schätzungen - modPP- Lebensqualität .....	52
Tabelle 117: Deskriptive Daten -modPP- Fatigue.....	53
Tabelle 118: Darstellung der Festen Effekte - modPP- Fatigue.....	53
Tabelle 119: Darstellung der Schätzungen – modPP - Fatigue.....	53
Tabelle 120: Deskriptive Daten modPP- Subjektive Geschmackseinschränkungen .....	54
Tabelle 122: Darstellung Prävalenz von subjektiven.....	54
Tabelle 121: Darstellung der Risikoeinschätzung subjektive Geschmackseinschränkungen -modPP- .	54
Tabelle 123: Darstellung der Festen Effekte -modPP- Objektive Geschmackseinschränkungen .....	55
Tabelle 125: Deskriptive Daten - modPP- Objektive Geschmackseinschränkungen .....	55
Tabelle 124 Darstellung der Schätzungen -modPP- objektives Geschmacksempfinden .....	55
Tabelle 126: Darstellung der Risikoeinschätzung objektive Geschmackseinschränkungen -modPP- ..	55
Tabelle 127: Darstellung der Festen Effekte - ITT - Cancer Behavior Inventory .....	57
Tabelle 129: Deskriptive Daten -ITT- Cancer Behavior Inventory .....	57
Tabelle 128: Darstellung der Schätzungen - ITT - Cancer Behavior Inventory.....	57
Tabelle 131: Deskriptive Daten - modITT - Cancer Behavior Inventory .....	58
Tabelle 130: Darstellung der Festen Effekte - modITT - Cancer Behavior Inventory .....	58
Tabelle 132: Darstellung der Schätzungen - modITT - Cancer Bahvior Inventory.....	58
Tabelle 133: Darstellung der Festen Effekte - modPP - Cancer Behavior Inventory.....	59
Tabelle 134: Deskriptive Daten - modPP - Cancer Behavior Inventory.....	59
Tabelle 135: Darstellung der Schätzungen - modPP - Cancer Behavior Inventory .....	59
Tabelle 136: Deskriptive Daten - modPP - Selbstwirksamkeit .....	60
Tabelle 137: Darstellung der Festen Effekte - modPP - Selbstwirksamkeit .....	60
Tabelle 138: Darstellung der Schätzungen -modPP- Selbstwirksamkeit.....	60
Tabelle 139: Deskriptive Daten - modPP - NCCN-DT.....	61
Tabelle 140: Darstellung der Festen Effekte - modPP - NCCN-DT.....	61
Tabelle 141: Darstellung der Schätzungen - modPP - NCCN-DT .....	61
Tabelle 142: Darstellung der Festen Effekte - modPP - PHQ-9 .....	62
Tabelle 143: Deskriptive Daten - modPP - PHQ-9 .....	62

Tabelle 144: Darstellung der Schätzungen -modPP - PHQ-9.....	62
Tabelle 146: Darstellung der Festen Effekte - modPP - GAD-7 .....	63
Tabelle 145: Deskriptive Daten - modPP - GAD-7 .....	63
Tabelle 147: Darstellung der Schätzungen - modPP - GAD-7.....	63
Tabelle 148: Darstellung der Festen Effekte - modPP - PA-F-KF .....	64
Tabelle 149: Deskriptive Daten - modPP - PA-F-KF .....	64
Tabelle 150: Darstellung der Schätzungen - modPP - PA-F-KF.....	64
Tabelle 151: Darstellung der Festen Effekte - modPP - EORTC-QLQ-C30 .....	65
Tabelle 152: Deskriptive Daten - modPP - EORTC-QLQ-C30 .....	65
Tabelle 153: Darstellung der Schätzungen - modPP - EORTC-QLQ-C30.....	65
Tabelle 156: Deskriptive Daten - modPP - EORTC-QLQ-FA12 .....	66
Tabelle 154: Darstellung der Festen Effekte - modPP - EORTC-QLQ-FA12 .....	66
Tabelle 155: Darstellung der Schätzungen - modPP - EORTC-QLQ-FA12.....	66
Tabelle 158: Patientencharakteristik der Gesamtkohorte und der RCT (Baseline) .....	68
Tabelle 159: Patientencharakteristik der modulmodifizierten Per_Protocol_Kohorte des Moduls Sport und körperliche Aktivität (mindestens 3 Beratungen) und der RCT (Baseline) .....	69
Tabelle 160: Patientencharakteristik der modulmodifizierten Per-Protocol-Kohorte des Ernährungsmoduls (mindestens 3 Beratungen) und der RCT (Baseline) .....	70
Tabelle 161: Patientencharakteristik der modulmodifizierten Per-Protocol-Kohorte des Psychoonkologiemoduls (mindestens 3 Beratungen) und der RCT (Baseline) .....	71
Tabelle 162: Bedarf in den Modulen im Vergleich von Baseline zu Woche 52.....	72
Tabelle 163: Zufriedenheit der Teilnehmer*innen mit dem Gesamtprogramm (Skala 1-4) .....	77
Tabelle 164: Zufriedenheit der Teilnehmer*innen mit den einzelnen Modulen (Max. 32) .....	77

Abbildung 2: Bedarfe Verlauf Baseline versus 12 Monate (Kontrollgruppe).....	7
Abbildung 1: Bedarfe Verlauf Baseline versus 12 Monate (Interventionsgruppe) .....	7
Abbildung 3: Zeitliche Darstellung der Adaption der Bedarfsanalyse.....	13
Abbildung 4: Consort Diagramm von CARE for CAYA.....	14
Abbildung 5: Darstellung der Kurvenverläufe - ITT BSA Beruf .....	17
Abbildung 6: Darstellung der Kurvenverläufe - PP BSA Beruf.....	18
Abbildung 7: Darstellung der Kurvenverläufe – ITT BSA Freizeit .....	19
Abbildung 8: Darstellung der Kurvenverläufe – PP BSA Freizeit .....	20
Abbildung 9: Darstellung der Kurvenverläufe – ITT BSA Sport .....	21
Abbildung 10: Darstellung der Kurvenverläufe – modPP BSA Sport.....	22
Abbildung 11: Darstellung der Kurvenverläufe – ITT BSA Gesamtaktivität .....	23
Abbildung 12: Darstellung der Kurvenverläufe – modPP BSA Gesamtaktivität.....	24
Abbildung 13: Darstellung der Kurvenverläufe – ITT ActiGraph Schritte.....	25
Abbildung 14: Darstellung der Kurvenverläufe – modPP ActiGraph Schritte .....	26
Abbildung 15: Darstellung der Kurvenverläufe – ITT ActiGraph MVPA-Time .....	27
Abbildung 16: Darstellung der Kurvenverläufe – modPP ActiGraph MVPA-Time .....	28
Abbildung 17: Darstellung der Kurvenverläufe – modPP Cfc-SF Moderate Aktivität.....	29
Abbildung 18: Darstellung der Kurvenverläufe – modPP Cfc-SF Intensive Aktivität .....	30
Abbildung 19: Darstellung der Kurvenverläufe – modPP Cfc-SF Gesamtaktivität.....	31
Abbildung 20: Darstellung der Kurvenverläufe – modPP Cfc-SF Sporttage.....	32
Abbildung 21: Darstellung der Kurvenverläufe – modPP Barrieren – Gesamt .....	33

Abbildung 22: Darstellung der Kurvenverläufe – modPP Barrieren – Subscore Psychische Barrieren.	34
Abbildung 23: Darstellung der Kurvenverläufe modPP Barrieren – Subscore Körperliche Barrieren ..	35
Abbildung 24: Darstellung der Kurvenverläufe – modPP EORTC-QLQ-C30 – Subscore Fatigue .....	36
Abbildung 25: Darstellung der Kurvenverläufe modPP EORTC-QLQ-C30 – Gesamtscore .....	37
Abbildung 26: Darstellung der Kurvenverläufe modPP Phasenwinkel .....	39
Abbildung 27: Darstellung der Kurvenverläufe – modPP – VO2max .....	40
Abbildung 28: Darstellung der Kurvenverläufe – modPP – relative Leistung .....	41
Abbildung 29: Darstellung der Kurvenverläufe – modPP – Leistung an der Schwelle .....	42
Abbildung 30: Darstellung der Kurvenverläufe – ITT- HEI EPIC.....	43
Abbildung 31: Darstellung des Kurvenverlaufs – modPP - HEI EPIC .....	44
Abbildung 32: Darstellung der Mittelwerte (SD) der Lebensmittelgruppen des HEI-EPIC - modPP .....	45
Abbildung 33: Darstellung der Mittelwerte (SD) der Lebensmittelgruppen des HEI-EPIC - modPP .....	45
Abbildung 34: Darstellung der Mittelwerte (SD) der Lebensmittelgruppen des HEI-EPIC - modPP .....	45
Abbildung 35: Darstellung der Teilnehmer:innen mit %5 Verbesserung in den Gruppen.....	46
Abbildung 36: Darstellung des Kurvenverlaufs – modPP - Phasenwinkel.....	47
Abbildung 37: Darstellung der Kurvenverläufe –modPP- MEDAS-FFQ.....	48
Abbildung 39: Darstellung der Kurvenverläufe -modPP- Ernährungsbezogene Barrieren .....	49
Abbildung 38: Darstellung Aufteilung der BMI Kategorien - modPP- Gruppen Untergewicht, Übergewicht und Adipositas in den Gruppen .....	50
Abbildung 40: Darstellung der Kurvenverläufe -modPP- Lebensqualität .....	52
Abbildung 41: Deskriptive Daten -modPP- Lebensqualität - Fatigue .....	53
Abbildung 42: Darstellung der Prävalenz -modPP- von subjektiven Geschmackseinschränkungen ....	54
Abbildung 43: Darstellung der Kurvenverläufe - modPP- Objektive Geschmackseinschränkungen.....	55
Abbildung 44: Darstellung Prävalenz von objektiven Geschmackseinschränkungen .....	55
Abbildung 45: Darstellung der Prävalenz - modPP- objektive Geschmackseinschränkungen .....	56
Abbildung 46: Darstellung der Kurvenverläufe - ITT - Cancer Behavior Inventory .....	57
Abbildung 47: Darstellung der Kurvenverläufe - modITT - Cancer Behavior Inventory.....	58
Abbildung 48: Darstellung der Kurvenverläufe -modPP- Cancer Behavior Inventory .....	59
Abbildung 49: Darstellung der Kurvenverläufe -modPP - Selbstwirksamkeit.....	60
Abbildung 50: Darstellung der Kurvenverläufe - modPP - NCCN-DT .....	61
Abbildung 51 :Darstellung der Kurvenverläufe -modPP - PHQ-9.....	62
Abbildung 52: Darstellung der Kurvenverläufe - modPP - GAD-7 .....	63
Abbildung 53: Darstellung der Kurvenverläufe - modPP - PA-F-KF .....	64
Abbildung 54: Darstellung der Kurvenverläufe - modPP - EORTC-QLQ-C30 .....	65
Abbildung 55: Darstellung der Kurvenverläufe - modPP - EORTC-QLQ-FA12 .....	66
Abbildung 56: Prozessevaluation – Qualitative Einordnung der Rückmeldungen der Teilnehmer*innen auf die Frage „„Ihre Meinung ist uns wichtig. Möchten Sie uns noch weitere Rückmeldungen zum Care for Caya Programm geben?“ (Woche 16) .....	75
Abbildung 57: Prozessevaluation – Qualitative Einordnung der Rückmeldungen der Teilnehmer*innen auf die Frage „Ihre Meinung ist uns wichtig. Möchten Sie uns noch weitere Rückmeldungen zum Care for Caya Programm geben?“ (Woche 16) .....	76

### 6.1.1 Primärer Endpunkt

Art des Bedarfs	Kontrolle (N=176)	Intervention (N=183)	Total (N=359)
nur Sport	2 (1.1%)	7 (3.8%)	9 (2.5%)
nur Ernährung	18 (10.2%)	9 (4.9%)	27 (7.5%)
nur Psychoonkologie	25 (14.2%)	33 (18.0%)	58 (16.2%)
Sport + Ernährung	30 (17.0%)	23 (12.6%)	53 (14.8%)
Sport + Psychoonkologie	15 (8.5%)	8 (4.4%)	23 (6.4%)
Ernährung + Psychoonkologie	19 (10.8%)	33 (18.0%)	52 (14.5%)
Sport + Ernährung + Psychoonkologie	66 (37.5%)	69 (37.7%)	135 (37.6%)
unbekannt	1 (0.6%)	1 (0.5%)	2 (0.6%)

Tabelle 1: Bedarfe in den Modulen (Baseline)

Art des Bedarfs	Kontrolle (N=136)	Intervention (N=138)	Total (N=274)
kein Bedarf	18 (13.2%)	18 (13.0%)	36 (13.1%)
nur Sport	7 (5.1%)	5 (3.6%)	12 (4.4%)
nur Ernährung	8 (5.9%)	9 (6.5%)	17 (6.2%)
nur Psychoonkologie	15 (11.0%)	17 (12.3%)	32 (11.7%)
Sport + Ernährung	33 (24.3%)	18 (13.0%)	51 (18.6%)
Sport + Psychoonkologie	8 (5.9%)	13 (9.4%)	21 (7.7%)
Ernährung + Psychoonkologie	8 (5.9%)	12 (8.7%)	20 (7.3%)
Sport + Ernährung + Psychoonkologie	36 (26.5%)	46 (33.3%)	82 (29.9%)
unbekannt	3 (2.2%)	0 (0.0%)	3 (1.1%)

Tabelle 2: Bedarfe in den Modulen (nach 12 Monaten)

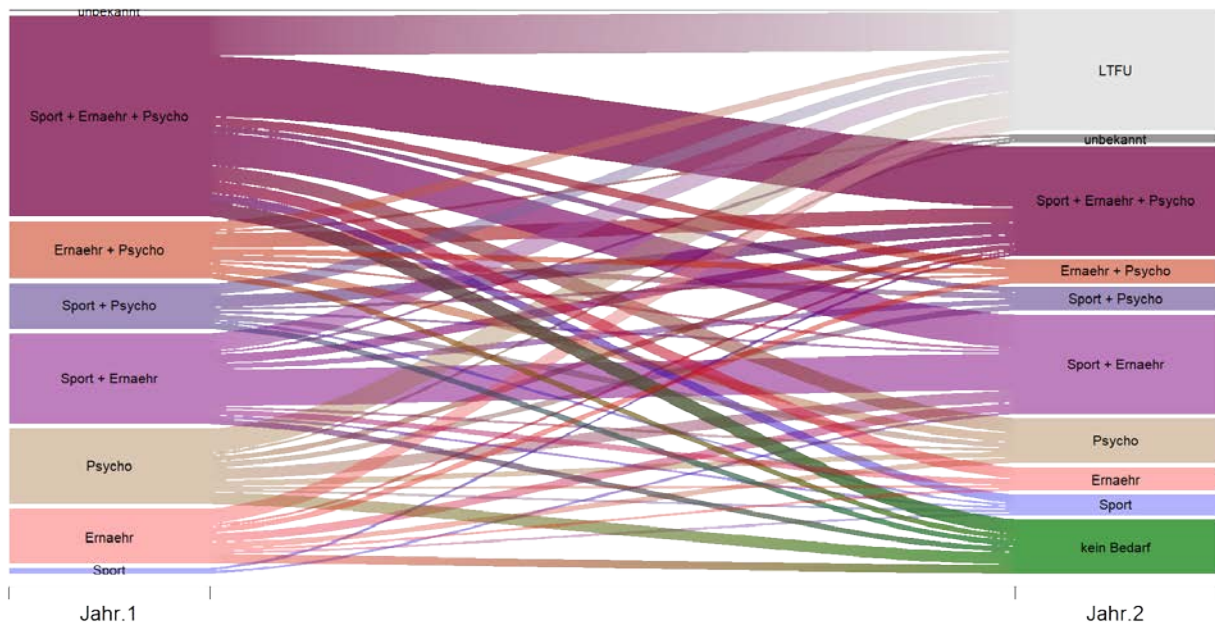


Abbildung 2: Bedarfe Verlauf Baseline versus 12 Monate (Kontrollgruppe)

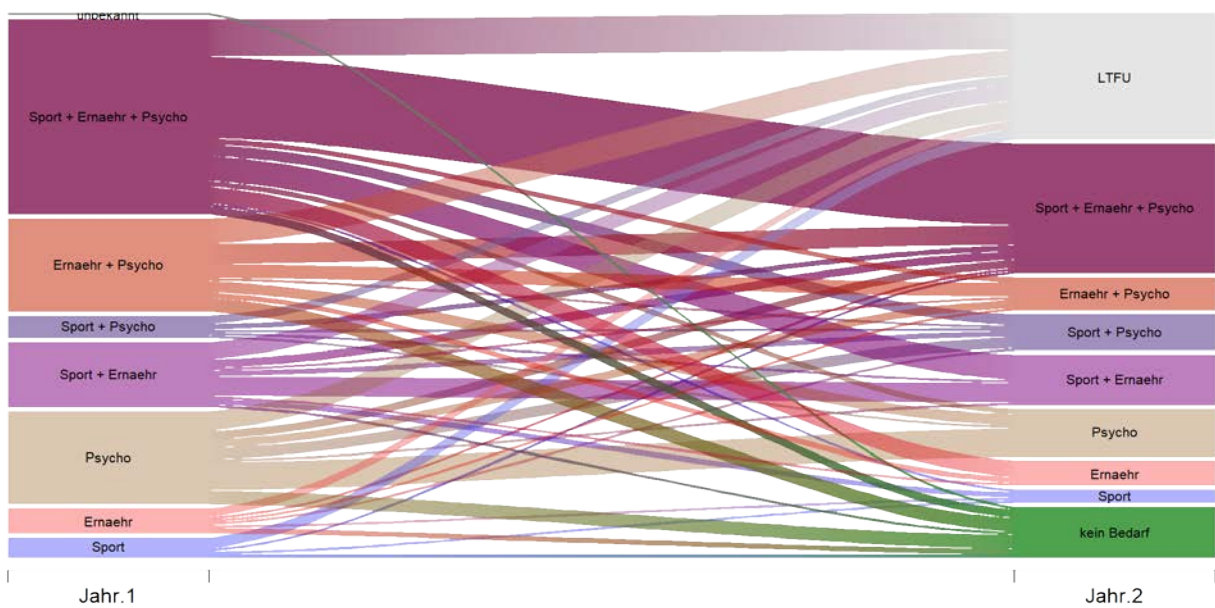


Abbildung 1: Bedarfe Verlauf Baseline versus 12 Monate (Interventionsgruppe)

	Kontrolle (N=136)	Intervention (N=138)	OR (95% CI)	p-value
<b>Rate der CAYAs mit Bedarf nach 12 Monaten</b>	115/133 (86.5%)	120 (87.0%)	1.04 (0.51 - 2.11)	0.905

Tabelle 3: Primärer Endpunkt: Rate des Bedarfs nach 12 Monaten

	old CRF (N=102)	new CRF (N=362)	OR (95% CI)	p-value
<b>Rate der unerfüllten Bedürfnisse</b>	9/70 (12.9%)	29/241 (12.0%)	0.93 (0.43 - 2.17)	0.854

Tabelle 4: Co-Primärer Endpunkt

## 6.1.2 Sekundäre Endpunkte

### Durchführbarkeit

#### Etablierbarkeit des Programms

Zielgröße	Ø Dauer in Monaten bis Zielerreichung	Range (min-max)
<b>Räumlichkeiten vorhanden</b>	<b>2,64</b>	0-7
<b>vollständige Stellenbesetzung</b>	<b>4,93</b>	1-14
Sport	3,14	0-10
Ernährung	2,64	0-10
Psychoonkologie	4,07	0-13
Ethikvoten (V5) vorhanden	1,50	0-3
<b>Finale Ethikvoten (V6) vorhanden</b>	<b>5,00</b>	4-7
<b>Erster Teilnehmer</b>	<b>6,00</b>	1-10
Finales EK Votum (V6) bis erster Teilnehmer	2,86	0-8
<b>Datenbankstart</b>	<b>17,00 (1,4 Jahre)</b>	-
Start Mobile Datenerfassung	27,00 (2,25 Jahre)	24-32
Konsortialvertrag geschlossen	12,40	11,61-14,10
<b>Durchschnittliche Dauer der Etablierung</b>	<b>7,11 Monate</b>	

Tabelle 5: Ergebnisse zur zeitlichen Etablierung des Projektes

Zentrum	Ø Rekrutierungsleistung / Monat Neuteilnehmer:innen (Rekrutierungszeit = 35 Monate; Rekrutierungszeit KP Rostock = 32 Monate)	Ø Rekrutierungsleistung / Monat Zweitteilnehmer:Innen (Rekrutierungszeit = 23 Monate)*
<b>Bonn</b>	1,34	0,70
<b>Erlangen</b>	2,00	1,91
<b>Essen</b>	1,46	0,48
<b>Freiburg</b>	1,40	0,74
<b>Hamburg</b>	6,00	5,83
<b>Hannover</b>	0,89	0,39
<b>Jena</b>	0,94	0,61
<b>Lübeck (UKSH)</b>	2,03	2,26
<b>Magdeburg</b>	1,49	1,04
<b>Mainz</b>	0,86	0,43
<b>Münster</b>	2,54	1,70
<b>Rostock</b>	0,23	0,22
<b>Stuttgart</b>	0,74	0,52
<b>Würzburg</b>	1,29	0,82
<b>Ø Rekrutierungsleistung gesamt/Mon.</b>	<b>23,20</b>	<b>17,65</b>

\*23 mögliche Monate zur Rekrutierung von Teilnehmer:Innen für das 2. Jahr der Teilnahme  
(Berechnungsgrundlage: 35 Monate Rekrutierungszeit gesamt – 12 Monate)

Tabelle 6: Durchschnittliche Anzahl der rekrutierten Teilnehmenden pro Zentrum



Rate der vollständig ausgefüllten Fragebögen im Rahmen der Bedarfsanalyse sowie Rate der vollständig erhobenen medizinischen und apparativen Diagnostik (z.B. BIA oder ActiGraphen Messung)

Fragebogen	Anzahl Proband:innen, die vollständig beantworteten (Anteil an Gesamtkohorte (in %))
Basisfragebogen	316/360 (87,78%)
Mod.spez. Ernährung	138/267 (51,69%)
Mod.spez. Ernährung (exkl. Hummel Anamnesebogen)	183/267 (68,54%)
Mod.spez. Sport	175/220 (79,55%)
BIA/Phasenwinkel	215/360 (59,72%)
Akzelerometrie	160/360 (44,44%)
Mod.spez. Psychoonkologie	229/259 (88,42%)
ZUF	243/360 (67,50%)

Tabelle 7: Darstellung der Raten zu Vollständigkeit erhobener Daten in der Gesamtkohorte

Zentrum	Rate vollständig ausgefüllte Fragebögen (in %)	Rate vollständig erhobene medizinische und apparative Diagnostik   BIA-Messung (in %)	Rate vollständig erhobene medizinische und apparative Diagnostik   ActiGraphen (in %)
<b>Bonn</b>	Basis 10/17 (58,82%) Ernährung 14/17 (82,35%) Sport 16/17 (94,12%) Psychoonko 9/9 (100,00%) ZUF 8/11 (72,73%)	BIA 6/17 (35,29%)	Akzelerometrie 7/17 (41,18%)
<b>Erlangen</b>	Basis 25/32 (78,13%) Ernährung 18/25 (72,00%) Sport 13/24 (54,17%) Psychoonko 22/25 (88,00%) ZUF 25/27 (92,59%)	BIA 27/32 (84,38%)	Akzelerometrie 17/32 (53,13%)
<b>Essen</b>	Basis 14/14 (100%) Ernährung 5/10 (50,00%) Sport 8/11 (72,73%) Psychoonko 10/11 (90,91%) ZUF 8/10 (80%)	BIA 9/14 (64,29%)	Akzelerometrie 9/14 (64,29%)
<b>Freiburg</b>	Basis 18/18 (100,00%) Ernährung 7/9 (77,78%) Sport 7/8 (87,50%) Psychoonko 12/12 (100,00%) ZUF 8/11 (72,73%)	BIA 9/18 (50,00%)	Akzelerometrie 6/18 (33,33%)
<b>Hamburg</b>	Basis 87/100 (87,00%) Ernährung 46/54 (85,19%) Sport 39/48 (81,25%) Psychoonko 66/74 (89,19%) ZUF 65/75 (86,67%)	BIA 48/100 (48,00%)	Akzelerometrie 32/100 (32,00%)

<b>Hannover</b>	Basis 13/16 (81,25%) Ernährung 2/16 (12,5%) Sport 11/13 (84,62%) Psychoonko 9/10 (90,00%) ZUF 11/12 (91,67%)	BIA 1/16 (6,25%)	Akzelerometrie 14/16 (87,50%)
<b>Jena</b>	Basis 12/14 (85,71%) Ernährung 11/13 (84,62%) Sport 8/10 (80,00%) Psychoonko 10/11 (90,91%) ZUF 9/12 (75%)	BIA 8/14 (57,14%)	Akzelerometrie 7/14 (50,00%)
<b>Lübeck (UKSH)</b>	Basis 41/43 (95,35%) Ernährung 26/43 (60,47%) Sport 22/22 (100,00%) Psychoonko 27/27 (100,00%) ZUF 30/34 (88,24%)	BIA 30/43 (69,77%)	Akzelerometrie 20/43 (46,51%)
<b>Magdeburg</b>	Basis 27/29 (93,10%) Ernährung 14/15 (93,33%) Sport 10/14 (71,43%) Psychoonko 23/24 (95,83%) ZUF 19/23 (82,61%)	BIA 24/29 (82,76%)	Akzelerometrie 10/29 (34,48%)
<b>Mainz</b>	Basis 4/4 (100,00%) Ernährung 2/4 (50,00%) Sport 1/2 (50,00%) Psychoonko 1/2 (50,00%) ZUF 2/2 (100%)	BIA 0/4 (0,00%)	Akzelerometrie 2/4 (50,00%)
<b>Münster</b>	Basis 23/27 (85,19%) Ernährung 8/22 (36,36%) Sport 11/16 (68,75%) Psychoonko 14/20 (70,00%) ZUF 20/22 (90,91%)	BIA 20/27 (74,07%)	Akzelerometrie 15/27 (55,56%)
<b>Rostock</b>	Basis 4/4 (100,00%) Ernährung 3/4 (75,00%) Sport 3/4 (75,00%) Psychoonko 0/1 (0,00%) ZUF 4/4 (100%)	BIA 0/4 (0,00%)	Akzelerometrie 2/4 (50,00%)
<b>Stuttgart</b>	Basis 11/14 (78,57%) Ernährung 4/7 (57,14%) Sport 4/9 (44,44%) Psychoonko 3/10 (30,00%) ZUF 4/6 (66,67%)	BIA 7/14 (50,00%)	Akzelerometrie 5/14 (35,71%)
<b>Würzburg</b>	Basis 27/28 (96,43%) Ernährung 23/28 (82,14%) Sport 22/22 (100,00%) Psychoonko 23/23 (100,00%) ZUF 23/23 (100%)	BIA 26/28 (92,86%)	Akzelerometrie 14/28 (50,00%)

Tabelle 8: Darstellung der Raten zu Vollständigkeit erhobener Daten zentrumsspezifisch

*Rate im Programm verbleibender CAYAs (mindestens zweimalige Bedarfsanalyse) in Relation zur Teilnahme an interventionellen Modulen*

<b>Art des Bedarfs</b>	<b>Kontrolle (N=136)</b>	<b>Intervention (N=138)</b>	<b>OR (95% KI)</b>	<b>p- Wert</b>
Initialer Bedarf Sport	90 (66.2%)	81/137 (59.1%)	0.74 (0.45-1.21)	0.228
Initialer Bedarf Ernährung	106 (77.9%)	103/137 (75.2%)	0.86 (0.49-1.50)	0.591
Initialer Bedarf Psychoonkologie	97 (71.3%)	111/137 (81.0%)	1.72 (0.98-3.05)	0.059
Erneuter Bedarf nach 12 Monaten Sport	62/89 (69.7%)	63/81 (77.8%)	1.52 (0.77-3.08)	0.230
Erneuter Bedarf nach 12 Monaten Ernährung	70/104 (67.3%)	74/103 (71.8%)	1.24 (0.69-2.25)	0.478
Erneuter Bedarf nach 12 Monaten Psychoonkologie	55/95 (57.9%)	78/111 (70.3%)	1.72 (0.97-3.07)	0.064

Tabelle 9: Modulspezifischer Bedarf nach 12 Monaten

### Umsetzbarkeit der Adaption der Bedarfsanalyse

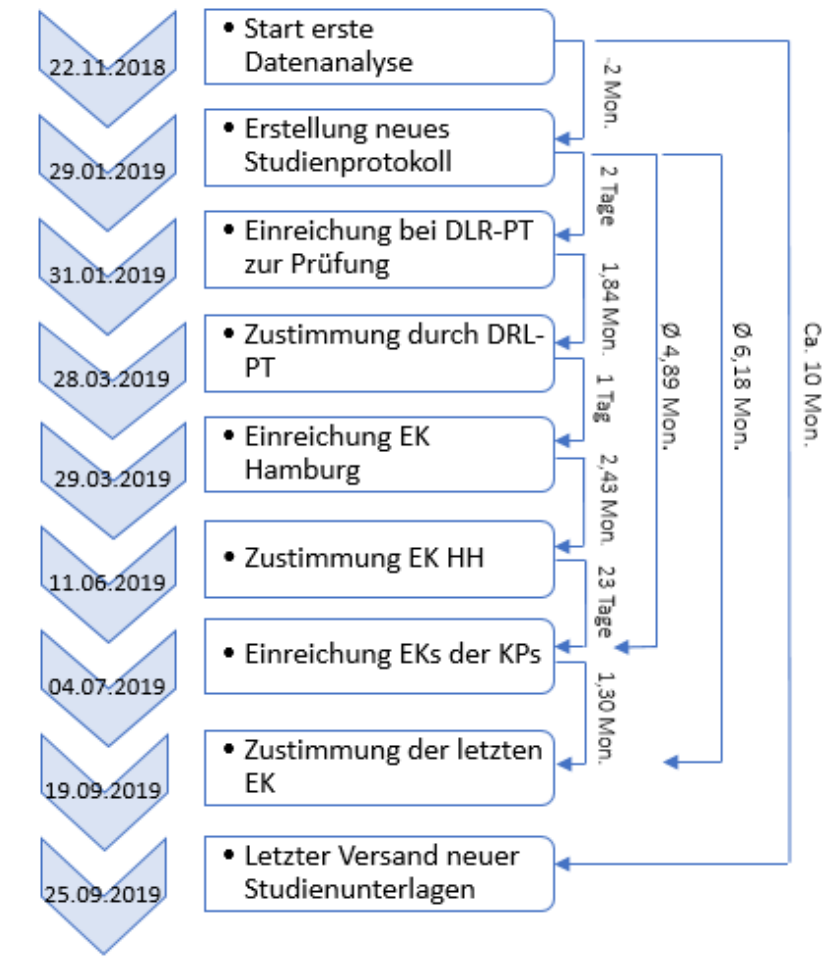


Abbildung 3: Zeitliche Darstellung der Adaption der Bedarfsanalyse

Drop-out-Raten (bezogen auf die Gesamtstudie und die einzelnen Interventionen)

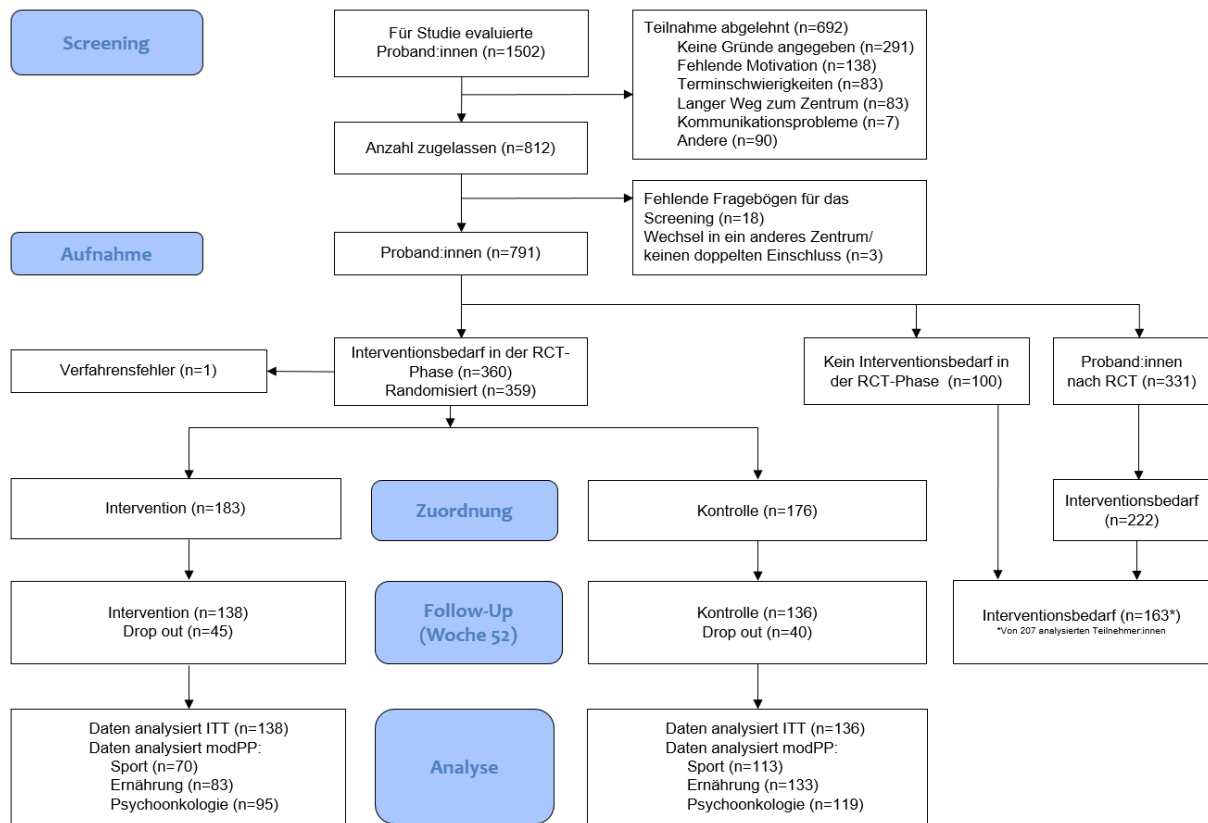


Abbildung 4: Consort Diagramm von CARE for CAYA

## Allokation und Effektivität der modularen Interventionen

*Veränderungen der Bedürfnisse nach 12 Monaten in Relation zur Interventionsbedürftigkeit des initialen Bedarfs und der Teilnahme an einem interventionellen Modul*

<b>Modulspezifischer Bedarf</b>	<b>Kontrolle (N=136)</b>	<b>Intervention (N=138)</b>	<b>OR (95% CI)</b>	<b>p-value</b>
<b>Initialer Interventionsbedarf in Sport</b>	90 (66.2%)	81/137 (59.1%)	0.74 (0.45 - 1.21)	0.228
<b>Initialer Interventionsbedarf in Ernährung</b>	106 (77.9%)	103/137 (75.2%)	0.86 (0.49 - 1.50)	0.591
<b>Initialer Interventionsbedarf in Psychoonkologie</b>	97 (71.3%)	111/137 (81.0%)	1.72 (0.98 - 3.05)	0.059
<b>Weiterhin bestehender Interventionsbedarf in Sport nach 12 Monaten</b>	62/89 (69.7%)	63/81 (77.8%)	1.52 (0.77 - 3.08)	0.230
<b>Weiterhin bestehender Interventionsbedarf in Ernährung nach 12 Monaten</b>	70/104 (67.3%)	74/103 (71.8%)	1.24 (0.69 - 2.25)	0.478
<b>Weiterhin bestehender Interventionsbedarf in Psychoonkologie nach 12 Monaten</b>	55/95 (57.9%)	78/111 (70.3%)	1.72 (0.97 - 3.07)	0.064

Tabelle 10: Initialer Bedarf versus Bedarf nach 12 Monaten in dem jeweiligen Modul

Prävalenz kardiovaskulärer Risikofaktoren (BMI, WHR, Blutzucker-/ Fettstoffwechselstörungen, Arterieller Hypertonus)

Kardiovaskuläre Risikofaktoren	Kontrolle (N=176)	Intervention (N=183)	Kontrolle (N=136)	Intervention (N=138)	p- Wert
BMI ≥ 30	21/174 (12,1%)	27/182 (14,8%)	16/113 (14,2%)	19/117 (16,2%)	0,660
WHR ≥ 0.85 (women), ≥ 1.0 (men)	28/145 (19,3%)	24/149 (16,1%)	16/76 (21,1%)	16/77 (20,8%)	0,967
Blutzucker-/ Fettstoffwechselstörungen:					
Cholesterol total > 200 mg/dL	24/103 (23,3%)	23/107 (21,5%)	12/49 (24,5%)	7/48 (14,6%)	0,217
Cholesterol LDL > 150 mg/dL	9/101 (8,9%)	8/101 (7,9%)	4/49 (8,2%)	3/49 (6,1%)	0,694
Cholesterol HDL < 46 mg/dL	24/100 (24,0%)	28/103 (27,2%)	15/49 (30,6%)	20/49 (40,8%)	0,291
Triglycerides > 180 mg/dL	14/98 (14,3%)	19/102 (18,6%)	7/48 (14,6%)	5/48 (10,4%)	0,536
Lipid-lowering agents/Statins	0/175 (0,0%)	3 (1,6%)	0/132 (0,0%)	2/133 (1,5%)	-*
Documented problems with lipid metabolism	5/175 (2,9%)	9 (4,9%)	3/132 (2,3%)	6/133 (4,5%)	0,310
Lipid metabolism disorder	48/98 (49,0%)	51/101 (50,5%)	24/49 (49,0%)	30/52 (57,7%)	0,380
Hyperlipidämie	5/175 (2,9%)	6 (3,3%)	-	-	-*
Hypertriglyceridämie	0/175 (0,0%)	5 (2,7%)	-	-	-*
Diabetic metabolic disorder	3/60 (5,0%)	4/50 (8,0%)	2/22 (9,1%)	2/16 (12,5%)	0,737
Fasting blood glucose ≥ 126 mg/dL	0/66 (0,0%)	1/56 (1,8%)	0/22 (0,0%)	0/18 (0,0%)	-*
HbA1c ≥ 6.5%	1/92 (1,1%)	1/85 (1,2%)	0/47 (0,0%)	1/41 (2,4%)	-*
Arterieller Hypertonus	16/38 (11,6%)	14/137 (3,8%)	10/68 (14,7%)	14/79 (17,7%)	0,621
Systolic blood pressure > 140 mmHg	10/137 (7,3%)	4/135 (3,0%)	2/66 (3,0%)	5/76 (6,6%)	0,321
Herzinsuffizienz	0/175 (0,0%)	6 (3,3%)	-	-	-*

Tabelle 11: Prävalenz kardiovaskulärer Risikofaktoren (BMI, WHR, Blutzucker-/ Fettstoffwechselstörungen, Arterieller Hypertonus, Systolischer Blutdruck, Herzinsuffizienz)

Waist-Hip-Ratio (Formel: Taillenumfang/Hüftumfang)

### 6.1.3. Interventionsmodule

#### 6.1.3.1 Sport und körperliche Aktivität

##### 6.1.3.1.1 Primärer Endpunkt

##### 6.1.3.1.1.1 BSA-Fragebogen Subscore Berufliche Aktivität – ITT-Analyse

		randomgroup	
		Control	Intervention
T1_BSA_Bewegungsaktivität_Beruf	Korrigierte gültige Anzahl	148	159
	Mittelwert	4,53	4,37
	Standardabweichung	1,50	1,43
	Median	5,00	5,00
	Perzentil 25	4,00	4,00
	Perzentil 75	5,00	5,00
	Minimum	,00	,00
	Maximum	9,00	9,00
T2_BSA_Bewegungsaktivität_Beruf	Korrigierte gültige Anzahl	117	128
	Mittelwert	4,75	4,55
	Standardabweichung	1,51	1,51
	Median	5,00	5,00
	Perzentil 25	4,00	4,00
	Perzentil 75	5,00	5,00
	Minimum	,00	,00
	Maximum	9,00	9,00
T3_BSA_Bewegungsaktivität_Beruf	Korrigierte gültige Anzahl	115	124
	Mittelwert	4,63	4,79
	Standardabweichung	1,61	1,37
	Median	5,00	5,00
	Perzentil 25	4,00	4,00
	Perzentil 75	5,00	6,00
	Minimum	,00	,00
	Maximum	9,00	9,00

Tabelle 12: Deskriptive Werte - ITT BSA Beruf

Schätzungen					
Zeitpunkt	randomgroup	Mittelwert	Standardfehler	95% Konfidenzintervall	
				Unterer	Oberer
1	Control	4,487	,095	4,299	4,674
	Intervention	4,428	,092	4,248	4,609
2	Control	4,738	,112	4,518	4,959
	Intervention	4,573	,108	4,361	4,786
3	Control	4,457	,115	4,231	4,683
	Intervention	4,797	,110	4,582	5,012

Stetige Einflussvariablen sind auf folgende Werte festgelegt:  
BSA\_Bewegungsaktivität\_Beruf\_bi=4,4603

Tabelle 14: Darstellung der Schätzungen - ITT BSA Beruf

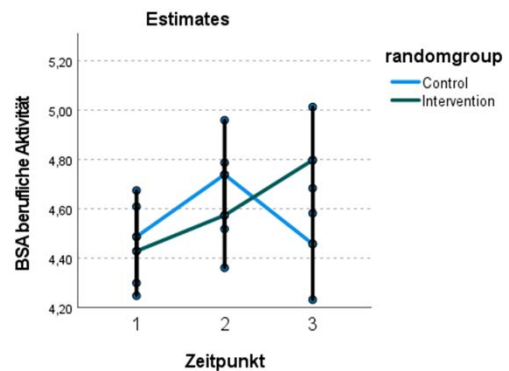
In der Beobachtung der ITT-Population der mittels BSA-Fragebogen dargestellten Kategorie "Beruflichen Aktivität" kann festgestellt werden, dass die Werte der Kontrollgruppe vom ersten zum zweiten Messzeitpunkt zunächst ansteigen, bevor sie zum dritten Messzeitpunkt wieder absinken. Die Werte der Interventionsgruppe steigen über alle Messzeitpunkte kontinuierlich an. In der Analyse sehen wir einen Unterschied im Zeitpunkt\*Randomgroup. Dieser Faktor stellt sich allerdings als nicht signifikant heraus (p=0,055).

Feste Effekte <sup>a</sup>				
Quelle	F	df1	df2	Sig.
Korrigiertes Modell	74,908	6	465	,000
Zeitpunkt	2,317	2	542	,099
randomgroup	,198	1	302	,656
Zeitpunkt * randomgroup	2,922	2	542	,055
BSA_Bewegungsaktivität_Beruf_bi	437,461	1	330	,000

Wahrscheinlichkeitsverteilung: Normal  
Verknüpfungsfunktion: Identität

a. Ziel: BSA berufliche Aktivität

Tabelle 13: Darstellung der Festen Effekte - ITT BSA Beruf



Stetige Einflussvariablen sind auf folgende Werte festgelegt:  
BSA\_Bewegungsaktivität\_Beruf\_bi = 4,4603

Abbildung 5: Darstellung der Kurvenverläufe - ITT BSA Beruf



### 6.1.3.1.1.2 BSA-Fragebogen Subscore Berufliche Aktivität – modulmodifizierte PP-Analyse

		randomgroup	
		Control	Intervention
T1_BSA_Bewegungsaktivität_Beruf	Korrigierte gültige Anzahl	92	63
	Mittelwert	4,60	4,48
	Standardabweichung	1,56	1,46
	Median	5,00	5,00
	Perzentil 25	4,00	4,00
	Perzentil 75	6,00	5,00
	Minimum	,00	,00
	Maximum	9,00	9,00
T2_BSA_Bewegungsaktivität_Beruf	Korrigierte gültige Anzahl	78	59
	Mittelwert	4,71	4,63
	Standardabweichung	1,39	1,38
	Median	5,00	5,00
	Perzentil 25	4,00	4,00
	Perzentil 75	5,00	5,00
	Minimum	,00	,00
	Maximum	9,00	9,00
T3_BSA_Bewegungsaktivität_Beruf	Korrigierte gültige Anzahl	74	57
	Mittelwert	4,61	4,82
	Standardabweichung	1,60	1,32
	Median	5,00	5,00
	Perzentil 25	4,00	4,00
	Perzentil 75	5,00	6,00
	Minimum	,00	,00
	Maximum	9,00	9,00

Tabelle 16: Deskriptive Werte – PP BSA Beruf

Schätzungen					
Zeitpunkt	randomgroup	Mittelwert	Standardfehler	95% Konfidenzintervall	
				Unterer	Oberer
1	Control	4,515	1,123E-6	4,515	4,515
	Intervention	4,515	1,356E-6	4,515	4,515
2	Control	4,755	,216	4,327	5,183
	Intervention	4,585	,242	4,105	5,065
3	Control	4,456	,221	4,016	4,896
	Intervention	4,926	,247	4,434	5,418

Stetige Einflussvariablen sind auf folgende Werte festgelegt:  
BSA\_Bewegungsaktivität\_Beruf\_bl=4,5152

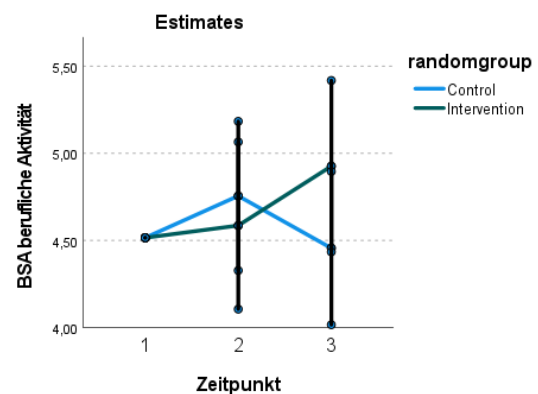
Tabelle 17: Darstellung der Schätzungen – PP BSA Beruf

Feste Effekte <sup>a</sup>				
Quelle	F	df1	df2	Sig.
Korrigiertes Modell	5.143E+11	6	222	,000
Zeitpunkt	1,138	2	150	,323
randomgroup	,469	1	176	,494
Zeitpunkt * randomgroup	1,079	2	150	,343
BSA_Bewegungsaktivität_Beruf_bl	3.081E+12	1	389	,000

Wahrscheinlichkeitsverteilung: Normal  
Verknüpfungsfunktion: Identität

a. Ziel: BSA berufliche Aktivität

Tabelle 15: Darstellung der Festen Effekte - PP BSA Beruf



Stetige Einflussvariablen sind auf folgende Werte festgelegt:  
BSA\_Bewegungsaktivität\_Beruf\_bl = 4,5152

Abbildung 6: Darstellung der Kurvenverläufe - PP BSA Beruf

In der Analyse der modulspezifischen PP-Population der mittels BSA-Fragebogen dargestellten Kategorie "Beruflichen Aktivität" sind nur wenig Unterschiede auszumachen. Die Werte der Interventionsgruppe bleiben zwischen T1 und T2 relativ stabil und steigen zwischen T2 und T3 an, die Werte der Kontrollgruppe steigen zunächst zu T2 an, sinken anschließend aber wieder ab. Es zeigten sich keine signifikanten Unterschiede in diesen Ergebnissen.

### 6.1.3.1.1.3 BSA-Fragebogen Subscore Freizeitaktivität – ITT-Analyse

		randomgroup	
		Control	Intervention
T1_BSA_Bewegungsaktivität_Freizeit	Korrigierte gültige Anzahl	167	179
	Mittelwert	486,43	559,21
	Standardabweichung	880,88	901,79
	Median	250,00	250,00
	Perzentil 25	120,00	120,00
	Perzentil 75	420,00	480,00
	Maximum	6720,00	5290,00
T2_BSA_Bewegungsaktivität_Freizeit	Korrigierte gültige Anzahl	131	140
	Mittelwert	439,65	474,49
	Standardabweichung	659,74	721,40
	Median	240,00	285,00
	Perzentil 25	130,00	150,00
	Perzentil 75	480,00	495,00
	Maximum	4685,00	6510,00
T3_BSA_Bewegungsaktivität_Freizeit	Korrigierte gültige Anzahl	122	133
	Mittelwert	414,57	691,14
	Standardabweichung	499,02	1146,03
	Median	270,00	320,00
	Perzentil 25	150,00	165,00
	Perzentil 75	470,00	540,00
	Maximum	3780,00	6720,00

Tabelle 19: Deskriptive Werte – ITT BSA Freizeit

Schätzungen						
Zeitpunkt	randomgroup	Mittelwert	Standardfehler	95% Konfidenzintervall		
				Unterer	Oberer	
1	Control	5,142	,115	4,916	5,368	
	Intervention	5,156	,111	4,937	5,374	
2	Control	5,201	,132	4,942	5,460	
	Intervention	5,470	,127	5,220	5,719	
3	Control	5,186	,138	4,916	5,456	
	Intervention	5,517	,130	5,262	5,772	

Stetige Einflussvariablen sind auf folgende Werte festgelegt:  
In\_BSA\_Bewegungsaktivität\_Freizeit\_bl=5,1680

Tabelle 20: Darstellung der Schätzungen – ITT BSA Freizeit

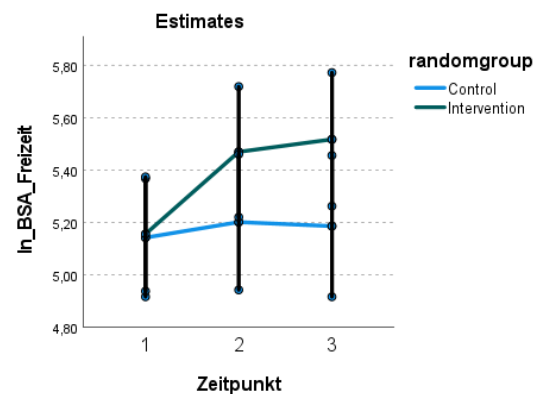
#### Feste Effekte<sup>a</sup>

Quelle	F	df1	df2	Sig.
Korrigiertes Modell	83,818	6	520	,000
Zeitpunkt	1,777	2	621	,170
randomgroup	3,925	1	342	,048
Zeitpunkt * randomgroup	,980	2	621	,376
In_BSA_Bewegungsaktivität_Freizeit_bl	490,549	1	350	,000

Wahrscheinlichkeitsverteilung: Normal  
Verknüpfungsfunktion: Identität

a. Ziel: In\_BSA\_Freizeit

Tabelle 18: Darstellung der Festen Effekte – ITT BSA Freizeit



Stetige Einflussvariablen sind auf folgende Werte festgelegt:  
In\_BSA\_Bewegungsaktivität\_Freizeit\_bl = 5,1680

Abbildung 7: Darstellung der Kurvenverläufe – ITT BSA Freizeit

In der Beobachtung der ITT-Population der mittels BSA-Fragebogen dargestellten Kategorie "Freizeitaktivität" kann festgestellt werden, dass die Werte der Kontrollgruppe über alle drei Messzeitpunkte wenig Veränderung aufweisen. Die Werte der Interventionsgruppe liegen nach der Baselineadjustierung zu T1 bei beiden darauffolgenden Messzeitpunkten oberhalb der Werte der Kontrollgruppe. In der Analyse sehen wir einen Unterschied in der Variable „randomgroup“. Dies stellt sich als signifikanter Unterschied dar ( $p=0,048$ ). Auch liegen die Mittelwerte der Kontrollgruppe zu den Messzeitpunkten T2 und T3 nicht im 95%-Konfidenzintervall der Interventionsgruppe.

### 6.1.3.1.1.4 BSA-Fragebogen Subscore Freizeitaktivität – modulmodifizierte PP-Analyse

		randomgroup	
		Control	Intervention
T1_BSA_Bewegungsaktivität_Freizeit	Korrigierte gültige Anzahl	107	70
	Mittelwert	469,12	590,91
	Standardabweichung	941,78	1017,88
	Median	230,00	227,50
	Perzentil 25	110,00	120,00
	Perzentil 75	370,00	430,00
	Maximum	6720,00	5290,00
T2_BSA_Bewegungsaktivität_Freizeit	Korrigierte gültige Anzahl	87	67
	Mittelwert	458,37	520,30
	Standardabweichung	728,13	872,27
	Median	260,00	290,00
	Perzentil 25	150,00	150,00
	Perzentil 75	480,00	565,00
	Maximum	4685,00	6510,00
T3_BSA_Bewegungsaktivität_Freizeit	Korrigierte gültige Anzahl	81	63
	Mittelwert	391,14	829,60
	Standardabweichung	510,83	1316,71
	Median	270,00	290,00
	Perzentil 25	160,00	165,00
	Perzentil 75	440,00	585,00
	Maximum	3780,00	6720,00

Tabelle 22: Deskriptive Werte – PP BSA Freizeit

Schätzungen					
Zeitpunkt	randomgroup	Mittelwert	Standardfehler	95% Konfidenzintervall	
				Unterer	Oberer
1	Control	5,060	,132	4,800	5,320
	Intervention	5,180	,164	4,858	5,501
2	Control	5,333	,149	5,040	5,627
	Intervention	5,503	,167	5,174	5,832
3	Control	5,214	,156	4,908	5,521
	Intervention	5,642	,173	5,302	5,981

Stetige Einflussvariablen sind auf folgende Werte festgelegt:  
In\_BSA\_Bewegungsaktivität\_Freizeit\_bi=5,1279

Tabelle 23: Darstellung der Schätzungen – PP BSA Freizeit

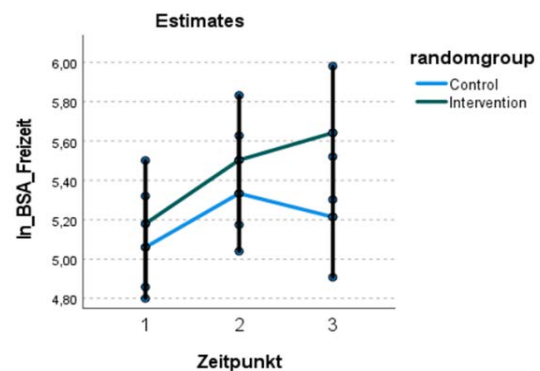
In der Beobachtung der modulmodifizierten PP-Population der mittels BSA-Fragebogen dargestellten Kategorie "Freizeitaktivität" kann festgestellt werden, dass die Werte der Kontrollgruppe zunächst von T1 zu T2 ansteigen, im Verlauf zu T3 aber wieder absinken. Die Werte der Interventionsgruppe steigen über den Verlauf aller drei Messzeitpunkt stetig an. In der Analyse sehen wir einen Unterschied in der Variable „randomgroup“. Dies stellt sich als nicht signifikanter Unterschied dar ( $p=0,068$ ). Die Variable Zeitpunkt zeigt ebenfalls einen nicht signifikanten Unterschied auf ( $p = 0,073$ ). Der Mittelwerte der Kontrollgruppe zum Messzeitpunkt T3 liegt nicht im 95%-Konfidenzintervall der Interventionsgruppe desselben Zeitpunkts.

Feste Effekte <sup>a</sup>				
Quelle	F	df1	df2	Sig.
Korrigiertes Modell	57,352	6	270	,000
Zeitpunkt	2,637	2	320	,073
randomgroup	3,381	1	166	,068
Zeitpunkt * randomgroup	,539	2	320	,584
In_BSA_Bewegungsaktivität_Freizeit_bi	325,920	1	175	,000

Wahrscheinlichkeitsverteilung: Normal  
Verknüpfungsfunktion: Identität

a. Ziel: In\_BSA\_Freizeit

Tabelle 21: Darstellung der Festen Effekte – PP BSA Freizeit



Stetige Einflussvariablen sind auf folgende Werte festgelegt:  
In\_BSA\_Bewegungsaktivität\_Freizeit\_bi = 5,1279

Abbildung 8: Darstellung der Kurvenverläufe – PP BSA Freizeit

### 6.1.3.1.1.5 BSA-Fragebogen Subscore Sportaktivität – ITT-Analyse

		randomgroup	
		Control	Intervention
T1_BSA_Sportaktivität	Korrigierte gültige Anzahl	120	118
	Mittelwert	203,15	272,53
	Standardabweichung	170,80	437,30
	Median	165,00	180,00
	Perzentil 25	77,50	120,00
	Perzentil 75	252,50	300,00
	Minimum	10,00	15,00
	Maximum	855,00	4200,00
T2_BSA_Sportaktivität	Korrigierte gültige Anzahl	94	100
	Mittelwert	285,81	288,08
	Standardabweichung	366,73	411,17
	Median	205,00	180,00
	Perzentil 25	125,00	120,00
	Perzentil 75	310,00	297,50
	Minimum	20,00	15,00
	Maximum	3013,00	3160,00
T3_BSA_Sportaktivität	Korrigierte gültige Anzahl	79	98
	Mittelwert	237,15	230,30
	Standardabweichung	237,14	228,99
	Median	180,00	180,00
	Perzentil 25	100,00	120,00
	Perzentil 75	270,00	285,00
	Minimum	,00	30,00
	Maximum	1560,00	1760,00

Tabelle 25: Deskriptive Werte – ITT BSA Sport

Schätzungen					
Zeitpunkt	randomgroup	Mittelwert	Standardfehler	95% Konfidenzintervall	
				Unterer	Oberer
1	Control	5,080	,058	4,966	5,193
	Intervention	5,144	,058	5,030	5,258
2	Control	5,327	,073	5,184	5,469
	Intervention	5,236	,073	5,092	5,380
3	Control	5,193	,081	5,034	5,353
	Intervention	5,140	,076	4,991	5,289

Stetige Einflussvariablen sind auf folgende Werte festgelegt:  
In\_BSA\_Sportaktivität\_bl=5,1207

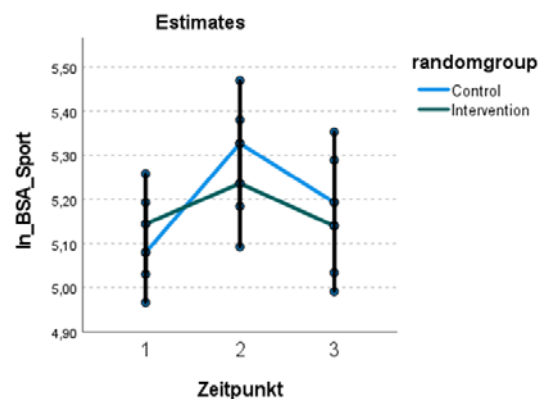
Tabelle 26: Darstellung der Schätzungen – ITT BSA Sport

In der Beobachtung der ITT-Population der mittels BSA-Fragebogen dargestellten Kategorie "Sport" kann festgestellt werden, dass die Werte der Kontrollgruppe von T1 zu T2 ansteigen, von T2 zu T3 aber wieder absinken. Die Werte der Interventionsgruppe zeigen ebenfalls ein Ansteigen von T1 zu T2 und ein Absinken von T2 zu T3, die Ausprägung ist aber kleiner als in der Kontrollgruppe. In der Analyse sehen wir einen Unterschied in der Variable „Zeitpunkt“. Dies stellt sich als signifikanter Unterschied dar ( $p=0,035$ ). Der Mittelwert der Kontrollgruppe des Messzeitpunktes T1 liegt nicht im 95%-Konfidenzintervall der Kontrollgruppe zu T2.

Feste Effekte <sup>a</sup>				
Quelle	F	df1	df2	Sig.
Korrigiertes Modell	67,833	6	354	,000
Zeitpunkt	3,389	2	398	,035
randomgroup	,207	1	241	,650
Zeitpunkt * randomgroup	,811	2	397	,445
In_BSA_Sportaktivität_bl	391,035	1	251	,000

Wahrscheinlichkeitsverteilung: Normal  
Verknüpfungsfunktion: Identität  
a. Ziel: In\_BSA\_Sport

Tabelle 24: Darstellung der Festen Effekte – ITT BSA Sport



Stetige Einflussvariablen sind auf folgende Werte festgelegt:  
In\_BSA\_Sportaktivität\_bl = 5,1207

Abbildung 9: Darstellung der Kurvenverläufe – ITT BSA Sport

### 6.1.3.1.1.6 BSA-Fragebogen Subscore Sportaktivität – modulmodifizierte PP-Analyse

		randomgroup	
		Control	Intervention
T1_BSA_Sportaktivität	Korrigierte gültige Anzahl	67	38
	Mittelwert	147,61	179,66
	Standardabweichung	128,27	147,75
	Median	120,00	120,00
	Perzentil 25	60,00	90,00
	Perzentil 75	180,00	225,00
	Minimum	10,00	15,00
	Maximum	665,00	600,00
T2_BSA_Sportaktivität	Korrigierte gültige Anzahl	56	49
	Mittelwert	307,52	293,88
	Standardabweichung	453,33	473,18
	Median	197,50	180,00
	Perzentil 25	120,00	120,00
	Perzentil 75	305,00	275,00
	Minimum	20,00	45,00
	Maximum	3013,00	3160,00
T3_BSA_Sportaktivität	Korrigierte gültige Anzahl	49	47
	Mittelwert	213,78	256,26
	Standardabweichung	197,61	297,06
	Median	180,00	180,00
	Perzentil 25	90,00	120,00
	Perzentil 75	255,00	290,00
	Minimum	25,00	30,00
	Maximum	1080,00	1760,00

Tabelle 28: Deskriptive Werte – modPP BSA Sport

Schätzungen					
Zeitpunkt	randomgroup	Mittelwert	Standardfehler	95% Konfidenzintervall	
				Unterer	Oberer
1	Control	4,782	,075	4,634	4,929
	Intervention	4,844	,099	4,650	5,039
2	Control	5,224	,096	5,035	5,413
	Intervention	5,257	,113	5,035	5,479
3	Control	5,166	,107	4,955	5,377
	Intervention	5,052	,111	4,834	5,271

Stetige Einflussvariablen sind auf folgende Werte festgelegt:  
In\_BSA\_Sportaktivität\_bl=4,8225

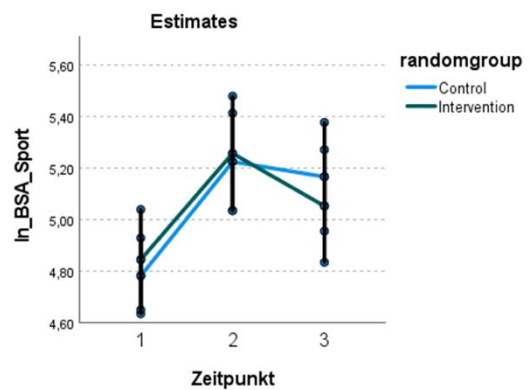
Tabelle 29: Darstellung der Schätzungen – modPP BSA Sport

In der Beobachtung der modulmodifizierte PP-Population der mittels BSA-Fragebogen dargestellten Kategorie "Sport" kann festgestellt werden, dass die Werte sowohl der Interventionsgruppe, als auch der Kontrollgruppe von T1 zu T2 ansteigen, von T2 zu T3 aber wieder absinken. In der Analyse sehen wir einen Unterschied in der Variable „Zeitpunkt“. Dies stellt sich als signifikanter Unterschied dar ( $p=0,000$ ). Die Mittelwerte sowohl der Interventionsgruppe als auch der Kontrollgruppe des Messzeitpunktes T1 liegen nicht im 95%-Konfidenzintervall Ihrer Werte zu T2.

Feste Effekte <sup>a</sup>				
Quelle	F	df1	df2	Sig.
Korrigiertes Modell	34,173	6	176	,000
Zeitpunkt	11,852	2	165	,000
randomgroup	,005	1	99	,946
Zeitpunkt * randomgroup	,466	2	165	,628
In_BSA_Sportaktivität_bl	167,020	1	105	,000

Wahrscheinlichkeitsverteilung: Normal  
Verknüpfungsfunktion: Identität  
a. Ziel: In\_BSA\_Sport

Tabelle 27: Darstellung der Festen Effekte – modPP BSA Sport



Stetige Einflussvariablen sind auf folgende Werte festgelegt:  
In\_BSA\_Sportaktivität\_bl = 4,8225

Abbildung 10: Darstellung der Kurvenverläufe – modPP BSA Sport

### 6.1.3.1.1.7 BSA-Fragebogen – Gesamtaktivität – ITT-Analyse

		randomgroup	
		Control	Intervention
T1_BSA_Gesamtaktivität	Korrigierte gültige Anzahl	170	181
	Mittelwert	659,20	762,40
	Standardabweichung	920,61	945,51
	Median	419,50	465,00
	Perzentil 25	220,00	220,00
	Perzentil 75	660,00	826,00
	Minimum	,00	,00
	Maximum	6720,00	5304,00
T2_BSA_Gesamtaktivität	Korrigierte gültige Anzahl	131	141
	Mittelwert	675,45	705,17
	Standardabweichung	844,42	826,64
	Median	404,00	497,00
	Perzentil 25	252,00	272,00
	Perzentil 75	774,00	809,00
	Minimum	,00	,00
	Maximum	6462,00	6720,00
T3_BSA_Gesamtaktivität	Korrigierte gültige Anzahl	123	135
	Mittelwert	597,24	881,93
	Standardabweichung	595,88	1157,72
	Median	453,00	510,00
	Perzentil 25	257,00	287,00
	Perzentil 75	698,00	850,00
	Minimum	,00	14,00
	Maximum	3981,00	6720,00

Tabelle 31: Deskriptive Werte – ITT BSA Gesamtaktivität

		Schätzungen			
Zeitpunkt	randomgroup	Mittelwert	Standardfehler	95% Konfidenzintervall	
				Unterer	Oberer
1	Control	5,916	,074	5,772	6,061
	Intervention	6,002	,071	5,862	6,142
2	Control	6,012	,084	5,846	6,178
	Intervention	6,099	,081	5,940	6,259
3	Control	5,974	,088	5,802	6,147
	Intervention	6,181	,083	6,019	6,343

Stetige Einflussvariablen sind auf folgende Werte festgelegt:  
In\_BSA\_Gesamtaktivität\_bi=5,9705

Tabelle 32: Darstellung der Schätzungen – ITT BSA Gesamtaktivität

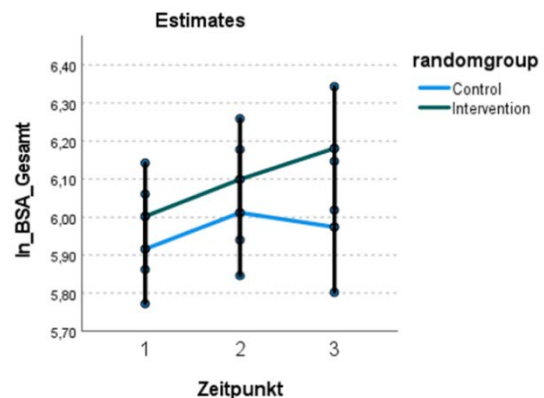
In der Beobachtung der ITT-Population der mittels BSA-Fragebogen dargestellten Kategorie „Gesamtaktivität“ kann festgestellt werden, dass die Werte der Kontrollgruppe zunächst von T1 zu T2 ansteigen, im Verlauf zu T3 aber wieder absinken. Die Werte der Interventionsgruppe steigen über den Verlauf aller drei Messzeitpunkt stetig an. In der Analyse sehen wir einen Unterschied in der Variable „randomgroup“. Dies stellt sich nicht als signifikanter Unterschied dar ( $p=0,054$ ). Der Mittelwert der Kontrollgruppe zu T2 liegt nicht im 95%-Konfidenzintervall der Interventionsgruppe zu T3.

Feste Effekte <sup>a</sup>				
Quelle	F	df1	df2	Sig.
Korrigiertes Modell	95,568	6	867	,000
Zeitpunkt	1,340	2	867	,262
randomgroup	3,709	1	867	,054
Zeitpunkt * randomgroup	,350	2	867	,704
In_BSA_Gesamtaktivität_bi	555,924	1	867	,000

Wahrscheinlichkeitsverteilung: Normal  
Verknüpfungsfunktion: Identität<sup>a</sup>

a. Ziel: In\_BSA\_Gesamt

Tabelle 30: Darstellung der Festen Effekte – ITT BSA Gesamtaktivität



Stetige Einflussvariablen sind auf folgende Werte festgelegt:  
In\_BSA\_Gesamtaktivität\_bi = 5,9705

Abbildung 11: Darstellung der Kurvenverläufe – ITT BSA Gesamtaktivität

### 6.1.3.1.1.8 BSA-Fragebogen – Gesamtaktivität – modulmodifizierte PP-Analyse

		randomgroup	
		Control	Intervention
T1_BSA_Gesamtaktivität	Korrigierte gültige Anzahl	109	70
	Mittelwert	584,73	717,09
	Standardabweichung	951,70	1017,20
	Median	344,00	375,00
	Perzentil 25	160,00	195,00
	Perzentil 75	525,00	721,00
	Minimum	,00	,00
	Maximum	6720,00	5304,00
T2_BSA_Gesamtaktivität	Korrigierte gültige Anzahl	87	68
	Mittelwert	684,79	748,79
	Standardabweichung	936,65	1002,46
	Median	402,00	491,50
	Perzentil 25	246,00	258,00
	Perzentil 75	774,00	772,50
	Minimum	,00	30,00
	Maximum	6462,00	6720,00
T3_BSA_Gesamtaktivität	Korrigierte gültige Anzahl	82	64
	Mittelwert	543,89	1043,97
	Standardabweichung	575,93	1340,55
	Median	419,50	451,00
	Perzentil 25	244,00	289,50
	Perzentil 75	640,00	1011,50
	Minimum	,00	28,00
	Maximum	3981,00	6720,00

Tabelle 34: Deskriptive Werte – modPP BSA Gesamtaktivität

		Schätzungen			
Zeitpunkt	randomgroup	Mittelwert	Standardfehler	95% Konfidenzintervall	
			r	Unterer	Oberer
1	Control	5,662	,099	5,468	5,856
	Intervention	5,796	,123	5,555	6,038
2	Control	5,999	,111	5,781	6,217
	Intervention	6,053	,125	5,808	6,298
3	Control	5,928	,116	5,701	6,155
	Intervention	6,199	,129	5,946	6,452

Stetige Einflussvariablen sind auf folgende Werte festgelegt:  
In\_BSA\_Gesamtaktivität\_bl=5,7357

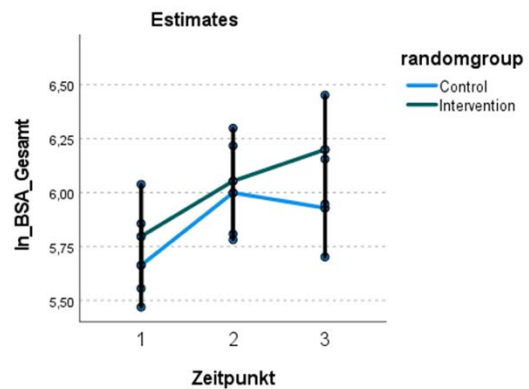
Tabelle 35: Darstellung der Schätzungen – modPP BSA Gesamtaktivität

Feste Effekte <sup>a</sup>				
Quelle	F	df1	df2	Sig.
Korrigiertes Modell	54,476	6	469	,000
Zeitpunkt	5,112	2	469	,006
randomgroup	2,532	1	469	,112
Zeitpunkt * randomgroup	,414	2	469	,661
In_BSA_Gesamtaktivität_bl	300,360	1	469	,000

Wahrscheinlichkeitsverteilung: Normal  
Verknüpfungsfunktion: Identität<sup>a</sup>

a. Ziel: In\_BSA\_Gesamt

Tabelle 33: Darstellung der Festen Effekte – modPP BSA Gesamtaktivität



Stetige Einflussvariablen sind auf folgende Werte festgelegt:  
In\_BSA\_Gesamtaktivität\_bl = 5,7357

Abbildung 12: Darstellung der Kurvenverläufe – modPP BSA Gesamtaktivität

In der Beobachtung der modulmodifizierten PP-Population der mittels BSA-Fragebogen dargestellten Kategorie "Gesamtaktivität" kann festgestellt werden, dass die Werte der Kontrollgruppe zunächst von T1 zu T2 ansteigen, im Verlauf zu T3 aber wieder absinken. Die Werte der Interventionsgruppe steigen über den Verlauf aller drei Messzeitpunkt stetig an. In der Analyse sehen wir einen Unterschied in der Variable „Zeitpunkt“. Dies stellt sich als signifikanter Unterschied dar ( $p=0,006$ ). Der Mittelwert der Kontrollgruppe zu T3 liegt nicht im 95%-Konfidenzintervall der Interventionsgruppe zu T3.

### 6.1.3.1.1.9 Aktivitätsmesser ActiGraph wGT3x-BT – Anzahl Schritte – ITT-Analyse

		randomgroup	
		Control	Intervention
T1_Schritte_Ges	Korrigierte gültige Anzahl	75	85
	Mittelwert	69228	74538
	Standardabweichung	25717	22286
	Median	69044	74336
	Perzentil 25	53741	58707
	Perzentil 75	85800	91779
	Minimum	6	17920
	Maximum	126737	128054
T2_Schritte_Ges	Korrigierte gültige Anzahl	48	65
	Mittelwert	64494	72145
	Standardabweichung	21814	21660
	Median	66051	70522
	Perzentil 25	56269	56978
	Perzentil 75	74615	87779
	Minimum	23745	21008
	Maximum	118735	120968
T3_Schritte_Ges	Korrigierte gültige Anzahl	54	62
	Mittelwert	68242	72327
	Standardabweichung	25144	26062
	Median	69627	69545
	Perzentil 25	47306	58735
	Perzentil 75	83259	87419
	Minimum	5438	1538
	Maximum	120160	142446

Tabelle 37: Deskriptive Werte – ITT ActiGraph Schritte

Schätzungen					
Zeitpunkt	randomgroup	Mittelwert	Standardfehler r	95% Konfidenzintervall	
				Unterer	Oberer
1	Control	71273,993	2040,889	67260,117	75287,869
	Intervention	72850,291	1916,312	69081,424	76619,158
2	Control	66648,552	2703,429	61331,647	71965,458
	Intervention	68372,387	2263,430	63920,838	72823,937
3	Control	68401,219	2756,520	62979,897	73822,541
	Intervention	68123,748	2404,078	63395,583	72851,914

Stetige Einflussvariablen sind auf folgende Werte festgelegt: ActiG\_Schritte\_bl=72137,6685

Tabelle 38: Darstellung der Schätzungen – ITT ActiGraph Schritte

In der Beobachtung der ITT-Population der mittels ActiGraph wGT3x-BT erhobenen Anzahl an Schritten kann festgestellt werden, dass die Werte der Kontrollgruppe zunächst von T1 zu T2 absinken, im Verlauf zu T3 aber wieder ansteigen. Die Werte der Interventionsgruppe sinken ebenfalls über den Verlauf der ersten beiden Messzeitpunkt ab, verändern sich zum dritten Messzeitpunkt aber und unwesentlich. In den Analysen sehen wir einen Unterschied in der Variablen Zeitpunkt. Dies stellt sich nicht als signifikanter Unterschied dar ( $p=0,081$ ). Der Mittelwert der Interventionsgruppe zu T1 liegt nicht im 95%-Konfidenzintervall der Interventionsgruppe zu T2, der Mittelwert der Interventionsgruppe zu T1 liegt nicht im 95%-Konfidenzintervall der Kontrollgruppe zu T2.

Feste Effekte <sup>a</sup>				
Quelle	F	df1	df2	Sig.
Korrigiertes Modell	50,235	6	248	,000
Zeitpunkt	2,539	2	273	,081
randomgroup	,262	1	165	,610
Zeitpunkt * randomgroup	,102	2	273	,903
ActiG_Schritte_bl	286,041	1	183	,000

Wahrscheinlichkeitsverteilung: Normal  
Verknüpfungsfunktion: Identität<sup>a</sup>

a. Ziel: T1\_Schritte\_Ges

Tabelle 36: Darstellung der Festen Effekte – ITT ActiGraph Schritte

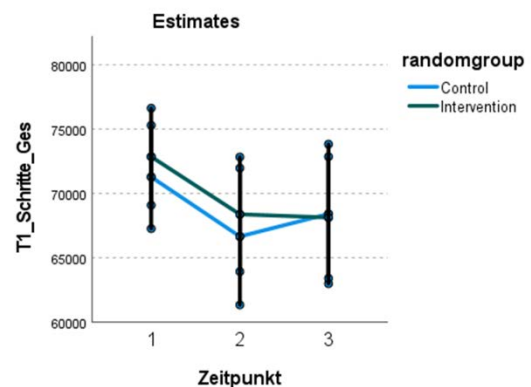


Abbildung 13: Darstellung der Kurvenverläufe – ITT ActiGraph Schritte



### 6.1.3.1.1.10 Aktivitätsmesser ActiGraph wGT3x-BT – Anzahl Schritte – modulmodifizierte PP-Analyse

		randomgroup	
		Control	Intervention
T1_Schritte_Ges	Korrigierte gültige Anzahl	68	67
	Mittelwert	69658	75645
	Standardabweichung	25349	21498
	Median	68781	74527
	Perzentil 25	54080	59099
	Perzentil 75	84138	93844
	Minimum	6	25138
	Maximum	126737	121294
T2_Schritte_Ges	Korrigierte gültige Anzahl	44	57
	Mittelwert	65049	72893
	Standardabweichung	21817	21500
	Median	66051	73090
	Perzentil 25	56505	56995
	Perzentil 75	74599	89339
	Minimum	23745	21008
	Maximum	118735	120968
T3_Schritte_Ges	Korrigierte gültige Anzahl	43	50
	Mittelwert	70291	73275
	Standardabweichung	25260	25585
	Median	74342	70874
	Perzentil 25	46862	59099
	Perzentil 75	86267	88291
	Minimum	27514	1538
	Maximum	120160	122038

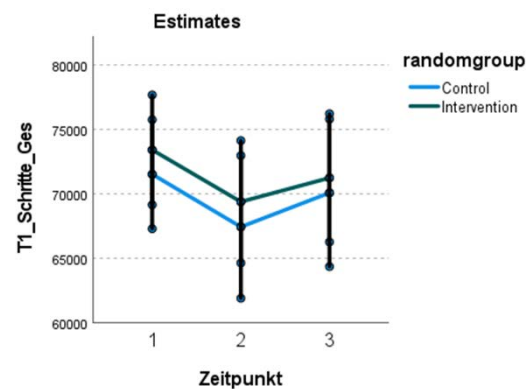
Tabelle 40: Deskriptive Werte – modPP ActiGraph Schritte

Feste Effekte <sup>a</sup>				
Quelle	F	df1	df2	Sig.
Korrigiertes Modell	41,062	6	213	,000
Zeitpunkt	1,443	2	235	,238
randomgroup	,649	1	137	,422
Zeitpunkt * randomgroup	,014	2	235	,986
ActiG_Schritte_bl	232,231	1	151	,000

Wahrscheinlichkeitsverteilung: Normal  
Verknüpfungsfunktion: Identität

a. Ziel: T1\_Schritte\_Ges

Tabelle 39: Darstellung der Festen Effekte – modPP ActiGraph Schritte



Stetige Einflussvariablen sind auf folgende Werte festgelegt:  
ActiG\_Schritte\_bl = 72372,4127

Abbildung 14: Darstellung der Kurvenverläufe – modPP ActiGraph Schritte

Schätzungen					
Zeitpunkt	randomgroup	Mittelwert	Standardfehler r	95% Konfidenzintervall	
				Unterer	Oberer
1	Control	71515,663	2148,196	67288,665	75742,660
	Intervention	73405,192	2165,672	69143,807	77666,578
2	Control	67427,840	2812,930	61892,849	72962,831
	Intervention	69376,898	2411,547	64631,704	74122,092
3	Control	70070,840	2907,657	64349,454	75792,226
	Intervention	71233,233	2527,517	66259,847	76206,619

Stetige Einflussvariablen sind auf folgende Werte festgelegt: ActiG\_Schritte\_bl=72372,4127

Tabelle 41: Darstellung der Schätzungen – modPP ActiGraph Schritte

In der Beobachtung der modulmodifizierten PP-Population der mittels ActiGraph wGT3x-BT erhobenen Anzahl an Schritten kann festgestellt werden, dass die Werte der sowohl der Kontrollgruppe als auch der Interventionsgruppe zunächst von T1 zu T2 absinken, im Verlauf zu T3 aber wieder ansteigen. In den Analysen zeigten sich keine signifikanten Unterschiede.

### 6.1.3.1.1.11 Aktivitätsmesser ActiGraph wGT3x-BT – MVPA-Time – ITT-Analyse

		randomgroup	
		Control	Intervention
MVPATime.1	Korrigierte gültige Anzahl	73	85
	Mittelwert	1064,47	1182,79
	Standardabweichung	561,69	469,56
	Median	1077,00	1084,00
	Perzentil 25	724,00	845,00
	Perzentil 75	1273,00	1499,00
	Minimum	,00	205,00
	Maximum	2471,00	2363,00
MVPATime.2	Korrigierte gültige Anzahl	47	65
	Mittelwert	998,11	1143,12
	Standardabweichung	435,48	489,66
	Median	1015,00	1090,00
	Perzentil 25	692,00	789,00
	Perzentil 75	1256,00	1522,00
	Minimum	163,00	124,00
	Maximum	2069,00	2323,00
MVPATime.3	Korrigierte gültige Anzahl	52	62
	Mittelwert	1112,69	1170,37
	Standardabweichung	539,93	543,81
	Median	1102,50	1117,00
	Perzentil 25	719,50	822,00
	Perzentil 75	1544,00	1409,00
	Minimum	74,00	,00
	Maximum	2186,00	3039,00

Tabelle 43: Deskriptive Werte – ITT ActiGraph MVPA-Time

Schätzungen					
Zeitpunkt	randomgroup	Mittelwert	Standardfehler r	95% Konfidenzintervall	
				Unterer	Oberer
1	Control	1113,046	39,379	1035,595	1190,498
	Intervention	1139,170	36,489	1067,402	1210,938
2	Control	1053,300	52,630	949,788	1156,812
	Intervention	1053,902	43,068	969,196	1138,609
3	Control	1103,427	52,448	1000,272	1206,583
	Intervention	1071,843	45,719	981,923	1161,763

Stetige Einflussvariablen sind auf folgende Werte festgelegt:  
ActiG\_MVPATime\_bl=1126,8113

Tabelle 44: Darstellung der Schätzungen – ITT ActiGraph MVPA-Time

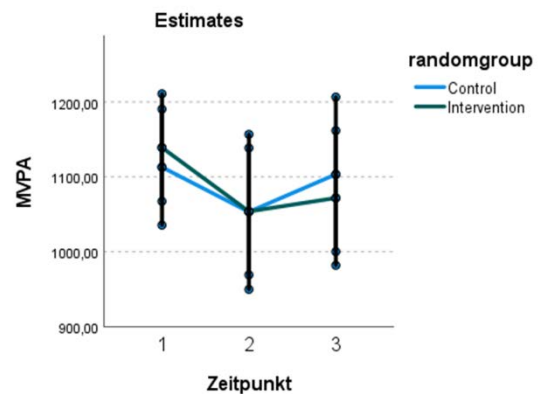
In der Beobachtung der ITT-Population der mittels ActiGraph wGT3x-BT erhobenen Zeit in moderater bis intensiver Aktivität kann festgestellt werden, dass die Werte der sowohl der Kontrollgruppe als auch der Interventionsgruppe zunächst von T1 zu T2 absinken, im Verlauf zu T3 aber wieder ansteigen. In den Analysen zeigten sich keine signifikanten Unterschiede.

Feste Effekte <sup>a</sup>				
Quelle	F	df1	df2	Sig.
Korrigiertes Modell	70,703	6	244	,000
Zeitpunkt	1,498	2	266	,225
randomgroup	,002	1	163	,967
Zeitpunkt * randomgroup	,226	2	266	,798
ActiG_MVPATime_bl	410,482	1	186	,000

Wahrscheinlichkeitsverteilung: Normal  
Verknüpfungsfunktion: Identität

a. Ziel: MVPA

Tabelle 42: Darstellung der Festen Effekte – ITT ActiGraph MVPA-Time



Stetige Einflussvariablen sind auf folgende Werte festgelegt:  
ActiG\_MVPATime\_bl = 1126,8113

Abbildung 15: Darstellung der Kurvenverläufe – ITT ActiGraph MVPA-Time

### 6.1.3.1.1.12 Aktivitätsmesser ActiGraph wGT3x-BT – MVPA-Time – modulmodifizierte PP-Analyse

		randomgroup	
		Control	Intervention
MVPATime.1	Korrigierte gültige Anzahl	66	67
	Mittelwert	1073,27	1207,39
	Standardabweichung	567,67	473,67
	Median	1060,50	1066,00
	Perzentil 25	724,00	851,00
	Perzentil 75	1273,00	1535,00
	Minimum	,00	455,00
	Maximum	2471,00	2363,00
MVPATime.2	Korrigierte gültige Anzahl	43	57
	Mittelwert	1004,72	1167,68
	Standardabweichung	440,11	492,08
	Median	1015,00	1090,00
	Perzentil 25	692,00	817,00
	Perzentil 75	1256,00	1547,00
	Minimum	163,00	176,00
	Maximum	2069,00	2323,00
MVPATime.3	Korrigierte gültige Anzahl	43	50
	Mittelwert	1153,86	1170,02
	Standardabweichung	547,93	518,96
	Median	1109,00	1117,00
	Perzentil 25	720,00	836,00
	Perzentil 75	1567,00	1495,00
	Minimum	273,00	,00
	Maximum	2186,00	2358,00

Tabelle 45: Deskriptive Werte – modPP ActiGraph MVPA-

Schätzungen					
Zeitpunkt	randomgroup	Mittelwert	Standardfehler	95% Konfidenzintervall	
			r	Unterer	Oberer
1	Control	1117,079	41,838	1034,749	1199,408
	Intervention	1147,369	41,582	1065,543	1229,195
2	Control	1068,609	55,302	959,786	1177,432
	Intervention	1081,836	46,276	990,774	1172,898
3	Control	1135,200	55,781	1025,434	1244,967
	Intervention	1133,789	48,475	1038,400	1229,178

\*Stetige Einflussvariablen sind auf folgende Werte festgelegt:  
ActiG\_MVPATime\_bl=1129,8585

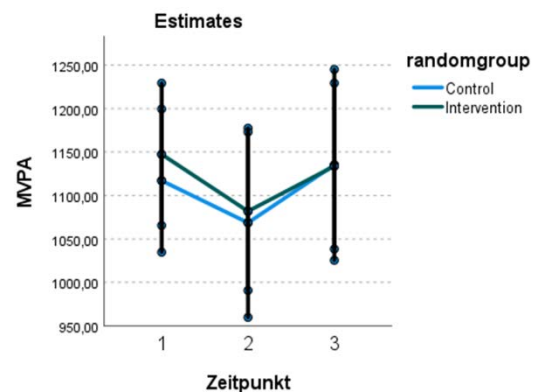
Tabelle 47: Darstellung der Schätzungen – modPP ActiGraph MVPA-Time

Feste Effekte <sup>a</sup>				
Quelle	F	df1	df2	Sig.
Korrigiertes Modell	61,898	6	209	,000
Zeitpunkt	,950	2	228	,388
randomgroup	,117	1	134	,733
Zeitpunkt * randomgroup	,060	2	228	,942
ActiG_MVPATime_bl	357,451	1	155	,000

Wahrscheinlichkeitsverteilung: Normal  
Verknüpfungsfunktion: Identität

a. Ziel: MVPA

Tabelle 46: Darstellung der Festen Effekte – modPP ActiGraph MVPA-Time



\*Stetige Einflussvariablen sind auf folgende Werte festgelegt:  
ActiG\_MVPATime\_bl = 1129,8585

Abbildung 16: Darstellung der Kurvenverläufe – modPP ActiGraph MVPA-Time

In der Beobachtung der modulmodifizierten PP-Population der mittels ActiGraph wGT3x-BT erhobenen Zeit in moderater bis intensiver Aktivität kann festgestellt werden, dass die Werte der sowohl der Kontrollgruppe als auch der Interventionsgruppe zunächst von T1 zu T2 absinken, im Verlauf zu T3 aber wieder ansteigen. In den Analysen zeigten sich keine signifikanten Unterschiede.

### 6.1.3.1.2 Sekundäre Endpunkte

#### 6.1.3.1.2.1 Screeningfrage (CfC-SF) Moderate Aktivität – modulmodifizierte PP-Analyse

		randomgroup	
		Control	Intervention
sport.min.woche.mod.1	Korrigierte gültige Anzahl	110	70
	Mittelwert	90,00	85,64
	Standardabweichung	103,25	106,52
	Median	60,00	45,00
	Perzentil 25	15,00	,00
	Perzentil 75	120,00	120,00
	Minimum	,00	,00
	Maximum	540,00	540,00
sport.min.woche.mod.2	Korrigierte gültige Anzahl	85	66
	Mittelwert	137,00	147,88
	Standardabweichung	129,61	122,66
	Median	105,00	120,00
	Perzentil 25	60,00	60,00
	Perzentil 75	180,00	210,00
	Minimum	,00	,00
	Maximum	630,00	540,00
sport.min.woche.mod.3	Korrigierte gültige Anzahl	81	63
	Mittelwert	135,86	162,06
	Standardabweichung	117,69	129,87
	Median	120,00	120,00
	Perzentil 25	30,00	60,00
	Perzentil 75	210,00	225,00
	Minimum	,00	,00
	Maximum	540,00	540,00

Tabelle 48: Deskriptive Werte – modPP CfC-SF Moderate Aktivität

Schätzungen					
Zeitpunkt	randomgroup	Mittelwert	Standardfehler	95% Konfidenzintervall	
				Unterer	Oberer
1	Control	3,450	3,497E-7	3,450	3,450
	Intervention	3,450	7,126E-7	3,450	3,450
2	Control	4,023	,182	3,664	4,382
	Intervention	4,786	,211	4,370	5,201
3	Control	3,856	,228	3,407	4,305
	Intervention	4,844	,261	4,330	5,358

Stetige Einflussvariablen sind auf folgende Werte festgelegt:  
In\_CfC\_SF\_Mod\_b1=3,4500

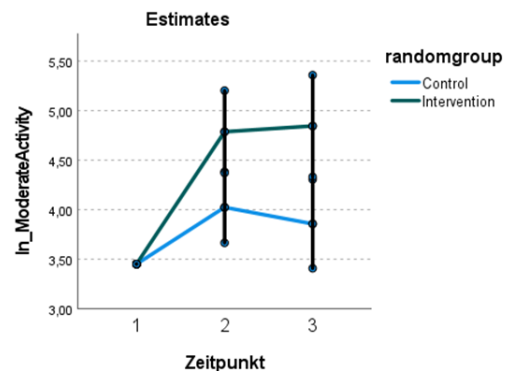
Tabelle 50: Darstellung der Schätzungen – modPP CfC-SF Moderate Aktivität

In der Beobachtung der modulmodifizierten PP-Population der mittels Screeningfrage erhobenen Kategorie "Moderate Aktivität" kann festgestellt werden, dass die Werte der Kontrollgruppe zunächst von T1 zu T2 ansteigen, im Verlauf zu T3 aber wieder absinken. Die Werte der Interventionsgruppe steigen vom ersten zum zweiten Messzeitpunkt ebenfalls an und zeigen zum dritten Messzeitpunkt einen weiteren, leichten Anstieg. Der Anstieg zwischen T1 und T2 fällt deutlicher aus als in der Kontrollgruppe. In der Analyse sehen wir signifikante Unterschiede in den untersuchten Variablen „Zeitpunkt“ (p = 0,000), „randomgroup“ (p = 0,002) und „zeitpunkt\*randomgroup“ (p = 0,008). Die Mittelwerte der Kontrollgruppe liegen sowohl zu T2 als auch zu T3 nicht im 95%-Konfidenzintervall der gleichen Messzeitpunkte der Interventionsgruppe. Gleiches gilt für den Vergleich zwischen den Mittelwerten der Kontrollgruppe zu T1 und dem 95%-Konfidenzintervall der Interventionsgruppe zu T2 und den Mittelwerten der Kontrollgruppe zu T2 und dem 95%-Konfidenzintervall der Interventionsgruppe zu T3.

Feste Effekte <sup>a</sup>				
Quelle	F	df1	df2	Sig.
Korrigiertes Modell	11,318	5	330	,000
Zeitpunkt	24,682	2	212	,000
randomgroup	9,939	1	424	,002
Zeitpunkt * randomgroup	4,971	2	212	,008
In_CfC_SF_Mod_b1	4,127E+13	1	467	,000

Wahrscheinlichkeitsverteilung: Normal  
Verknüpfungsfunktion: Identität  
a. Ziel: In\_ModerateActivity

Tabelle 49: Darstellung der Festen Effekte – modPP CfC-SF Moderate Aktivität



Stetige Einflussvariablen sind auf folgende Werte festgelegt:  
In\_CfC\_SF\_Mod\_b1 = 3,4500

Abbildung 17: Darstellung der Kurvenverläufe – modPP CfC-SF Moderate Aktivität

### 6.1.3.1.2.2 Screeningfrage (CfC-SF) Intensive Aktivität – modulmodifizierte PP-Analyse

		randomgroup	
		Control	Intervention
sport.min.woche.intensiv. 1	Korrigierte gültige Anzahl	110	66
	Mittelwert	40,00	28,64
	Standardabweichung	72,86	74,55
	Median	,00	,00
	Perzentil 25	,00	,00
	Perzentil 75	60,00	15,00
	Minimum	,00	,00
	Maximum	450,00	360,00
sport.min.woche.intensiv. 2	Korrigierte gültige Anzahl	84	67
	Mittelwert	65,00	55,15
	Standardabweichung	86,57	73,44
	Median	30,00	30,00
	Perzentil 25	,00	,00
	Perzentil 75	90,00	90,00
	Minimum	,00	,00
	Maximum	450,00	360,00
sport.min.woche.intensiv. 3	Korrigierte gültige Anzahl	81	63
	Mittelwert	61,30	67,22
	Standardabweichung	79,34	97,80
	Median	30,00	30,00
	Perzentil 25	,00	,00
	Perzentil 75	90,00	90,00
	Minimum	,00	,00
	Maximum	300,00	450,00

Tabelle 51: Deskriptive Werte – modPP CfC-SF Intensive Aktivität

		Schätzungen			
Zeitpunkt	randomgroup	Mittelwert	Standardfehler	95% Konfidenzintervall	
				Unterer	Oberer
1	Control	1,697	,179	1,346	2,048
	Intervention	1,341	,231	,887	1,795
2	Control	2,656	,206	2,252	3,061
	Intervention	2,863	,235	2,402	3,324
3	Control	2,317	,210	1,905	2,730
	Intervention	2,944	,242	2,468	3,419

Stetige Einflussvariablen sind auf folgende Werte festgelegt: In\_CfC\_SF\_Vig\_bl=1, 5728

Tabelle 53: Darstellung der Schätzungen – modPP CfC-SF Intensive Aktivität

In der Beobachtung der modulmodifizierten PP-Population der mittels Screeningfrage erhobenen Kategorie "Intensive Aktivität" kann festgestellt werden, dass die Werte der Kontrollgruppe zunächst von T1 zu T2 ansteigen, im Verlauf zu T3 aber wieder absinken. Die Werte der Interventionsgruppe steigen vom ersten zum zweiten Messzeitpunkt ebenfalls an und zeigen zum dritten Messzeitpunkt einen weiteren, leichten Anstieg. In der Analyse sehen wir Unterschiede in der untersuchten Variablen „Zeitpunkt“. Dieser Unterschied kann als signifikant bezeichnet werden ( $p = 0,000$ ). Auch sehen wir einen Unterschied in der Variable „Zeitpunkt\*Randomgroup“. Dieser kann aber nicht als signifikant bezeichnet werden.

Die Mittelwerte der Kontrollgruppe zu T2 liegen nicht im 95%-Konfidenzintervall der Interventionsgruppe zu T3. Zusätzlich liegen weder die Mittelwerte der Kontrollgruppe, noch die der Interventionsgruppe zum ersten Messzeitpunkt im 95%-Konfidenzintervall der darauffolgenden Zeitpunkte.

Feste Effekte <sup>a</sup>				
Quelle	F	df1	df2	Sig.
Korrigiertes Modell	31,287	6	272	,000
Zeitpunkt	21,056	2	320	,000
randomgroup	,756	1	169	,386
Zeitpunkt * randomgroup	2,664	2	320	,071
In_CfC_SF_Vig_bl	140,902	1	170	,000

Wahrscheinlichkeitsverteilung: Normal  
Verknüpfungsfunktion: Identität

a. Ziel: In\_VigorousActivity

Tabelle 52: Darstellung der Festen Effekte – modPP CfC-SF Intensive Aktivität

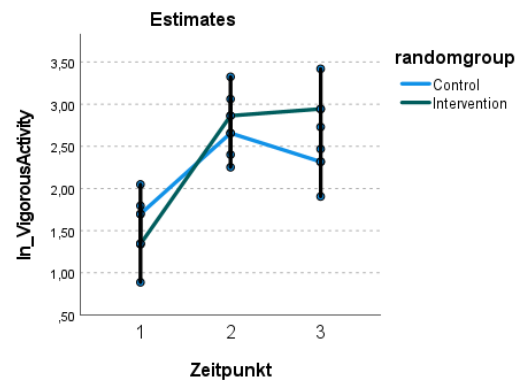


Abbildung 18: Darstellung der Kurvenverläufe – modPP CfC-SF Intensive Aktivität

### 6.1.3.1.2.3 Screeningfrage (CfC-SF) Gesamtaktivität – modulmodifizierte PP-Analyse

		randomgroup	
		Control	Intervention
sport.min.woche.gesamt. 1	Korrigierte gültige Anzahl	111	70
	Mittelwert	168,47	139,64
	Standardabweichung	193,97	224,32
	Median	105,00	67,50
	Perzentil 25	30,00	,00
	Perzentil 75	210,00	135,00
	Minimum	,00	,00
Maximum	1110,00	1260,00	
sport.min.woche.gesamt. 2	Korrigierte gültige Anzahl	86	68
	Mittelwert	262,38	252,21
	Standardabweichung	246,11	192,61
	Median	205,00	187,50
	Perzentil 25	90,00	105,00
	Perzentil 75	375,00	360,00
	Minimum	,00	,00
Maximum	1350,00	810,00	
sport.min.woche.gesamt. 3	Korrigierte gültige Anzahl	82	63
	Mittelwert	255,30	296,51
	Standardabweichung	224,16	284,97
	Median	210,00	240,00
	Perzentil 25	70,00	120,00
	Perzentil 75	375,00	390,00
	Minimum	,00	,00
Maximum	900,00	1440,00	

Tabelle 54: Deskriptive Werte – modPP CfC-SF Gesamtaktivität

Schätzungen					
Zeitpunkt	randomgroup	Mittelwert	Standardfehler	95% Konfidenzintervall	
				Unterer	Oberer
1	Control	3,978	3,372E-7	3,978	3,978
	Intervention	3,978	4,285E-7	3,978	3,978
2	Control	4,547	,135	4,281	4,813
	Intervention	5,572	,153	5,272	5,872
3	Control	4,327	,393	3,518	5,135
	Intervention	5,435	,446	4,518	6,352

Stetige Einflussvariablen sind auf folgende Werte festgelegt:  
In\_CfC\_SF\_Total\_b1=3,9781

Tabelle 56: Darstellung der Schätzungen – modPP CfC-SF Gesamtaktivität

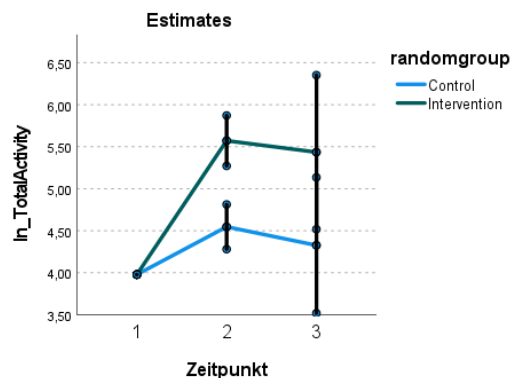
In der Beobachtung der modulmodifizierten PP-Population der mittels Screeningfrage erhobenen Kategorie "Gesamtaktivität" kann festgestellt werden, dass die Werte der Kontrollgruppe zunächst von T1 zu T2 ansteigen, im Verlauf zu T3 aber wieder absinken. Die Werte der Interventionsgruppe steigen vom ersten zum zweiten Messzeitpunkt ebenfalls an und zeigen zum dritten Messzeitpunkt einen leichten abstieg. Der Anstieg zwischen T1 und T2 fällt deutlicher aus als in der Kontrollgruppe. In der Analyse sehen wir signifikante Unterschiede in den untersuchten Variablen „Zeitpunkt“ (p = 0,000), „randomgroup“ (p = 0,003) und „zeitpunkt\*randomgroup“ (p = 0,000). Die Mittelwerte der Kontrollgruppe liegen sowohl zu T2 als auch zu T3 nicht im 95%-Konfidenzintervall der gleichen Messzeitpunkte der Interventionsgruppe. Gleiches gilt für den Vergleich zwischen den Mittelwerten der Kontrollgruppe zu T1 und dem 95%-Konfidenzintervall der Interventionsgruppe zu T2 und den Mittelwerten der Kontrollgruppe zu T2 und dem 95%-Konfidenzintervall der Interventionsgruppe zu T3.

Feste Effekte <sup>a</sup>				
Quelle	F	df1	df2	Sig.
Korrigiertes Modell	32,452	4	71	,000
Zeitpunkt	57,369	2	48	,000
randomgroup	10,602	1	34	,003
Zeitpunkt * randomgroup	13,302	2	48	,000
In_CfC_SF_Total_b1	6.077E+13	1	472	,000

Wahrscheinlichkeitsverteilung: Normal  
Verknüpfungsfunktion: Identität

a. Ziel: In\_TotalActivity

Tabelle 55: Darstellung der Festen Effekte – modPP CfC-SF Gesamtaktivität



Stetige Einflussvariablen sind auf folgende Werte festgelegt:  
In\_CfC\_SF\_Total\_b1=3,9781

Abbildung 19: Darstellung der Kurvenverläufe – modPP CfC-SF Gesamtaktivität

### 6.1.3.1.2.4 Screeningfrage (CfC-SF) Aktivitätstage – modulmodifizierte PP-Analyse

		randomgroup	
		Control	Intervention
sport.days.gesamt.1	Korrigierte gültige Anzahl	111	70
	Mittelwert	3,14	2,31
	Standardabweichung	2,59	2,33
	Median	2,00	2,00
	Perzentil 25	1,00	,00
	Perzentil 75	4,00	4,00
	Minimum	,00	,00
	Maximum	12,00	10,00
sport.days.gesamt.2	Korrigierte gültige Anzahl	86	68
	Mittelwert	4,40	4,40
	Standardabweichung	2,96	2,28
	Median	4,00	4,00
	Perzentil 25	2,00	3,00
	Perzentil 75	6,00	6,00
	Minimum	,00	,00
	Maximum	14,00	11,00
sport.days.gesamt.3	Korrigierte gültige Anzahl	82	63
	Mittelwert	4,26	4,52
	Standardabweichung	2,98	2,64
	Median	4,00	5,00
	Perzentil 25	2,00	2,00
	Perzentil 75	6,00	6,00
	Minimum	,00	,00
	Maximum	14,00	11,00

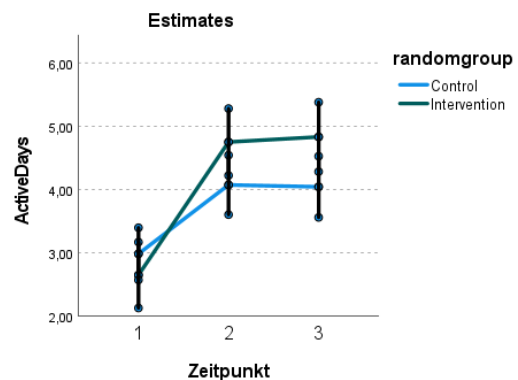
Tabelle 57: Deskriptive Werte – modPP CfC-SF

Feste Effekte <sup>a</sup>				
Quelle	F	df1	df2	Sig.
Korrigiertes Modell	43,803	6	284	,000
Zeitpunkt	29,909	2	331	,000
randomgroup	3,009	1	177	,085
Zeitpunkt * randomgroup	3,315	2	331	,038
CfC_SF_Days_bl	196,937	1	178	,000

Wahrscheinlichkeitsverteilung: Normal  
Verknüpfungsfunktion: Identität

a. Ziel: ActiveDays

Tabelle 58: Darstellung der Festen Effekte – modPP CfC-SF Sporttage



Stetige Einflussvariablen sind auf folgende Werte festgelegt:  
CfC\_SF\_Days\_bl = 2,8727

Abbildung 20: Darstellung der Kurvenverläufe – modPP CfC-SF Sporttage

Schätzungen					
Zeitpunkt	randomgroup	Mittelwert	Standardfehler	95% Konfidenzintervall	
				Unterer	Oberer
1	Control	2,982	,210	2,570	3,395
	Intervention	2,647	,265	2,126	3,168
2	Control	4,072	,239	3,602	4,543
	Intervention	4,751	,269	4,222	5,280
3	Control	4,042	,246	3,559	4,526
	Intervention	4,831	,279	4,283	5,380

Stetige Einflussvariablen sind auf folgende Werte festgelegt: CfC\_SF\_Days\_bl = 2,8727

Tabelle 59: Darstellung der Schätzungen – modPP CfC-SF Sporttage

In der Beobachtung der modulmodifizierten PP-Population der mittels Screeningfrage erhobenen Kategorie "Sporttage" kann festgestellt werden, dass die Werte der Kontrollgruppe zunächst von T1 zu T2 ansteigen, im Verlauf zu T3 aber leicht absinken. Die Werte der Interventionsgruppe steigen vom ersten zum zweiten Messzeitpunkt ebenfalls an und zeigen zum dritten Messzeitpunkt einen weiteren, leichten Anstieg. In der Analyse sehen wir Unterschiede in der untersuchten Variablen „Zeitpunkt“, „randomgroup“ und „Zeitpunkt\*randomgroup“. Die Unterschiede in „Zeitpunkt“ ( $p = 0,000$ ) und „Zeitpunkt\*randomgroup“ ( $0,038$ ) können als signifikant bezeichnet werden. Der Unterschied in dieser Kategorie kann aber nicht als signifikant bezeichnet werden. Die Mittelwerte der Kontrollgruppe zu T2 liegen nicht im 95%-Konfidenzintervall der Interventionsgruppe zu T3. Zusätzlich liegen weder die Mittelwerte der Kontrollgruppe, noch die der Interventionsgruppe zum ersten Messzeitpunkt im 95%-Konfidenzintervall der darauffolgenden Zeitpunkte.

### 6.1.3.1.2.5 Situative und sportbezogene Barrieren – Gesamt – modulmodifizierte PP-Analyse

		randomgroup	
		Control	Intervention
T1_SitBar_Ges	Korrigierte gültige Anzahl	92	68
	Mittelwert	2,13	2,19
	Standardabweichung	,48	,50
	Median	2,19	2,15
	Perzentil 25	1,77	1,77
	Perzentil 75	2,46	2,54
	Minimum	1,00	1,25
	Maximum	3,23	3,62
T2_SitBar_Ges	Korrigierte gültige Anzahl	74	66
	Mittelwert	2,14	2,09
	Standardabweichung	,41	,51
	Median	2,15	2,08
	Perzentil 25	1,77	1,77
	Perzentil 75	2,46	2,46
	Minimum	1,31	1,15
	Maximum	2,85	3,15
T3_SitBar_Ges	Korrigierte gültige Anzahl	69	61
	Mittelwert	2,13	2,09
	Standardabweichung	,51	,55
	Median	2,08	2,08
	Perzentil 25	1,85	1,69
	Perzentil 75	2,38	2,38
	Minimum	1,08	1,00
	Maximum	3,69	3,31

Tabelle 60: Deskriptive Werte – modPP Barrieren – Gesamt

Schätzungen					
Zeitpunkt	randomgroup	Mittelwert	Standardfehler	95% Konfidenzintervall	
			r	Unterer	Oberer
1	Control	2,166	,034	2,100	2,232
	Intervention	2,182	,039	2,105	2,258
2	Control	2,189	,039	2,114	2,265
	Intervention	2,071	,040	1,992	2,150
3	Control	2,149	,041	2,069	2,228
	Intervention	2,059	,041	1,978	2,140

Stetige Einflussvariablen sind auf folgende Werte festgelegt: SitBarr\_Ges\_bl=2,1777

Tabelle 62: Darstellung der Schätzungen – modPP Barrieren – Gesamt

In der Beobachtung der modulmodifizierten PP-Population der erhobenen Kategorie "Sportbarrieren" kann festgestellt werden, dass die Werte der Kontrollgruppe zunächst von T1 zu T2 ansteigen, bevor sie im Verlauf zu T3 leicht absinken. Die Werte der Interventionsgruppe sinken vom ersten zum zweiten Messzeitpunkt und zeigen zum dritten Messzeitpunkt ein weiteres, leichtes Absinken. In der Analyse sehen wir Unterschiede in der untersuchten Variable „randomgroup“. Der Unterschied kann aber nicht als signifikant bezeichnet werden. Die Mittelwerte der Kontrollgruppe zu T2 liegen nicht im 95%-Konfidenzintervall der Interventionsgruppe zu T3.

#### Feste Effekte<sup>a</sup>

Quelle	F	df1	df2	Sig.
Korrigiertes Modell	75,567	6	254	,000
Zeitpunkt	1,983	2	284	,140
randomgroup	3,160	1	157	,077
Zeitpunkt * randomgroup	2,056	2	284	,130
SitBarr_Ges_bl	446,612	1	158	,000

Wahrscheinlichkeitsverteilung: Normal  
Verknüpfungsfunktion: Identität

a. Ziel: Situative Barriere Gesamt

Tabelle 61: Darstellung der Festen Effekte – modPP Barrieren – Gesamt

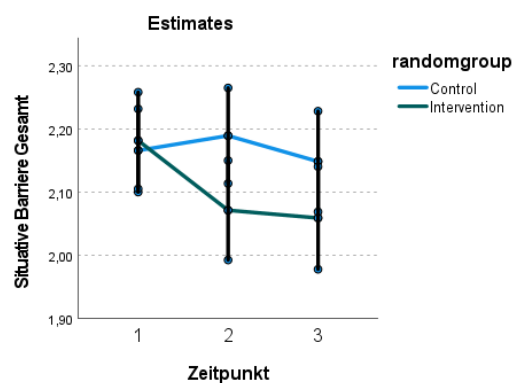


Abbildung 21: Darstellung der Kurvenverläufe – modPP Barrieren – Gesamt



### 6.1.3.1.2.6 Situative und sportbezogene Barrieren – Subscore Psychische Barrieren – modulmodifizierte PP-Analyse

		randomgroup	
		Control	Intervention
T1_Sub_PsyBarr	Korrigierte gültige Anzahl	92	68
	Mittelwert	2,11	2,11
	Standardabweichung	,49	,52
	Median	2,20	2,10
	Perzentil 25	1,70	1,70
	Perzentil 75	2,45	2,40
	Maximum	3,20	3,50
T2_Sub_PsyBarr	Korrigierte gültige Anzahl	74	66
	Mittelwert	2,04	1,97
	Standardabweichung	,45	,55
	Median	2,15	1,90
	Perzentil 25	1,70	1,60
	Perzentil 75	2,40	2,40
	Maximum	2,90	3,80
T3_Sub_PsyBarr	Korrigierte gültige Anzahl	69	61
	Mittelwert	2,04	1,96
	Standardabweichung	,53	,58
	Median	2,00	2,00
	Perzentil 25	1,70	1,50
	Perzentil 75	2,30	2,30
	Maximum	3,60	3,30

Tabelle 64: Deskriptive Werte – modPP Barrieren – Subscore Psychische Barrieren

Schätzungen					
Zeitpunkt	randomgroup	Mittelwert	Standardfehler	95% Konfidenzintervall	
			r	Unterer	Oberer
1	Control	2,125	,034	2,058	2,192
	Intervention	2,126	,040	2,048	2,204
2	Control	2,068	,039	1,991	2,145
	Intervention	1,963	,041	1,883	2,043
3	Control	2,030	,041	1,949	2,111
	Intervention	1,958	,042	1,876	2,041

Stetige Einflussvariablen sind auf folgende Werte festgelegt:  
SitBarr\_SubPsyBarr\_bl=2,1293

Tabelle 65: Darstellung der Schätzungen – modPP Barrieren – Subscore Psychische Barrieren

In der Beobachtung der modulmodifizierten PP-Population der erhobenen Subkategorie "Psychische Sportbarrieren" kann festgestellt werden, dass die Werte der Kontrollgruppe von T1 über T2 zu T3 sinken. Die Werte der Interventionsgruppe sinken vom ersten zum zweiten Messzeitpunkt und zeigen zum dritten Messzeitpunkt kein weiteres Absinken. Das Absinken zu T2 ist in der Interventionsgruppe stärker als in der Kontrollgruppe. In der Analyse sehen wir Unterschiede in der untersuchten Variable „Zeitpunkt“. Der Unterschied kann als signifikant bezeichnet werden ( $p=0,001$ ). Die Mittelwerte der Interventionsgruppe zu T1 liegen nicht im 95%-Konfidenzintervall der Interventionsgruppe zu T2.

Feste Effekte <sup>a</sup>				
Quelle	F	df1	df2	Sig.
Korrigiertes Modell	84,217	6	257	,000
Zeitpunkt	7,803	2	286	,001
randomgroup	2,556	1	160	,112
Zeitpunkt * randomgroup	1,174	2	286	,311
SitBarr_SubPsyBarr_bl	489,039	1	160	,000

Wahrscheinlichkeitsverteilung: Normal  
Verknüpfungsfunktion: Identität

a. Ziel: Situative Barriere Subskala psychische Barrieren

Tabelle 63: Darstellung der Festen Effekte – modPP Barrieren – Subscore Psychische Barrieren

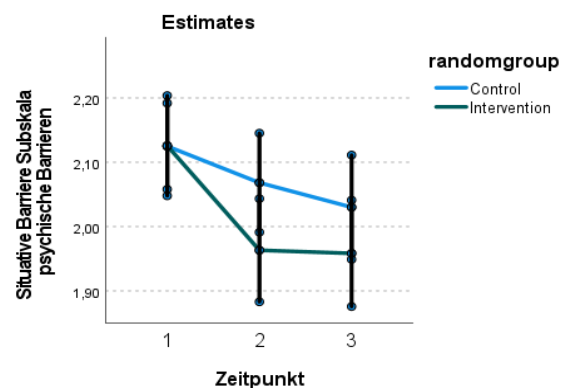


Abbildung 22: Darstellung der Kurvenverläufe – modPP Barrieren – Subscore Psychische Barrieren

### 6.1.3.1.2.7 Situative und sportbezogene Barrieren – Subscore Körperliche Barrieren – modulmodifizierte PP-Analyse

		randomgroup	
		Control	Intervention
T1_Sub_KoerBarr	Korrigierte gültige Anzahl	92	68
	Mittelwert	2,20	2,48
	Standardabweichung	,98	,92
	Median	2,00	2,33
	Perzentil 25	1,33	1,83
	Perzentil 75	3,00	3,33
	Minimum	1,00	1,00
	Maximum	4,00	4,00
T2_Sub_KoerBarr	Korrigierte gültige Anzahl	74	66
	Mittelwert	2,50	2,51
	Standardabweichung	,89	,87
	Median	2,33	2,50
	Perzentil 25	1,67	2,00
	Perzentil 75	3,33	3,00
	Minimum	1,00	1,00
	Maximum	4,00	4,00
T3_Sub_KoerBarr	Korrigierte gültige Anzahl	69	61
	Mittelwert	2,43	2,54
	Standardabweichung	,94	,92
	Median	2,33	2,67
	Perzentil 25	1,67	2,00
	Perzentil 75	3,00	3,33
	Minimum	1,00	1,00
	Maximum	4,00	4,00

Tabelle 66: Deskriptive Werte – modPP Barrieren – Subscore Körperliche Barrieren

Schätzungen					
Zeitpunkt	randomgroup	Mittelwert	Standardfehler	95% Konfidenzintervall	
				Unterer	Oberer
1	Control	2,296	,066	2,166	2,426
	Intervention	2,381	,077	2,230	2,532
2	Control	2,588	,076	2,438	2,737
	Intervention	2,442	,079	2,286	2,597
3	Control	2,529	,080	2,372	2,687
	Intervention	2,408	,082	2,247	2,568

Stetige Einflussvariablen sind auf folgende Werte festgelegt:  
SitBarr\_SubKoerBarr\_bl=2,3398

Tabelle 68: Darstellung der Schätzungen modPP Barrieren – Subscore Körperliche Barrieren

In der Beobachtung der modulmodifizierten PP-Population der erhobenen Subkategorie "Körperliche Sportbarrieren" kann festgestellt werden, dass die Werte der Kontrollgruppe von T1 zu T2 steigen, bevor sie zu T3 leicht sinken. Die Werte der Interventionsgruppe zeigen keine großen Unterschiede über alle drei Messzeitpunkte. In der Analyse sehen wir Unterschiede in der untersuchten Variable „Zeitpunkt“. Der Unterschied kann als signifikant bezeichnet werden ( $p=0,034$ ). Die Mittelwerte der Kontrollgruppe zu T1 liegen nicht im 95%-Konfidenzintervall der Interventionsgruppe zu T2.

Feste Effekte <sup>a</sup>				
Quelle	F	df1	df2	Sig.
Korrigiertes Modell	65,370	6	251	,000
Zeitpunkt	3,436	2	284	,034
randomgroup	,765	1	156	,383
Zeitpunkt * randomgroup	1,651	2	284	,194
SitBarr_SubKoerBarr_bl	374,142	1	156	,000

Wahrscheinlichkeitsverteilung: Normal  
Verknüpfungsfunktion: Identität

a. Ziel: Situative Barriere Subskala körperliche Barrieren

Tabelle 67: Darstellung der Festen Effekte modPP Barrieren – Subscore Körperliche Barrieren

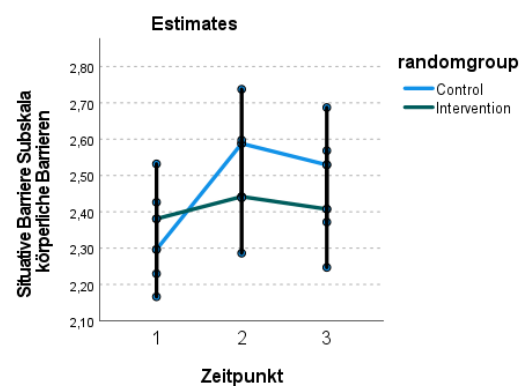


Abbildung 23: Darstellung der Kurvenverläufe modPP Barrieren – Subscore Körperliche Barrieren

### 6.1.3.1.2.8 EORTC-QLQ-C30 – Subscore Fatigue – modulmodifizierte PP-Analyse

		randomgroup	
		Control	Intervention
FA.1: EORTC QLQ-C30: FA	Korrigierte gültige Anzahl	113	70
	Mittelwert	50,15	54,92
	Standardabweichung	27,59	27,41
	Median	44,44	55,56
	Perzentil 25	33,33	33,33
	Perzentil 75	66,67	77,78
	Minimum	,00	,00
FA.2: EORTC QLQ-C30: FA	Korrigierte gültige Anzahl	88	68
	Mittelwert	41,92	47,22
	Standardabweichung	27,31	27,31
	Median	38,89	50,00
	Perzentil 25	22,22	22,22
	Perzentil 75	55,56	66,67
	Maximum	100,00	100,00
FA.3: EORTC QLQ-C30: FA	Korrigierte gültige Anzahl	82	65
	Mittelwert	36,99	44,62
	Standardabweichung	23,44	28,97
	Median	33,33	44,44
	Perzentil 25	22,22	22,22
	Perzentil 75	55,56	66,67
	Maximum	100,00	100,00

Tabelle 69: Deskriptive Werte – modPP EORTC-QLQ-C30 – Subscore Fatigue

Schätzungen					
Zeitpunkt	randomgroup	Mittelwert	Standardfehler	95% Konfidenzintervall	
				Unterer	Oberer
1	Control	51,201	1,720	47,821	54,580
	Intervention	52,459	2,187	48,161	56,757
2	Control	44,012	1,943	40,193	47,830
	Intervention	44,393	2,219	40,032	48,753
3	Control	40,100	2,012	36,146	44,054
	Intervention	41,816	2,267	37,361	46,271

Stetige Einflussvariablen sind auf folgende Werte festgelegt:  
EORTC\_Subscore\_Fatigue\_bl=51,5775

Tabelle 71: Darstellung der Schätzungen – modPP EORTC-QLQ-C30 – Subscore Fatigue

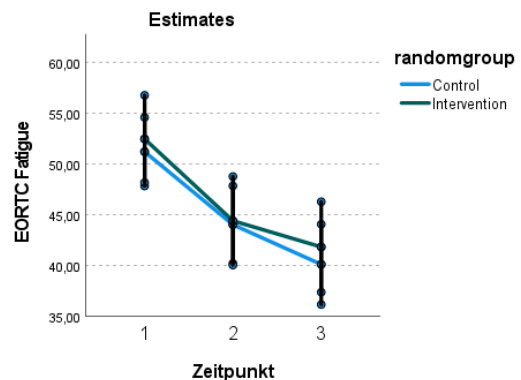
In der Beobachtung der modulmodifizierten PP-Population des EORTC-QLQ-C30 Subscore Fatigue kann festgestellt werden, dass die Werte sowohl der Kontrollgruppe als auch der Interventionsgruppe von T1 über T2 zu T3 sinken. In der Analyse sehen wir Unterschiede in der untersuchten Variable „Zeitpunkt“. Der Unterschied kann als signifikant bezeichnet werden ( $p=0,000$ ). Die Mittelwerte der Kontrollgruppe und Interventionsgruppe zu T1 liegen nicht im 95%-Konfidenzintervall der jeweiligen Gruppe zu T2.

Feste Effekte <sup>a</sup>				
Quelle	F	df1	df2	Sig.
Korrigiertes Modell	82,774	6	304	,000
Zeitpunkt_EORTC	17,747	2	330	,000
randomgroup	,334	1	180	,564
Zeitpunkt_EORTC * randomgroup	,062	2	330	,940
EORTC_Subscore_Fatigue_bl	447,900	1	186	,000

Wahrscheinlichkeitsverteilung: Normal  
Verknüpfungsfunktion: Identität

a. Ziel: EORTC Fatigue

Tabelle 70: Darstellung der Festen Effekte – modPP EORTC-QLQ-C30 – Subscore Fatigue



Stetige Einflussvariablen sind auf folgende Werte festgelegt:  
EORTC\_Subscore\_Fatigue\_bl = 51,5775

Abbildung 24: Darstellung der Kurvenverläufe – modPP EORTC-QLQ-C30 – Subscore Fatigue

### 6.1.3.1.2.9 EORTC-QLQ-C30 – Gesamtscore – modulmodifizierte PP-Analyse

		randomgroup	
		Control	Intervention
QLQTOTAL1: EORTC QLQ-C30: total score	Korrigierte gültige Anzahl	111	69
	Mittelwert	74,73	70,29
	Standardabweichung	16,14	15,48
	Median	77,35	73,97
	Perzentil 25	60,43	58,46
	Perzentil 75	87,35	82,86
	Minimum	26,11	31,54
	Maximum	100,00	94,91
QLQTOTAL2: EORTC QLQ-C30: total score	Korrigierte gültige Anzahl	88	66
	Mittelwert	81,27	77,69
	Standardabweichung	14,77	14,89
	Median	86,11	77,12
	Perzentil 25	70,21	67,95
	Perzentil 75	91,77	91,03
	Minimum	39,91	31,11
	Maximum	100,00	100,00
QLQTOTAL3: EORTC QLQ-C30: total score	Korrigierte gültige Anzahl	81	65
	Mittelwert	83,37	77,62
	Standardabweichung	13,62	16,16
	Median	86,11	81,32
	Perzentil 25	75,13	67,05
	Perzentil 75	94,53	89,96
	Minimum	37,86	30,13
	Maximum	100,00	100,00

Tabelle 72: Deskriptive Werte – modPP EORTC-QLQ-C30 – Gesamtscore

		Schätzungen			
Zeitpunkt	randomgroup	Mittelwert	Standardfehler	95% Konfidenzintervall	
			r	Unterer	Oberer
1	Control	73,643	,907	71,861	75,426
	Intervention	72,618	1,153	70,352	74,885
2	Control	79,326	1,028	77,305	81,347
	Intervention	79,965	1,178	77,651	82,280
3	Control	81,373	1,071	79,269	83,477
	Intervention	80,222	1,187	77,889	82,555

Stetige Einflussvariablen sind auf folgende Werte festgelegt:  
EORTC\_Gesamtscore\_bl=73,3171

Tabelle 74: Darstellung der Schätzungen modPP EORTC-QLQ-C30 – Gesamtscore

In der Beobachtung der modulmodifizierten PP-Population des EORTC-QLQ-C30 kann festgestellt werden, dass die Werte der Kontrollgruppe von T1 über T2 zu T3 steigen. Die Werte der Interventionsgruppe steigen von T1 zu T2 an, zeigen aber keinen weiteren Anstieg zu T3. In der Analyse sehen wir Unterschiede in der untersuchten Variable „Zeitpunkt“. Der Unterschied kann als signifikant bezeichnet werden ( $p=0,000$ ). Die Mittelwerte der Kontrollgruppe und Interventionsgruppe zu T1 liegen nicht im 95%-Konfidenzintervall der jeweiligen Gruppe zu T2.

Feste Effekte <sup>a</sup>				
Quelle	F	df1	df2	Sig.
Korrigiertes Modell	111,149	6	304	,000
Zeitpunkt_EORTC	36,008	2	325	,000
randomgroup	,244	1	180	,622
Zeitpunkt_EORTC * randomgroup	,496	2	325	,609
EORTC_Gesamtscore_bl	567,324	1	187	,000

Wahrscheinlichkeitsverteilung: Normal  
Verknüpfungsfunktion: Identität

a. Ziel: Gesamtscore EORTC

Tabelle 73: Darstellung der Festen Effekte modPP EORTC-QLQ-C30 – Gesamtscore

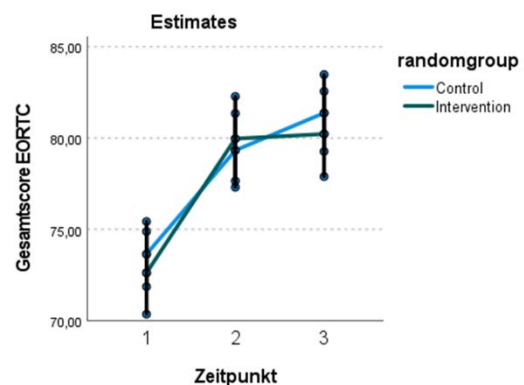


Abbildung 25: Darstellung der Kurvenverläufe modPP EORTC-QLQ-C30 – Gesamtscore

### 6.1.3.1.2.10 BIA-Messung – Phasenwinkel– modulmodifizierte PP-Analyse – 5 % Verbesserung

		randomgroup	
		Control	Intervention
T1_Phasenwinkel	Korrigierte gültige Anzahl	75	59
	Mittelwert	5,9	5,9
	Standardabweichung	,9	,9
	Median	5,9	6,0
	Perzentil 25	5,4	5,4
	Perzentil 75	6,3	6,4
	Minimum	3,7	2,5
	Maximum	8,3	8,1
	T2_Phasenwinkel	Korrigierte gültige Anzahl	53
Mittelwert		6,0	6,0
Standardabweichung		,8	,9
Median		6,1	5,9
Perzentil 25		5,5	5,5
Perzentil 75		6,3	6,6
Minimum		3,8	3,2
Maximum		8,3	7,8
T3_Phasenwinkel		Korrigierte gültige Anzahl	49
	Mittelwert	6,1	5,9
	Standardabweichung	,8	,9
	Median	6,1	6,0
	Perzentil 25	5,7	5,6
	Perzentil 75	6,4	6,6
	Minimum	3,7	3,2
	Maximum	8,2	7,6

Tabelle 75: Deskriptive Werte – modPP - Phasenwinkel

In der Beobachtung der modulmodifizierten PP-Population des Phasenwinkels gemessen über BIA-Analyse kann festgestellt werden, dass das Ziel der Verbesserung um 5% in der Kontrollgruppe von 12 von 33 Teilnehmern (26,7%) erreicht werden konnte, während 13 von 30 Teilnehmern (30,2%) der Interventionsgruppe dieses Ziel erreichen konnten. Es ergab sich ein Quotenverhältnis (Kontrollgruppe zu Interventionsgruppe) von 1,192.

Feste Effekte <sup>a</sup>				
Quelle	F	df1	df2	Sig.
Korrigiertes Modell	,137	1	0	.
randomgroup	,137	1	0	.

Wahrscheinlichkeitsverteilung: Binomial  
Verknüpfungsfunktion: Logit

a. Ziel: Checkvariable\_Phasenwinkel

Tabelle 78: Feste Effekte modPP - Phasenwinkel

Schätzungen				
randomgroup	Mittelwert	Standardfehler	95% Konfidenzintervall	
			Unterer	Oberer
Control	,733	,066	.	.
Intervention	,698	,070	.	.

Tabelle 77: Schätzungen modPP - Phasenwinkel

Risikoschätzung			
	Wert	95%-Konfidenzintervall	
		Unterer Wert	Oberer Wert
Quotenverhältnis für randomgroup (Control / Intervention)	1,192	,471	3,012
Für Kohorten-Analyse Checkvariable_Phasenwinkel = ,00	1,051	,807	1,369
Für Kohorten-Analyse Checkvariable_Phasenwinkel = 1,00	,882	,454	1,713
Anzahl der gültigen Fälle	88		

Tabelle 76: Risikoschätzung modPP - Phasenwinkel

### 6.1.3.1.2.11 BIA-Messung – Phasenwinkel– modulmodifizierte PP-Analyse – gemischtes Model

#### Feste Effekte<sup>a</sup>

Quelle	F	df1	df2	Sig.
Korrigiertes Modell	328,478	6	202	,000
Zeitpunkt	2,474	2	233	,086
randomgroup	,229	1	137	,633
Zeitpunkt * randomgroup	,908	2	233	,405
Phasenwinkel_bl	1959,696	1	129	,000

Wahrscheinlichkeitsverteilung: Normal  
Verknüpfungsfunktion: Identität

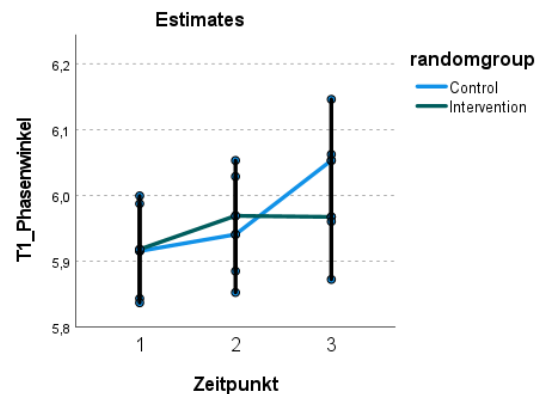
a. Ziel: T1\_Phasenwinkel

Tabelle 80: Darstellung der Festen Effekte modPP Phasenwinkel

Zeitpunkt	randomgroup	Schätzungen			
		Mittelwert	Standardfehler	95% Konfidenzintervall	
			r	Unterer	Oberer
1	Control	5,915	,037	5,843	5,987
	Intervention	5,918	,041	5,837	5,999
2	Control	5,941	,045	5,852	6,029
	Intervention	5,969	,043	5,885	6,053
3	Control	6,053	,047	5,960	6,146
	Intervention	5,967	,048	5,872	6,062

Stetige Einflussvariablen sind auf folgende Werte festgelegt: Phasenwinkel\_bl=5,9177

Tabelle 79: Darstellung der Schätzungen modPP Phasenwinkel



Stetige Einflussvariablen sind auf folgende Werte festgelegt:  
Phasenwinkel\_bl = 5,9177

Abbildung 26: Darstellung der Kurvenverläufe modPP Phasenwinkel

In der Beobachtung der modulmodifizierten PP-Population des Phasenwinkels gemessen über BIA-Analyse kann festgestellt werden, dass die Werte der Kontrollgruppe von T1 über T2 zu T3 steigen. Die Werte der Interventionsgruppe steigen von T1 zu T2 an, zeigen aber keinen weiteren Anstieg zu T3. In der Analyse sehen wir Unterschiede in der untersuchten Variable „Zeitpunkt“. Der Unterschied kann aber nicht als signifikant bezeichnet werden ( $p=0,086$ ). Die Mittelwerte der Kontrollgruppe zu T2 liegen nicht im 95%-Konfidenzintervall der Kontrollgruppe Gruppe zu T3.

### 6.1.3.1.2.12 Spiroergometrie – Maximale Sauerstoffaufnahme – modulmodifizierte PP-Analyse

		randomgroup	
		Control	Intervention
T1_reIVO2_Max_mlminkg	Korrigierte gültige Anzahl	7	12
	Mittelwert	31,10	28,18
	Standardabweichung	4,56	4,50
	Median	31,70	27,80
	Perzentil 25	26,30	25,80
	Perzentil 75	34,60	30,40
	Minimum	24,40	20,30
	Maximum	37,00	39,20
T2_reIVO2_Max_mlminkg	Korrigierte gültige Anzahl	4	9
	Mittelwert	26,05	30,50
	Standardabweichung	3,82	4,67
	Median	24,75	29,30
	Perzentil 25	23,30	26,50
	Perzentil 75	28,80	32,30
	Minimum	23,30	25,60
	Maximum	31,40	39,90
T3_reIVO2_Max_mlminkg	Korrigierte gültige Anzahl	4	5
	Mittelwert	30,98	29,06
	Standardabweichung	6,49	6,47
	Median	32,45	25,20
	Perzentil 25	26,05	24,70
	Perzentil 75	35,90	31,70
	Minimum	22,30	24,40
	Maximum	36,70	39,30

Tabelle 82: Deskriptive Werte – modPP – VO2max

Schätzungen					
Zeitpunkt	randomgroup	Mittelwert	Standardfehler	95% Konfidenzintervall	
				Unterer	Oberer
1	Control	29,316	5,483E-6	29,316	29,316
	Intervention	29,316	4,149E-6	29,316	29,316
2	Control	27,328	1,445	24,378	30,278
	Intervention	30,629	1,022	28,542	32,715
3	Control	28,161	1,158	25,797	30,526
	Intervention	27,562	1,158	25,198	29,926

Stetige Einflussvariablen sind auf folgende Werte festgelegt:  
Spiro\_VO2max\_bl=29,3162

Tabelle 82: Darstellung der Schätzungen – modPP – VO2max

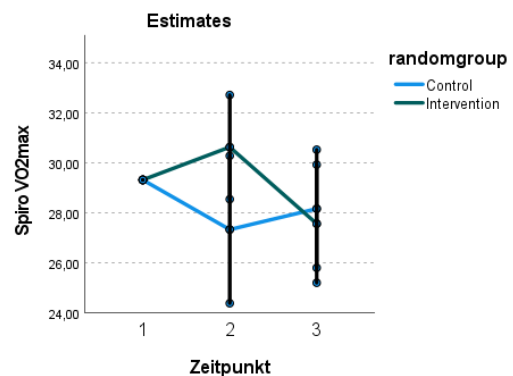
Die Beobachtung der modulmodifizierten PP-Population der maximalen Sauerstoffaufnahme gemessen über Spiroergometrie soll auf diese Weise dargestellt, im Folgenden aber nicht weiter analysiert werden. Die Analysepopulation der Interventionsgruppe (T1n=12/T2n=9/T3n=5) und Kontrollgruppe (n=7/4/4) stellt sich im Rahmen der RCT des CARE for CAYA Programms als zu gering dar.

Feste Effekte <sup>a</sup>					
Quelle	F	df1	df2	Sig.	
Korrigiertes Modell	1,371	5	30	,263	
Zeitpunkt	1,644	2	30	,210	
randomgroup	1,241	1	30	,274	
Zeitpunkt * randomgroup	1,815	2	30	,180	
Spiro_VO2max_bl	1,758E+12	1	30	,000	

Wahrscheinlichkeitsverteilung: Normal  
Verknüpfungsfunktion: Identität

a. Ziel: Spiro VO2max

Tabelle 81: Darstellung der Festen Effekte – modPP – VO2max



Stetige Einflussvariablen sind auf folgende Werte festgelegt:  
Spiro\_VO2max\_bl = 29,3162

Abbildung 27: Darstellung der Kurvenverläufe – modPP – VO2max

### 6.1.3.1.2.13 Spiroergometrie – Relatives Leistungsvermögen – modulmodifizierte PP-Analyse

		randomgroup	
		Control	Intervention
T1_Rel_Leistung_WKg	Korrigierte gültige Anzahl	8	13
	Mittelwert	2,16	1,94
	Standardabweichung	,44	,43
	Median	2,20	2,00
	Perzentil 25	1,85	1,80
	Perzentil 75	2,50	2,10
	Minimum	1,50	1,10
	Maximum	2,70	2,80
T2_Rel_Leistung_WKg	Korrigierte gültige Anzahl	4	10
	Mittelwert	1,83	2,09
	Standardabweichung	,39	,41
	Median	1,75	2,10
	Perzentil 25	1,50	1,80
	Perzentil 75	2,15	2,30
	Minimum	1,50	1,40
	Maximum	2,30	2,90
T3_Rel_Leistung_WKg	Korrigierte gültige Anzahl	5	5
	Mittelwert	2,20	2,10
	Standardabweichung	,51	,60
	Median	2,10	1,90
	Perzentil 25	2,00	1,60
	Perzentil 75	2,60	2,40
	Minimum	1,50	1,60
	Maximum	2,80	3,00

Tabelle 83: Deskriptive Werte – modPP – relative Leistung

Schätzungen					
Zeitpunkt	randomgroup	Mittelwert	Standardfehler	95% Konfidenzintervall	
				Unterer	Oberer
1	Control	2,012	3,472E-7	2,012	2,012
	Intervention	2,012	2,682E-7	2,012	2,012
2	Control	1,962	,080	1,775	2,149
	Intervention	2,092	,050	1,973	2,210
3	Control	2,012	,115	1,583	2,440
	Intervention	2,168	,115	1,739	2,596

Stetige Einflussvariablen sind auf folgende Werte festgelegt:  
Spiro\_RelLeistung\_bl=2,0116

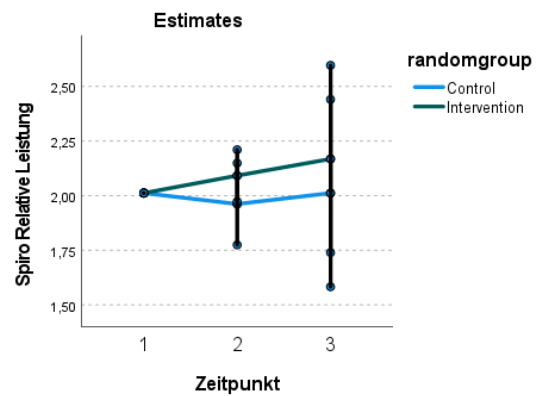
Tabelle 85: Darstellung der Schätzungen – modPP – relative Leistung

Feste Effekte <sup>a</sup>					
Quelle	F	df1	df2	Sig.	
Korrigiertes Modell	6,914E+11	6	4	,000	
Zeitpunkt	,523	2	4	,632	
randomgroup	2,386	1	4	,197	
Zeitpunkt * randomgroup	1,455	2	4	,345	
Spiro_RelLeistung_bl	3,877E+12	1	36	,000	

Wahrscheinlichkeitsverteilung: Normal  
Verknüpfungsfunktion: Identität

a. Ziel: Spiro Relative Leistung

Tabelle 84: Darstellung der Festen Effekte – modPP – relative Leistung



Stetige Einflussvariablen sind auf folgende Werte festgelegt:  
Spiro\_RelLeistung\_bl = 2,0116

Abbildung 28: Darstellung der Kurvenverläufe – modPP – relative Leistung

Die Beobachtung der modulmodifizierten PP-Population der relativen Leistung gemessen über Spiroergometrie soll auf diese Weise dargestellt, im Folgenden aber nicht weiter analysiert werden. Die Analysepopulation der Interventionsgruppe (T1n=13/T2n=10/T3n=5) und Kontrollgruppe (n=8/4/5) stellt sich im Rahmen der RCT des CARE for CAYA Programms als zu gering dar.



6.1.3.1.2.14 Spiroergometrie – Leistung an der individuellen Aerob-Anaeroben Schwelle – modulmodifizierte PP-Analyse

		randomgroup	
		Control	Intervention
T1_P_IAAS	Korrigierte gültige Anzahl	7	13
	Mittelwert	99	103
	Standardabweichung	28	24
	Median	105	100
	Perzentil 25	95	95
	Perzentil 75	120	120
	Minimum	40	67
	Maximum	125	150
T2_P_IAAS	Korrigierte gültige Anzahl	5	10
	Mittelwert	94	108
	Standardabweichung	32	30
	Median	105	98
	Perzentil 25	95	85
	Perzentil 75	105	130
	Minimum	40	75
	Maximum	125	170
T3_P_IAAS	Korrigierte gültige Anzahl	5	5
	Mittelwert	110	121
	Standardabweichung	24	22
	Median	120	115
	Perzentil 25	105	105
	Perzentil 75	125	130
	Minimum	70	100
	Maximum	130	155

Tabelle 86: Deskriptive Werte – modPP – Leistung an der Schwelle

Schätzungen					
Zeitpunkt	randomgroup	Mittelwert	Standardfehler	95% Konfidenzintervall	
				Unterer	Oberer
1	Control	102,382	4,757	92,730	112,034
	Intervention	102,924	3,482	95,860	109,989
2	Control	99,242	5,625	87,834	110,651
	Intervention	105,488	3,972	97,430	113,547
3	Control	116,139	6,277	103,408	128,869
	Intervention	114,280	6,308	101,485	127,075

Stetige Einflussvariablen sind auf folgende Werte festgelegt:  
Spiro\_LeistungIAAS\_bl=102,8837

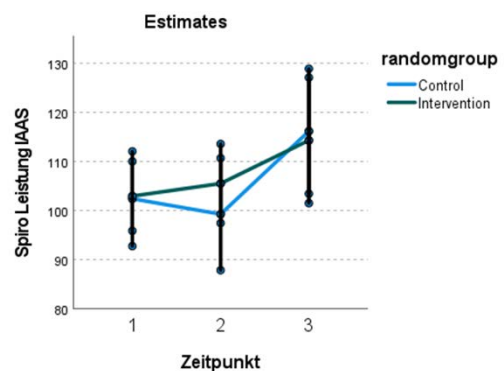
Tabelle 88: Darstellung der Schätzungen – modPP – Leistung an der Schwelle

Feste Effekte <sup>a</sup>				
Quelle	F	df1	df2	Sig.
Korrigiertes Modell	23,691	6	23	,000
Zeitpunkt	3,409	2	28	,047
randomgroup	,133	1	19	,719
Zeitpunkt * randomgroup	,336	2	28	,717
Spiro_LeistungIAAS_bl	125,840	1	15	,000

Wahrscheinlichkeitsverteilung: Normal  
Verknüpfungsfunktion: Identität

a. Ziel: Spiro Leistung IAAS

Tabelle 87: Darstellung der Festen Effekte – modPP – Leistung an der Schwelle



Stetige Einflussvariablen sind auf folgende Werte festgelegt:  
Spiro\_LeistungIAAS\_bl = 102,8837

Abbildung 29: Darstellung der Kurvenverläufe – modPP – Leistung an der Schwelle

Die Beobachtung der modulmodifizierten PP-Population der relativen Leistung gemessen über Spiroergometrie soll auf diese Weise dargestellt, im Folgenden aber nicht weiter analysiert werden. Die Analysepopulation der Interventionsgruppe (T1n=13/T2n=10/T3n=5) und Kontrollgruppe (n=7/5/5) stellt sich im Rahmen der RCT des CARE for CAYA Programms als zu gering dar.

### 6.1.3.2 Ernährung

#### 6.1.3.2.1 Primärer Endpunkt

##### 6.1.3.2.1.1 Ernährungsverhalten - Verbesserung des Ernährungsverhaltens im Vergleich zur Baseline-Messung (HEI-EPIC) - gemischtes Modell - ITT-Analyse

		randomgroup	
		Control	Intervention
HEI-EPIC Gesamtpunktescore.1	Korrigierte gültige Anzahl	166	173
	Mittelwert	48,98	50,07
	Standardabweichung	13,07	13,04
	Median	48,00	48,00
	Perzentil 25	39,00	42,00
	Perzentil 75	59,00	58,00
	Minimum	20,00	19,00
	Maximum	88,00	89,00
HEI-EPIC Gesamtpunktescore.2	Korrigierte gültige Anzahl	121	121
	Mittelwert	50,84	51,64
	Standardabweichung	14,11	10,87
	Median	51,00	52,00
	Perzentil 25	42,00	43,00
	Perzentil 75	61,00	58,00
	Minimum	11,00	31,00
	Maximum	84,00	81,00
HEI-EPIC Gesamtpunktescore.3	Korrigierte gültige Anzahl	106	116
	Mittelwert	52,48	51,41
	Standardabweichung	13,30	13,77
	Median	51,50	52,00
	Perzentil 25	43,00	42,00
	Perzentil 75	62,00	60,00
	Minimum	21,00	20,00
	Maximum	83,00	80,00

Tabelle 89: Deskriptive Werte – ITT - HEI EPIC

		Schätzungen			
Zeitpunkt	randomgroup	Mittelwert	Standardfehler	95% Konfidenzintervall	
			r	Unterer	Oberer
1	Control	49,759	,675	48,434	51,083
	Intervention	50,026	,660	48,729	51,322
2	Control	50,546	,791	48,992	52,099
	Intervention	52,272	,794	50,712	53,831
3	Control	51,992	,845	50,333	53,651
	Intervention	50,707	,815	49,107	52,307

Stetige Einflussvariablen sind auf folgende Werte festgelegt:  
HEIEPIC\_Gesamtpunkte\_bl=50,0113

Tabelle 91: Darstellung der Schätzungen - ITT- HEI EPIC

In der Beobachtung des Ernährungsverhaltens mittels des HEI-EPIC in der ITT-Kohorte kann festgestellt werden, dass die Mittelwerte beider Gruppen von Messzeitpunkt 1 zu 2 ansteigen, wobei der Anstieg der Werte in der Interventionsgruppe stärker ist als der in der Kontrollgruppe. Der Mittelwert der Interventionsgruppe des Messzeitpunkt 2 liegt nicht im 95%-Konfidenzintervall der Kontrollgruppe, was auf eine Signifikanz hindeutet. Die Mittelwerte steigen in der Kontrollgruppe zu Messzeitpunkt 3 an, während diese in der Interventionsgruppe sinken. Dabei liegt der Mittelwert der Kontrollgruppe des Messzeitpunkt 3 im 95%-Konfidenzintervall der Interventionsgruppe, was auf keine Signifikanz hindeutet.

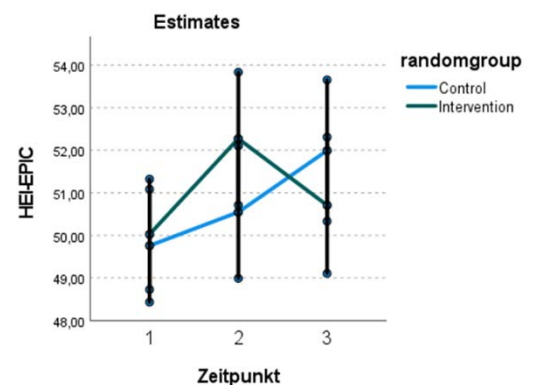
In der Analyse kann ein Unterschied in den Messzeitpunkten gesehen werden, der sich als signifikant ( $p$ -Wert=0,044) herausstellt. Sonst zeigen sich keine Signifikanzen in den festen Effekten.

Feste Effekte <sup>a</sup>				
Quelle	F	df1	df2	Sig.
Korrigiertes Modell	146,588	6	514	,000
Zeitpunkt	3,147	2	583	,044
randomgroup	,120	1	354	,729
Zeitpunkt * randomgroup	1,900	2	583	,151
HEIEPIC_Gesamtpunkte_bl	864,335	1	352	,000

Wahrscheinlichkeitsverteilung: Normal  
Verknüpfungsfunktion: Identität

a. Ziel: HEI-EPIC

Tabelle 90: Darstellung der Feste Effekte – ITT- HEI EPIC



Stetige Einflussvariablen sind auf folgende Werte festgelegt:  
HEIEPIC\_Gesamtpunkte\_bl = 50,0113

Abbildung 30: Darstellung der Kurvenverläufe – ITT- HEI EPIC

### 6.1.3.2.1.2 Ernährungsverhalten - Verbesserung des Ernährungsverhaltens im Vergleich zur Baseline-Messung (HEI-EPIC) - gemischtes Modell - modulmodifizierte PP-Analyse

		randomgroup	
		Control	Intervention
HEI-EPIC Gesamtpunktescore.1	Korrigierte gültige Anzahl	131	81
	Mittelwert	47,89	48,58
	Standardabweichung	13,36	13,18
	Median	47,00	47,00
	Perzentil 25	38,00	39,00
	Perzentil 75	57,00	56,00
	Minimum	20,00	20,00
	Maximum	88,00	89,00
HEI-EPIC Gesamtpunktescore.2	Korrigierte gültige Anzahl	97	74
	Mittelwert	50,62	51,85
	Standardabweichung	14,83	10,74
	Median	50,00	52,00
	Perzentil 25	41,00	43,00
	Perzentil 75	62,00	59,00
	Minimum	11,00	31,00
	Maximum	84,00	74,00
HEI-EPIC Gesamtpunktescore.3	Korrigierte gültige Anzahl	86	67
	Mittelwert	52,35	51,69
	Standardabweichung	12,70	14,62
	Median	51,00	54,00
	Perzentil 25	43,00	41,00
	Perzentil 75	62,00	62,00
	Minimum	21,00	20,00
	Maximum	83,00	80,00

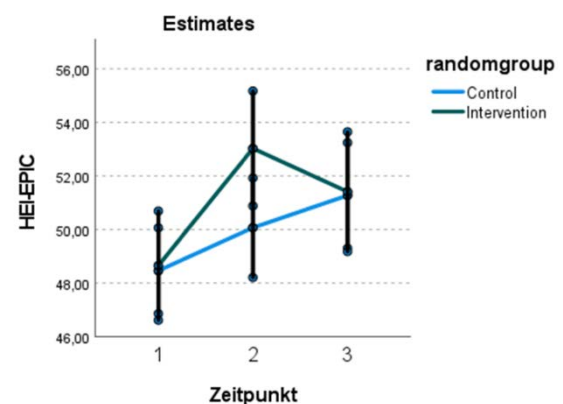
Tabelle 93: Deskriptive Werte -modPP- HEI EPIC

Feste Effekte <sup>a</sup>				
Quelle	F	df1	df2	Sig.
Korrigiertes Modell	81,203	6	336	,000
Zeitpunkt	6,675	2	373	,001
randomgroup	1,447	1	212	,230
Zeitpunkt * randomgroup	1,426	2	373	,242
HEIEPIC_Gesamtpunkte_bl	466,416	1	218	,000

Wahrscheinlichkeitsverteilung: Normal  
Verknüpfungsfunktion: Identität

a. Ziel: HEI-EPIC Gesamtpunkte

Tabelle 92: Darstellung der Festen Werte – modPP - HEI EPIC



Stetige Einflussvariablen sind auf folgende Werte festgelegt:  
HEIEPIC\_Gesamtpunkte\_bl = 48,6748

Abbildung 31: Darstellung des Kurvenverlaufs – modPP - HEI EPIC

Schätzungen					
Zeitpunkt	randomgroup	Mittelwert	Standardfehler	95% Konfidenzintervall	
				Unterer	Oberer
1	Control	48,459	,816	46,856	50,062
	Intervention	48,649	1,037	46,612	50,686
2	Control	50,066	,945	48,209	51,923
	Intervention	53,025	1,092	50,880	55,170
3	Control	51,270	1,003	49,299	53,241
	Intervention	51,409	1,138	49,174	53,644

Stetige Einflussvariablen sind auf folgende Werte festgelegt:  
HEIEPIC\_Gesamtpunkte\_bl=48,6748

Tabelle 94: Darstellung der Schätzungen – modPP – HEI EPIC

In der Beobachtung des Ernährungsverhaltens mittels des HEI-EPIC in der modulmodifizierte PP-Kohorte kann festgestellt werden, dass die Mittelwerte beider Gruppen von Messzeitpunkt 1 zu 2 ansteigen, wobei der Anstieg der Werte in der Interventionsgruppe stärker ist als der in der Kontrollgruppe. Der Mittelwert der Interventionsgruppe des Messzeitpunkt 2 liegt nicht im 95%-Konfidenzintervall der Kontrollgruppe, was auf eine Signifikanz schließen lässt. Die Mittelwerte steigen in der Kontrollgruppe zu Woche 52 an, während diese in der Interventionsgruppe sinken. Dabei liegt der Mittelwert der Kontrollgruppe des Messzeitpunkt 3 im 95%-Konfidenzintervall der Interventionsgruppe, was auf keine Signifikanz hindeutet.

In der Analyse kann wie in der ITT-Kohorte ein Unterschied in den Messzeitpunkten gesehen werden, der sich in der modulmodifizierte PP-Kohorte als hoch signifikant herausstellt (p-Wert=0,001). Sonst zeigen sich keine Signifikanzen in den festen Effekten.

In einer detaillierten Beobachtung der acht Lebensmittelgruppen des HEI-EPIC zeigte sich von Messzeitpunkt 1 zu 2 in der Interventionsgruppe ein verbesserter Mittelwert in den Lebensmittelgruppen „Gemüse“, „Obst“ und „Fleisch, Wurst, Fisch, Eier, Sojaprodukten“ sowie „Süßigkeiten, Snacks und Alkohol“. In der Kontrollgruppe zeigte sich in den Lebensmittelgruppen „Getränke“, „Obst“ und „Süßigkeiten, Snacks und Alkohol“ ein verbesserter Mittelwert.

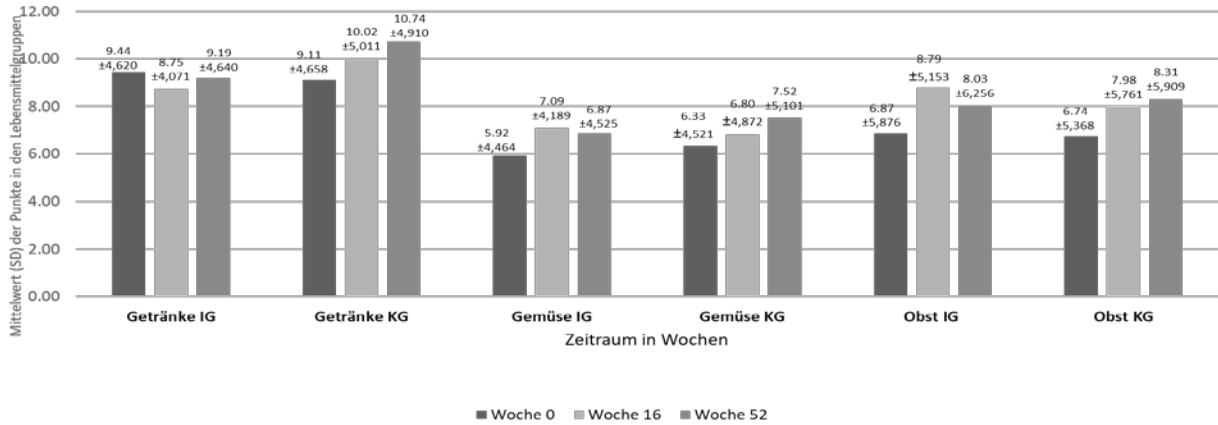


Abbildung 34: Darstellung der Mittelwerte (SD) der Lebensmittelgruppen des HEI-EPIC - modPP

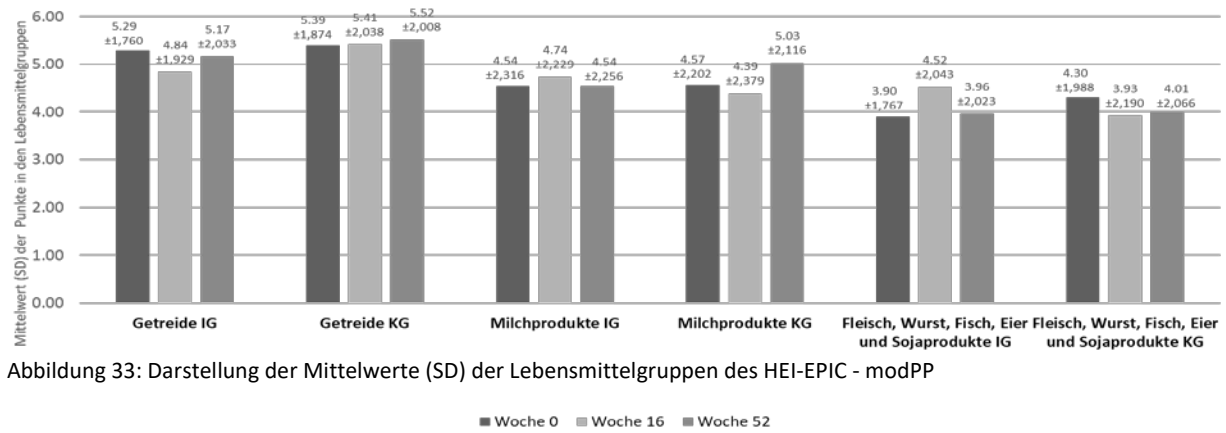


Abbildung 33: Darstellung der Mittelwerte (SD) der Lebensmittelgruppen des HEI-EPIC - modPP

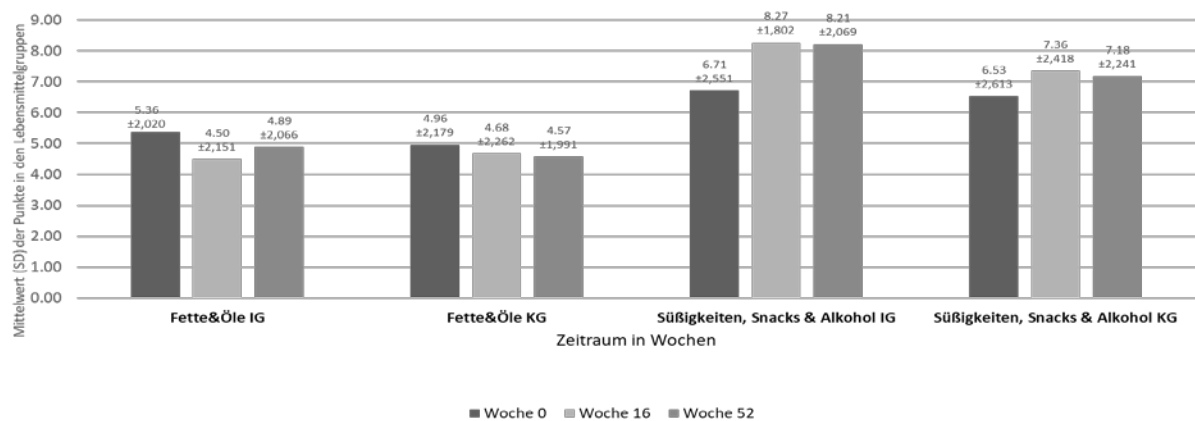


Abbildung 32: Darstellung der Mittelwerte (SD) der Lebensmittelgruppen des HEI-EPIC - modPP

### 6.1.3.2.2 Sekundäre Endpunkte

#### 6.1.3.2.2.1 Phasenwinkel (BIA-Messung) - Verbesserung des Phasenwinkels um 5% im Vergleich zur Baseline-Messung - modulmodifizierte PP-Analyse

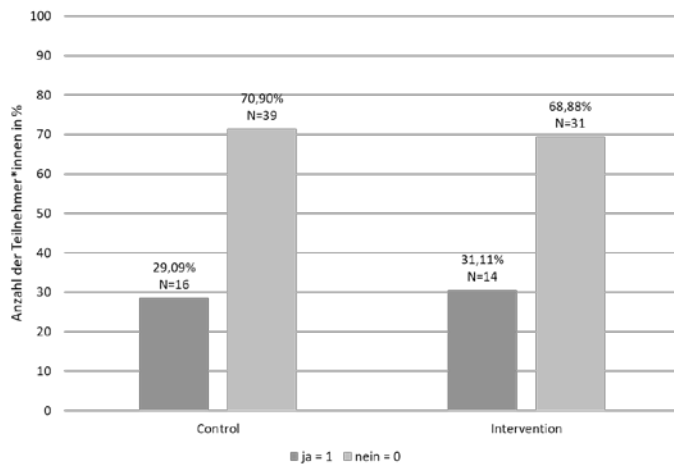


Abbildung 35: Darstellung der Teilnehmer:innen mit %5 Verbesserung in den Gruppen

		Checkvariable_Phaseswinkel		Gesamt	
		,00	1,00		
randomgroup	Control	Anzahl	39	16	55
		% von randomgroup	70,9%	29,1%	100,0%
	Intervention	Anzahl	31	14	45
		% von randomgroup	68,9%	31,1%	100,0%
Gesamt		Anzahl	70	30	100
		% von randomgroup	70,0%	30,0%	100,0%

Tabelle 95: Darstellung Teilnehmer:innen mit Verbesserung um 5% in den Gruppen

	Wert	95%-Konfidenzintervall	
		Unterer Wert	Oberer Wert
Quotenverhältnis für randomgroup (Control / Intervention)	1,101	,467	2,597
Für Kohorten-Analyse Checkvariable_Phaseswinkel = ,00	1,029	,794	1,334
Für Kohorten-Analyse Checkvariable_Phaseswinkel = 1,00	,935	,513	1,703
Anzahl der gültigen Fälle	100		

Tabelle 96: Darstellung der Risikoschätzung – modPP - Phaseswinkel

In der Beobachtung des Ernährungszustandes, gemessen mittels Phasenwinkel der BIA-Messung, in der modulmodifizierte PP-Kohorte kann gesehen werden, dass in beiden Gruppen ca. 30% der Teilnehmer:innen ihren Phasenwinkel um 5% verbessern konnten. Wobei ein höherer Anstieg von 31,11% (n=14) in der Interventionsgruppe als in der Kontrollgruppe mit 29,09% (n=16) zu sehen ist. Die Odds-Ratio=1,101 zwischen den Gruppen kann darauf hindeuten, dass es einen signifikanten Gruppenunterschied gibt.

### 6.1.3.2.2 Phasenwinkel (BIA-Messung) - gemischtes Modell - modulmodifizierte PP-Analyse

		randomgroup	
		Control	Intervention
Phasenwinkel.1	Korrigierte gültige Anzahl	88	68
	Mittelwert	5,9	6,0
	Standardabweichung	,9	,9
	Median	5,9	6,0
	Perzentil 25	5,4	5,5
	Perzentil 75	6,5	6,5
	Minimum	3,7	2,5
	Maximum	8,3	8,1
Phasenwinkel.2	Korrigierte gültige Anzahl	63	66
	Mittelwert	6,0	6,0
	Standardabweichung	,9	,9
	Median	6,1	5,9
	Perzentil 25	5,4	5,5
	Perzentil 75	6,3	6,8
	Minimum	3,8	3,2
	Maximum	8,3	7,8
Phasenwinkel.3	Korrigierte gültige Anzahl	62	47
	Mittelwert	6,0	5,9
	Standardabweichung	,9	,9
	Median	6,1	5,9
	Perzentil 25	5,6	5,6
	Perzentil 75	6,4	6,4
	Minimum	3,7	3,2
	Maximum	8,2	7,7

Tabelle 98: Deskriptive Werte - modPP - Phasenwinkel

Feste Effekte <sup>a</sup>				
Quelle	F	df1	df2	Sig.
Korrigiertes Modell	333,119	6	238	,000
Zeitpunkt	1,393	2	275	,250
randomgroup	,290	1	163	,591
Zeitpunkt * randomgroup	1,222	2	275	,296
Phasenwinkel_bl	1994,211	1	157	,000

Wahrscheinlichkeitsverteilung: Normal  
Verknüpfungsfunktion: Identität

a. Ziel: Phasenwinkel

Tabelle 97: Darstellung der Festen Effekte - modPP - Phasenwinkel

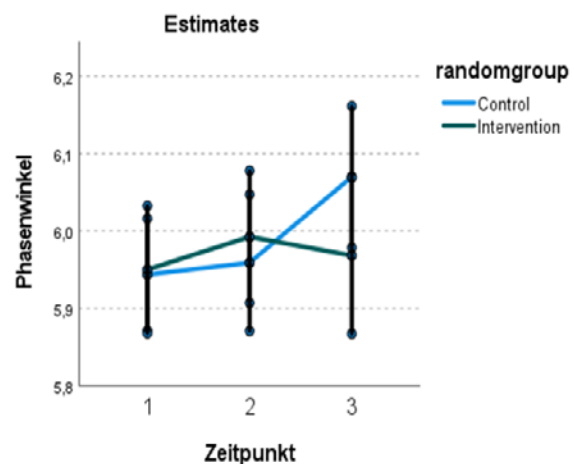


Abbildung 36: Darstellung des Kurvenverlaufs – modPP - Phasenwinkel

Schätzungen					
Zeitpunkt	randomgroup	Mittelwert	Standardfehler	95% Konfidenzintervall	
				Unterer	Oberer
1	Control	5,944	,037	5,871	6,016
	Intervention	5,950	,042	5,868	6,032
2	Control	5,959	,045	5,871	6,047
	Intervention	5,992	,043	5,907	6,078
3	Control	6,070	,046	5,978	6,161
	Intervention	5,968	,051	5,867	6,069

<sup>a</sup> Stetige Einflussvariablen sind auf folgende Werte festgelegt: Phasenwinkel\_bl=5,9444

Tabelle 99: Darstellung der Schätzungen – modPP - Phasenwinkel

Bei einer zusätzlichen Beobachtung der Mittelwerte kann festgestellt werden, sich die Mittelwerte in beiden Gruppen zu den jeweiligen Messzeitpunkten im ähnlichen Verhältnis verhalten. Von Messzeitpunkt 1 zu 2 hat die Interventionsgruppe einen höheren Anstieg als die Kontrollgruppe. Zum Messzeitpunkt 3 steigen die Werte der Kontrollgruppe an, während die Werte der Interventionsgruppe sinken. Dabei liegt der Mittelwert der Kontrollgruppe über dem 95%-Konfidenzintervall der Interventionsgruppe, was auf Signifikanz hindeuten kann. Es zeigt sich in den festen Effekten keine Signifikanz.

### 6.1.3.2.2.3 Mediterranes Ernährungsverhalten - Verbesserung des mediterranen Ernährungsverhaltens (MEDAS-FFQ) - gemischtes Modell - modulmodifizierte PP-Analyse

		randomgroup	
		Control	Intervention
T1_Medas.Fragebogen. Gesamtscore	Korrigierte gültige Anzahl	61	56
	Mittelwert	6,10	5,98
	Standardabweichung	2,15	2,03
	Median	6,00	6,00
	Perzentil 25	4,00	4,50
	Perzentil 75	8,00	7,00
	Maximum	10,00	11,00
T2_Medas.Fragebogen. Gesamtscore	Korrigierte gültige Anzahl	47	47
	Mittelwert	6,81	7,26
	Standardabweichung	2,63	2,28
	Median	7,00	7,00
	Perzentil 25	5,00	6,00
	Perzentil 75	9,00	10,00
	Maximum	12,00	11,00
T3_Medas.Fragebogen. Gesamtscore	Korrigierte gültige Anzahl	48	38
	Mittelwert	7,10	7,16
	Standardabweichung	2,72	2,27
	Median	7,00	7,50
	Perzentil 25	5,00	6,00
	Perzentil 75	9,00	8,00
	Maximum	12,00	12,00

Tabelle 101: Deskriptive Werte -modPP- MEDAS- FFQ

Schätzungen					
Zeitpunkt	randomgroup	Mittelwert	Standardfehler	95% Konfidenzintervall	
			r	Unterer	Oberer
1	Control	6,073	,204	5,671	6,476
	Intervention	6,050	,213	5,630	6,470
2	Control	6,579	,256	6,075	7,084
	Intervention	7,192	,237	6,726	7,659
3	Control	6,560	,270	6,029	7,092
	Intervention	7,320	,266	6,796	7,845

Stetige Einflussvariablen sind auf folgende Werte festgelegt: MEDAS\_bl=6,0669

Tabelle 102: Darstellung der Schätzungen -modPP- MEDAS-FFQ

Feste Effekte <sup>a</sup>				
Quelle	F	df1	df2	Sig.
Korrigiertes Modell	41,420	6	180	,000
Zeitpunkt	11,454	2	192	,000
randomgroup	3,817	1	127	,053
Zeitpunkt * randomgroup	2,006	2	192	,137
MEDAS_bl	217,796	1	126	,000

Wahrscheinlichkeitsverteilung: Normal  
Verknüpfungsfunktion: Identität

a. Ziel: MEDAS Gesamtscore

Tabelle 100: Darstellung der Festen Effekte -modPP- MEDAS-FFQ

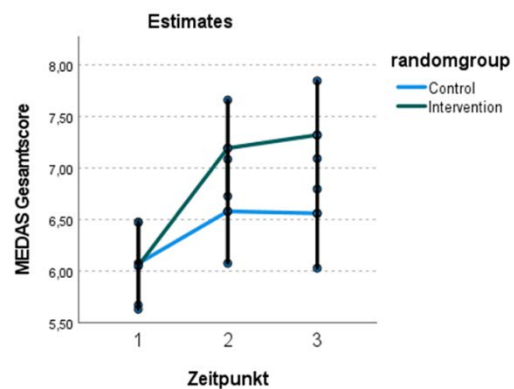


Abbildung 37: Darstellung der Kurvenverläufe -modPP- MEDAS-FFQ

In der Beobachtung der Adhärenz zu einer mediterranen Ernährungsweise, gemessen mittels MEDAS-FFQ, in der modulmodifizierte PP-Kohorte kann gesehen werden, dass die Mittelwerte beider Gruppen von Messzeitpunkt 1 zu 2 ansteigen, wobei der Anstieg der Mittelwerte in der Interventionsgruppe stärker ist als der in der Kontrollgruppe. Der Mittelwert der Interventionsgruppe des Messzeitpunkt 2 liegt nicht im 95%-Konfidenzintervall der Kontrollgruppe, was auf eine Signifikanz schließen lässt. In der Interventionsgruppe steigt der Mittelwert zu Messzeitpunkt 3 weiter leicht an, während der Wert in der Kontrollgruppe leicht sinkt. Auch hier liegt der Mittelwert der Interventionsgruppe des Messzeitpunkt 3 liegt nicht im 95%-Konfidenzintervall der Kontrollgruppe, was auf ein signifikantes Ergebnis hindeutet

In der Analyse kann ein Unterschied in den Messzeitpunkten und zwischen den Gruppen gesehen werden. Dabei zeigt sich eine hohe Signifikanz im Zeitpunkt ( $p$ -Wert  $<0,00001$ ) und ein positiver Trend bei der Randomisierungsgruppe ( $p=0,053$ ). Sonst zeigen sich keine Signifikanzen in den festen Effekten.

### 6.1.3.2.2.4 Ernährungsbezogene Barrieren - Abbau der ernährungsbezogenen Barrieren - gemischtes Modell - modulmodifizierte PP-Analyse

		randomgroup	
		Control	Intervention
T1_Barrieren_Ges	Korrigierte gültige Anzahl	96	78
	Mittelwert	2,92	2,99
	Standardabweichung	,63	,58
	Median	2,95	3,00
	Perzentil 25	2,50	2,60
	Perzentil 75	3,40	3,40
	Minimum	1,40	1,70
	Maximum	4,60	4,30
T2_Barrieren_Ges	Korrigierte gültige Anzahl	79	79
	Mittelwert	2,92	2,91
	Standardabweichung	,58	,66
	Median	3,00	3,00
	Perzentil 25	2,50	2,40
	Perzentil 75	3,30	3,40
	Minimum	1,30	1,20
	Maximum	4,30	4,60
T3_Barrieren_Ges	Korrigierte gültige Anzahl	77	69
	Mittelwert	2,89	2,85
	Standardabweichung	,61	,71
	Median	2,90	2,80
	Perzentil 25	2,50	2,30
	Perzentil 75	3,40	3,30
	Minimum	1,20	1,00
	Maximum	4,50	4,40

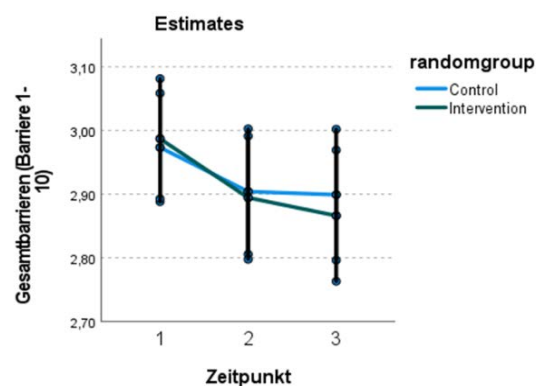
Tabelle 104: Deskriptive Daten -modPP- Ernährungsbezogene Barrieren

Quelle	F	df1	df2	Sig.
Korrigiertes Modell	75,498	6	280	,000
Zeitpunkt	2,741	2	309	,066
randomgroup	,045	1	173	,832
Zeitpunkt * randomgroup	,130	2	309	,878
Gesamt_Barrieren_bl	449,403	1	182	,000

Wahrscheinlichkeitsverteilung: Normal  
Verknüpfungsfunktion: Identität

a. Ziel: Gesamtbarrieren (Barriere 1-10)

Tabelle 103: Darstellung der Festen Effekte - modPP- Ernährungsbezogene Barrieren



Stetige Einflussvariablen sind auf folgende Werte festgelegt:  
Gesamt\_Barrieren\_bl = 2,9850

Abbildung 38: Darstellung der Kurvenverläufe -modPP- Ernährungsbezogene Barrieren

Zeitpunkt	randomgroup	Mittelwert	Standardfehler	95% Konfidenzintervall	
				Unterer	Oberer
1	Control	2,973	,043	2,888	3,058
	Intervention	2,987	,048	2,893	3,081
2	Control	2,904	,050	2,805	3,002
	Intervention	2,894	,049	2,798	2,991
3	Control	2,899	,052	2,796	3,002
	Intervention	2,866	,052	2,763	2,969

Stetige Einflussvariablen sind auf folgende Werte festgelegt:  
Gesamt\_Barrieren\_bl=2,9850

Tabelle 105: Darstellung der Schätzungen - modPP- Ernährungsbezogene Barrieren

In der Beobachtung der Gesamtheit der zehn ernährungsbezogenen Barrieren in der modulmodifizierte PP-Kohorte kann gesehen werden, dass beide Gruppen über die 3 Messzeitpunkte einen niedrigeren Mittelwert, also einen Abbau der Barrieren aufzeigen. In der Interventionsgruppe nehmen die Werte von Messzeitpunkt 2 zu 3 noch weiter leicht ab, während der Wert der Kontrollgruppe stabil bleibt.

In der Analyse kann ein Unterschied in den Messzeitpunkten gesehen werden. Dabei zeigt sich ein positiver Trend im Zeitpunkt ( $p=0,066$ ). Sonst zeigen sich keine Signifikanzen in den festen Effekten.



### 6.1.3.2.5 BMI Gruppen - Verminderung der Anzahl an Patienten, die nach BMI Untergewicht, Übergewicht oder Adipositas haben im Vergleich zur Baseline-Messung - gemischtes Modell - modulmodifizierte PP-Analyse

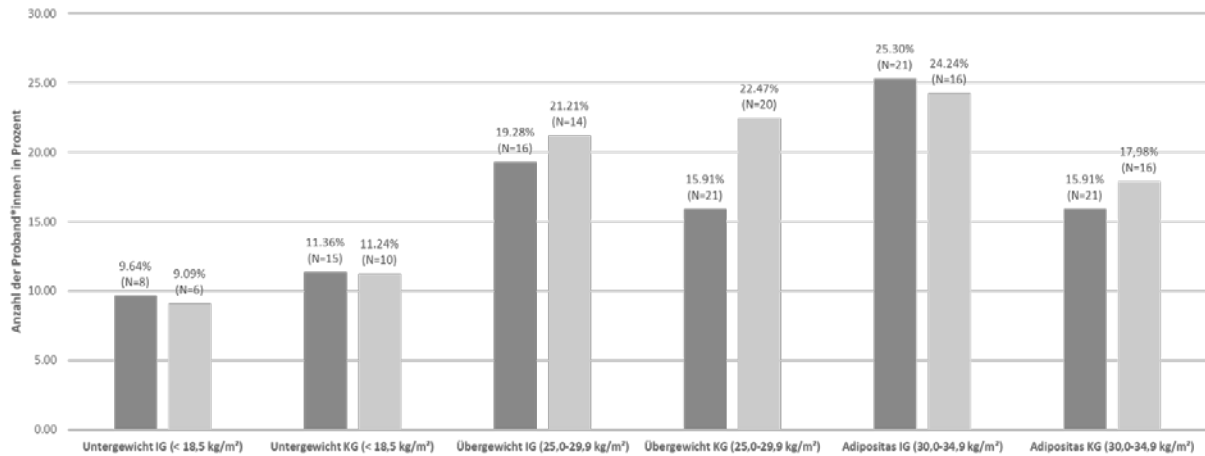


Abbildung 39: Darstellung Aufteilung der BMI Kategorien - modPP- Gruppen Untergewicht, Übergewicht und Adipositas in den Gruppen

**randomgroup \* Prävalenz von Untergewicht Kreuztabelle**

		Prävalenz von Untergewicht		Gesamt	
		no	yes		
randomgroup	Control	Anzahl	196	25	221
		% von randomgroup	88,7%	11,3%	100,0%
	Intervention	Anzahl	135	14	149
		% von randomgroup	90,6%	9,4%	100,0%
Gesamt		Anzahl	331	39	370
		% von randomgroup	89,5%	10,5%	100,0%

Tabelle 107: Darstellung Prävalenz von Untergewicht - modPP

**randomgroup \* Prävalenz von Übergewicht Kreuztabelle**

		Prävalenz von Übergewicht		Gesamt	
		,00	1,00		
randomgroup	Control	Anzahl	180	41	221
		% von randomgroup	81,4%	18,6%	100,0%
	Intervention	Anzahl	119	30	149
		% von randomgroup	79,9%	20,1%	100,0%
Gesamt		Anzahl	299	71	370
		% von randomgroup	80,8%	19,2%	100,0%

Tabelle 106: Darstellung Prävalenz von Übergewicht - modPP

**Risikoschätzung**

	Wert	95%-Konfidenzintervall	
		Unterer Wert	Oberer Wert
Quotenverhältnis für randomgroup (Control / Intervention)	,813	,408	1,621
Für Kohorten-Analyse Prävalenz von Untergewicht = no	,979	,913	1,050
Für Kohorten-Analyse Prävalenz von Untergewicht = yes	1,204	,647	2,239
Anzahl der gültigen Fälle	370		

Tabelle 109: Darstellung Risikoeinschätzung BMI Kategorie Untergewicht - modPP

**Risikoschätzung**

	Wert	95%-Konfidenzintervall	
		Unterer Wert	Oberer Wert
Quotenverhältnis für randomgroup (Control / Intervention)	1,107	,655	1,871
Für Kohorten-Analyse Prävalenz von Übergewicht = ,00	1,020	,921	1,130
Für Kohorten-Analyse Prävalenz von Übergewicht = 1,00	,921	,604	1,406
Anzahl der gültigen Fälle	370		

Tabelle 108: Darstellung Risikoeinschätzung BMI Kategorie Übergewicht - modPP

**Risikoschätzung**

	Wert	95%-Konfidenzintervall	
		Unterer Wert	Oberer Wert
Quotenverhältnis für randomgroup (Control / Intervention)	1,643	,984	2,743
Für Kohorten-Analyse Prävalenz von Adipositas = no	1,108	,993	1,236
Für Kohorten-Analyse Prävalenz von Adipositas = yes	,674	,449	1,011
Anzahl der gültigen Fälle	370		

Tabelle 111: Darstellung Risikoeinschätzung BMI Kategorie Adipositas - modPP

**randomgroup \* Prävalenz von Adipositas Kreuztabelle**

		Prävalenz von Adipositas		Gesamt	
		no	yes		
randomgroup	Control	Anzahl	184	37	221
		% von randomgroup	83,3%	16,7%	100,0%
	Intervention	Anzahl	112	37	149
		% von randomgroup	75,2%	24,8%	100,0%
Gesamt		Anzahl	296	74	370
		% von randomgroup	80,0%	20,0%	100,0%

Tabelle 110: Darstellung Prävalenz von Adipositas - modPP

In der Beobachtung der Verminderung der Anzahl an Patienten mit einem BMI Untergewicht ( $<18,5$ ), Übergewicht ( $>25,0-29,99$ ) oder Adipositas ( $\geq 30$ ) im Vergleich zur Baseline-Messung in der modulmodifizierte PP-Kohorte waren in den Gruppen unterschiedliche Entwicklungen von Messzeitpunkt 1 zu 3 zu sehen: die Anzahl von Patienten mit Untergewicht nahm in beiden Gruppen im ähnlicher Relation leicht ab (OR=0,813), die Anzahl der Patienten mit Übergewicht stieg in beiden Gruppen an, dabei in der Kontrollgruppe stärker als in der Interventionsgruppe (OR=1,107) und die Anzahl der Patienten mit Adipositas sank in der Interventionsgruppe leicht, während der Wert in der Kontrollgruppe leicht anstieg (OR=1,643).

### 6.1.3.2.2.6 Lebensqualität - Verbesserung der Lebensqualität (EORTC QLQ-C30) - gemischtes Modell - modulmodifizierte PP-Analyse

		randomgroup	
		Control	Intervention
QLQTOTAL 1: EORTC QLQ-C30: total score	Korrigierte gültige Anzahl	132	82
	Mittelwert	76,37	69,31
	Standardabweichung	15,73	15,60
	Median	78,93	70,58
	Perzentil 25	63,74	56,79
	Perzentil 75	88,63	80,98
	Minimum	26,11	31,54
	Maximum	100,00	97,86
QLQTOTAL 2: EORTC QLQ-C30: total score	Korrigierte gültige Anzahl	105	80
	Mittelwert	81,39	76,79
	Standardabweichung	14,58	16,40
	Median	84,74	78,03
	Perzentil 25	71,75	66,39
	Perzentil 75	91,88	91,30
	Minimum	39,91	31,11
	Maximum	100,00	100,00
QLQTOTAL 3: EORTC QLQ-C30: total score	Korrigierte gültige Anzahl	96	76
	Mittelwert	83,65	77,85
	Standardabweichung	14,70	16,08
	Median	86,28	81,75
	Perzentil 25	75,26	66,62
	Perzentil 75	95,68	90,28
	Minimum	31,15	30,13
	Maximum	100,00	100,00

Tabelle 113: Deskriptive Daten -modPP- Lebensqualität

Feste Effekte <sup>a</sup>				
Quelle	F	df1	df2	Sig.
Korrigiertes Modell	132,216	6	368	,000
Zeitpunkt_EORTC	43,327	2	388	,000
randomgroup	,023	1	215	,881
Zeitpunkt_EORTC * randomgroup	,925	2	388	,397
EORTC_Gesamtscore_bl	668,478	1	223	,000

Wahrscheinlichkeitsverteilung: Normal  
Verknüpfungsfunktion: Identität

a. Ziel: Gesamtscore EORTC

Tabelle 112: Darstellung der Festen Effekte - modPP- Lebensqualität

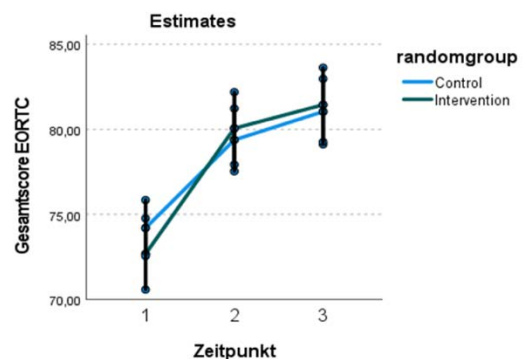


Abbildung 40: Darstellung der Kurvenverläufe -modPP- Lebensqualität

Schätzungen					
Zeitpunkt	randomgroup	Mittelwert	Standardfehler	95% Konfidenzintervall	
				Unterer	Oberer
1	Control	74,194	,839	72,546	75,842
	Intervention	72,669	1,067	70,573	74,765
2	Control	79,377	,940	77,531	81,224
	Intervention	80,056	1,086	77,923	82,190
3	Control	81,041	,982	79,111	82,970
	Intervention	81,444	1,112	79,260	83,628

Stetige Einflussvariablen sind auf folgende Werte festgelegt:  
EORTC\_Gesamtscore\_bl=73,5931

Tabelle 114: Darstellung der Schätzungen - modPP- Lebensqualität

In der Beobachtung der Lebensqualität, gemessen mittels Gesamtpunktescore des EORTC-C30, in der modulmodifizierte PP-Kohorte kann gesehen werden, dass in beiden Gruppen die Mittelwerte zu den jeweiligen Messzeitpunkten 2 und 3 ansteigen, in der Interventionsgruppe gibt es insgesamt einen stärkeren Anstieg.

In der Analyse kann ein Unterschied in den Messzeitpunkten gesehen werden. Eine hohe Signifikanz zeigt sich im Zeitpunkt ( $p$ -Wert  $<0,00001$ ). Sonst zeigen sich keine Signifikanzen in den festen Effekten.

### 6.1.3.2.2.7 Fatigue- Verbesserung der Fatigue (EORTC QLQ-C30) - gemischtes Modell - modulmodifizierte PP-Analyse

		randomgroup	
		Control	Intervention
FA.1: EORTC QLQ-C30: FA	Korrigierte gültige Anzahl	132	83
	Mittelwert	48,02	56,09
	Standardabweichung	27,23	26,82
	Median	44,44	55,56
	Perzentil 25	33,33	33,33
	Perzentil 75	66,67	77,78
	Minimum	,00	,00
	Maximum	100,00	100,00
FA.2: EORTC QLQ-C30: FA	Korrigierte gültige Anzahl	105	81
	Mittelwert	39,68	46,09
	Standardabweichung	26,55	28,50
	Median	33,33	44,44
	Perzentil 25	22,22	22,22
	Perzentil 75	55,56	66,67
	Minimum	,00	,00
	Maximum	100,00	100,00
FA.3: EORTC QLQ-C30: FA	Korrigierte gültige Anzahl	97	76
	Mittelwert	35,40	45,76
	Standardabweichung	24,30	28,11
	Median	33,33	44,44
	Perzentil 25	22,22	22,22
	Perzentil 75	50,00	66,67
	Minimum	,00	,00
	Maximum	100,00	100,00

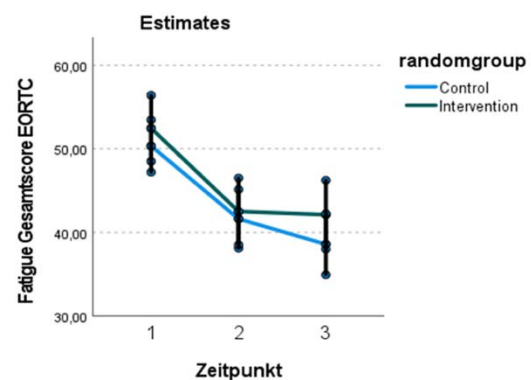
Tabelle 115: Deskriptive Daten -modPP- Fatigue

Abbildung 41: Deskriptive Daten -modPP- Lebensqualität - Fatigue

Feste Effekte <sup>a</sup>				
Quelle	F	df1	df2	Sig.
Korrigiertes Modell	96,988	6	362	,000
Zeitpunkt_Fatigue	24,312	2	391	,000
randomgroup	1,460	1	214	,228
Zeitpunkt_Fatigue * randomgroup	,277	2	391	,758
Fatigue_EORTC_bl	509,008	1	220	,000

Wahrscheinlichkeitsverteilung: Normal  
Verknüpfungsfunktion: Identität  
a. Ziel: Fatigue Gesamtscore EORTC

Tabelle 116: Darstellung der Festen Effekte - modPP- Fatigue



Stetige Einflussvariablen sind auf folgende Werte festgelegt:  
Fatigue\_EORTC\_bl = 51,1558

Schätzungen					
Zeitpunkt	randomgroup	Mittelwert	Standardfehler r	95% Konfidenzintervall	
				Unterer	Oberer
1	Control	50,332	1,593	47,202	53,462
	Intervention	52,453	2,012	48,502	56,405
2	Control	41,614	1,787	38,103	45,124
	Intervention	42,500	2,035	38,503	46,498
3	Control	38,575	1,860	34,922	42,228
	Intervention	42,111	2,097	37,991	46,230

Stetige Einflussvariablen sind auf folgende Werte festgelegt:  
Fatigue\_EORTC\_bl=51,1558

Tabelle 117: Darstellung der Schätzungen – modPP - Fatigue

In der Beobachtung der Fatigue, gemessen mittels Subscore des EORTC-C30, in der modulmodifizierte PP-Kohorte kann gesehen werden, dass beide Gruppen über die 3 Messzeitpunkte einen niedrigeren Mittelwert, also einen Abbau der Fatigue aufzeigen. In beiden Gruppen sinken die Mittelwerte des Subscore Fatigue zum Messzeitpunkt 2 in ähnlicher Relation, zum Messzeitpunkt 3 sinken die Werte der Kontrollgruppe stärker als die der Interventionsgruppe.

In der Analyse kann ein Unterschied in den Messzeitpunkten gesehen werden. Dabei zeigt sich eine hohe Signifikanz im sich im Zeitpunkt (p-Wert <0,00001). Sonst zeigen sich keine Signifikanzen in den festen Effekten.

6.1.3.2.8 Subjektive Geschmackswahrnehmung - Verbesserung von subjektiven Geschmackswahrnehmung (Subgruppe an einzelnen Zentren) - gemischtes Modell - modulmodifizierte PP-Analyse

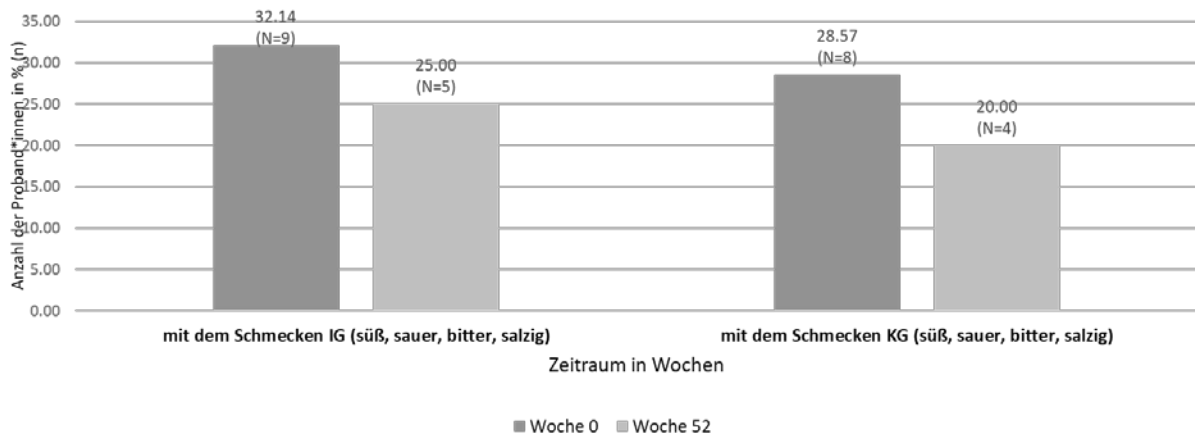


Abbildung 42: Darstellung der Prävalenz -modPP- von subjektiven Geschmackseinschränkungen

T1 Womit haben Sie ein Problem?	mit dem Riechen	mit dem feinen Geschmack beim Essen	mit dem Schmecken (süß, sauer, bitter, salzig)
Interventionsgruppe (N=28)	39,29% (N=11)	57,14% (N=16)	32,14% (N=9)
Kontrollgruppe (N=28)	53,57% (N=15)	42,86% (N=12)	28,57% (N=8)

T3 Womit haben Sie ein Problem?	mit dem Riechen	mit dem feinen Geschmack beim Essen	mit dem Schmecken (süß, sauer, bitter, salzig)
Interventionsgruppe (N=20)	45,00% (N=9)	45,00% (N=9)	25,00% (N=5)
Kontrollgruppe (N=20)	65,00% (N=13)	35,00% (N=7)	20,00% (N=4)

Tabelle 118: Deskriptive Daten modPP- Subjektive Geschmackseinschränkungen

**randomgroup \* Prävalenz von subjektiven Geschmackseinschränkungen Kreuztabelle**

Anzahl	Prävalenz von subjektiven Geschmackseinschränkungen			Gesamt
		,00	1,00	
randomgroup	Control	36	12	48
	Intervention	34	14	48
	Gesamt	70	26	96

Tabelle 119: Darstellung Prävalenz von subjektiven Geschmackseinschränkungen -modPP-

**Risikoschätzung**

	Wert	95%-Konfidenzintervall	
		Unterer Wert	Oberer Wert
Quotenverhältnis für randomgroup (Control / Intervention)	1,235	,501	3,045
Für Kohorten-Analyse Prävalenz von subjektiven Geschmackseinschränkungen = ,00	1,059	,829	1,352
Für Kohorten-Analyse Prävalenz von subjektiven Geschmackseinschränkungen = 1,00	,857	,443	1,657
Anzahl der gültigen Fälle	96		

Tabelle 120: Darstellung der Risikoeinschätzung subjektive Geschmackseinschränkungen -modPP-

In der Beobachtung der subjektiven Geschmackswahrnehmung, gemessen mittels Angabe bei der Angabe von Problemen „mit dem Schmecken (süß, sauer, bitter, salzig)“ im Anamnesebogen von Prof. Hummel, in der modulmodifizierte PP-Kohorte kann gesehen werden, dass ein geringer Anteil der Patienten Angaben zu den möglichen Problemen gemacht hat. Von den Patienten, die den Anamnesebogen in dem Messzeitpunkt 1 und 3 ausgefüllt haben, kann gesehen werden, dass den Anteil von Patienten mit subjektiven Geschmackseinschränkungen in beiden Gruppen abgenommen hat, bei der Interventionsgruppe etwas stärker als in der Kontrollgruppe. Die Odds-Ratio=1,235 zwischen den Gruppen kann darauf hindeuten, dass es einen signifikanten Gruppenunterschied gibt.

6.1.3.2.2.9 Objektive Geschmackswahrnehmung - Verbesserung von objektiven Geschmackswahrnehmung (Subgruppe an einzelnen Zentren) - gemischtes Modell - modulmodifizierte PP-Analyse

		randomgroup	
		Control	Intervention
Gesamtscore.Woche.1	Korrigierte gültige Anzahl	16	25
	Mittelwert	12,56	11,92
	Standardabweichung	1,90	3,16
	Median	13,00	13,00
	Perzentil 25	11,00	10,00
	Perzentil 75	14,00	14,00
	Minimum	9,00	5,00
	Maximum	15,00	16,00
Gesamtscore.Woche.2	Korrigierte gültige Anzahl	8	17
	Mittelwert	12,50	12,12
	Standardabweichung	1,77	2,78
	Median	12,50	13,00
	Perzentil 25	11,00	10,00
	Perzentil 75	14,00	14,00
	Minimum	10,00	6,00
	Maximum	15,00	15,00
Gesamtscore.Woche.3	Korrigierte gültige Anzahl	12	14
	Mittelwert	12,50	11,29
	Standardabweichung	1,98	3,36
	Median	13,00	12,00
	Perzentil 25	11,50	11,00
	Perzentil 75	14,00	14,00
	Minimum	8,00	5,00
	Maximum	15,00	15,00

Tabelle 122: Deskriptive Daten - modPP- Objektive Geschmackseinschränkungen

Schätzungen					
Zeitpunkt	randomgroup	Mittelwert	Standardfehler r	95% Konfidenzintervall	
				Unterer	Oberer
1	Control	11,998	,230	11,541	12,456
	Intervention	11,942	,183	11,578	12,306
2	Control	12,625	,346	11,936	13,314
	Intervention	12,335	,222	11,893	12,777
3	Control	11,401	,279	10,847	11,955
	Intervention	12,001	,257	11,490	12,512

Stetige Einflussvariablen sind auf folgende Werte festgelegt:  
Geschmacksscore\_bl=11,9438

Tabelle 123 Darstellung der Schätzungen -modPP- objektives Geschmacksempfinden

randomgroup * Prävalenz von Geschmackseinschränkungen Kreuztabelle				
Anzahl		Prävalenz von Geschmackseinschränkungen		Gesamt
		Geschmacks einschränkung	Keine Geschmacks einschränkung	
randomgroup	Control	1	33	34
	Intervention	9	46	55
Gesamt		10	79	89

Abbildung 44: Darstellung Prävalenz von objektiven Geschmackseinschränkungen

Anhang

Feste Effekte <sup>a</sup>				
Quelle	F	df1	df2	Sig.
Korrigiertes Modell	111,643	6	82	,000
Zeitpunkt	4,000	2	82	,022
randomgroup	,158	1	82	,692
Zeitpunkt * randomgroup	1,443	2	82	,242
Geschmacksscore_bl	645,466	1	82	,000

Wahrscheinlichkeitsverteilung: Normal  
Verknüpfungsfunktion: Identität

a. Ziel: Geschmackstest Score

Tabelle 121: Darstellung der Festen Effekte -modPP- Objektive Geschmackseinschränkungen

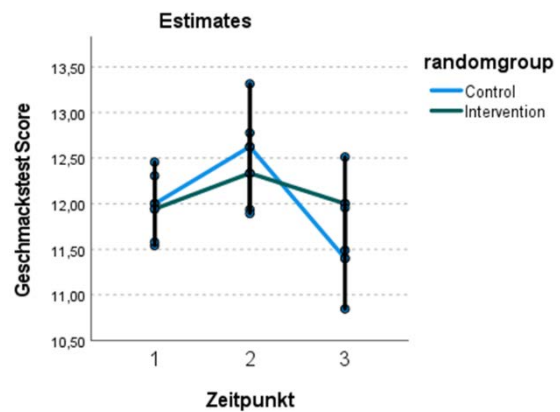


Abbildung 43: Darstellung der Kurvenverläufe - modPP- Objektive Geschmackseinschränkungen

	Wert	95%-Konfidenzintervall	
		Unterer Wert	Oberer Wert
Quotenverhältnis für randomgroup (Control / Intervention)	,155	,019	1,282
Für Kohorten-Analyse Prävalenz von Geschmackseinschränkungen = Geschmackseinschränkung	,180	,024	1,357
Für Kohorten-Analyse Prävalenz von Geschmackseinschränkungen = Keine Geschmackseinschränkung	1,160	1,018	1,323
Anzahl der gültigen Fälle	89		

Tabelle 124: Darstellung der Risikoeinschätzung objektive Geschmackseinschränkungen -modPP-

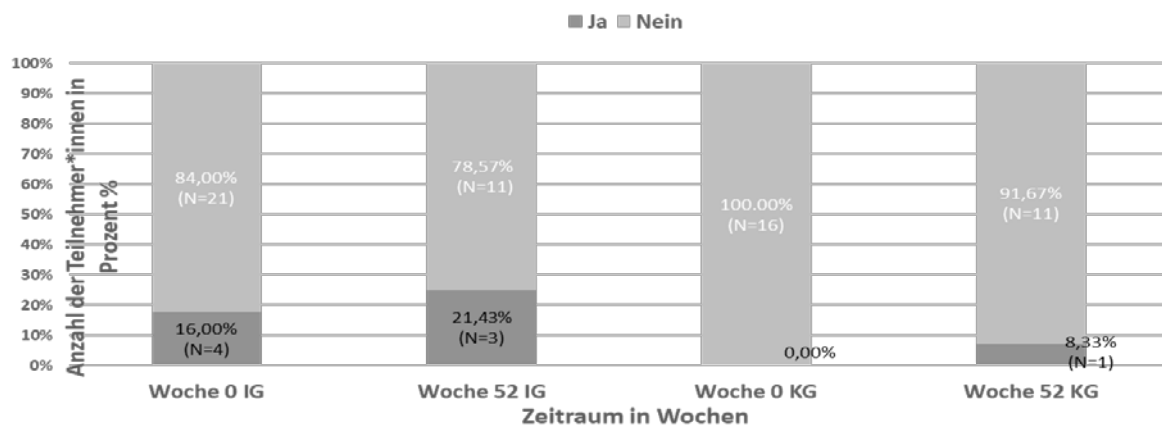


Abbildung 45: Darstellung der Prävalenz - modPP- objektive Geschmackseinschränkungen

Die objektive Geschmackswahrnehmung, gemessen mittels Geschmackstest „taste strips“, in der modulmodifizierte PP-Kohorte wurde zentrumsspezifisch durchgeführt und wurde entsprechend nur bei einem kleineren Anteil der Patienten erhoben. Von den Patienten, bei denen der Geschmackstest zu dem Messzeitpunkt 1 und 3 durchgeführt wurde, kann gesehen werden, dass den Anteil von Patienten mit objektiven Geschmackseinschränkungen ( $\leq 8$  Punkte von möglichen 16 Punkten) in beiden Gruppen ähnlich ist. Bezogen auf die Mittelwerte beider Gruppen kann gesehen werden, dass diese von Messzeitpunkt 1 zu 2 ansteigen, wobei der Anstieg der Mittelwerte in der Kontrollgruppe stärker ist als der in der Interventionsgruppe. Der Mittelwert der Kontrollgruppe des Messzeitpunkt 2 liegt im 95%-Konfidenzintervall der Interventionsgruppe, was auf keine Signifikanz schließen lässt. In der Interventionsgruppe sinkt der Wert zu Messzeitpunkt 3 leicht an, während der Wert in der Kontrollgruppe stärker absinkt. Hier liegt der Mittelwert der Kontrollgruppe des Messzeitpunkt 3 nicht im 95%-Konfidenzintervall der Kontrollgruppe, was auf ein signifikantes Ergebnis hindeutet.

In der Analyse kann ein Unterschied in den Messzeitpunkten gesehen werden. Dabei zeigt sich eine Signifikanz im Zeitpunkt ( $p$ -Wert=0,020). Sonst zeigen sich keine Signifikanzen in den festen Effekten.

### 6.1.3.3 Psychoonkologie

#### 6.1.3.3.1 Primärer Endpunkt

##### 6.1.3.3.1.1. Verbesserung der Patientenkompetenz (CBI-B) – ITT-Analyse

		randomgroup	
		Control	Intervention
T1_CBI_Score_adjustiert	Adjusted Valid N	136	148
	Mean	99,37	97,97
	Standard Deviation	15,90	17,44
	Median	99,90	99,00
	Percentile 25	88,20	88,20
	Percentile 75	109,80	111,60
	Maximum	59,40	50,40
T2_CBI_Score_adjustiert	Adjusted Valid N	111	124
	Mean	101,27	99,13
	Standard Deviation	17,05	16,86
	Median	102,60	101,70
	Percentile 25	90,00	87,30
	Percentile 75	113,40	111,60
	Maximum	32,40	48,60
T3_CBI_Score_adjustiert	Adjusted Valid N	107	120
	Mean	102,79	101,12
	Standard Deviation	15,17	18,78
	Median	104,40	102,60
	Percentile 25	91,80	89,10
	Percentile 75	113,40	117,00
	Maximum	59,40	36,00

Tabelle 126: Deskriptive Daten -ITT- Cancer Behavior Inventory

Fixed Effects <sup>a</sup>				
Source	F	df1	df2	Sig.
Corrected Model	173,836	6	438	,000
Zeitpunkt	5,759	2	498	,003
randomgroup	,662	1	291	,416
Zeitpunkt * randomgroup	,765	2	498	,466
T1_Baseline_CBI_Score_adjustiert	1031,394	1	305	,000

Probability distribution: Normal  
Link function: Identity<sup>a</sup>

a. Target: CBI\_Score

Tabelle 125: Darstellung der Festen Effekte - ITT - Cancer Behavior Inventory

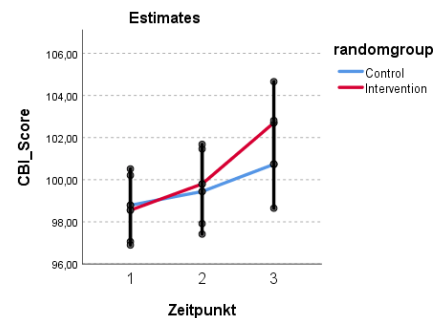


Abbildung 46: Darstellung der Kurvenverläufe - ITT - Cancer Behavior Inventory

Estimates					
Zeitpunkt	randomgroup	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower	Upper
1	Control	98,786	,879	97,059	100,512
	Intervention	98,552	,843	96,897	100,207
2	Control	99,439	1,029	97,419	101,458
	Intervention	99,795	,958	97,913	101,677
3	Control	100,729	1,061	98,647	102,812
	Intervention	102,702	,994	100,750	104,654

Continuous predictors are fixed at the following values:  
T1\_Baseline\_CBI\_Score\_adjustiert=98,6690

Tabelle 127: Darstellung der Schätzungen - ITT - Cancer Behavior Inventory

Die Patientenkompetenz, gemessen mit dem Cancer Behavior Inventory (CBI-B), stieg im Verlaufe des ersten Jahres in der Gesamtkohorte signifikant an ( $p=,003$ ). Einen signifikanten Unterschied zwischen Interventionsgruppe und Kontrollgruppe konnte jedoch nicht nachgewiesen werden. Der Summenscore der 14 Items des CBI-B konnte von 14 – 126 reichen; ein höherer Wert indiziert eine höhere Patientenkompetenz. Es könnte vermutet werden, dass hier ein Deckeneffekt zu erkennen ist, indem die Patient\*innen bereits zur Baseline über einen mittleren Summenscore von  $M=99,37$  ( $SD=15,9$ ) für die KG, respektive  $M=97,97$  ( $SD=17,4$ ) für die IG verfügen.

Bei der Auswahl des Modells wurde auf Messwiederholungseffekte verzichtet.



### 6.1.3.3.1.2 Verbesserung der Patientenkompetenz (CBI-B) – modulmodifizierte ITT-Analyse

		randomgroup	
		Control	Intervention
T1_CBI_Score_adjustiert	Adjusted Valid N	108	123
	Mean	97,62	96,10
	Standard Deviation	15,65	17,60
	Median	99,00	97,20
	Percentile 25	84,60	86,40
	Percentile 75	108,90	109,80
	Minimum	59,40	50,40
	Maximum	126,00	126,00
T2_CBI_Score_adjustiert	Adjusted Valid N	90	103
	Mean	101,30	98,21
	Standard Deviation	16,26	16,83
	Median	102,60	100,80
	Percentile 25	91,80	86,40
	Percentile 75	113,40	109,80
	Minimum	54,00	48,60
	Maximum	126,00	126,00
T3_CBI_Score_adjustiert	Adjusted Valid N	81	102
	Mean	101,98	100,22
	Standard Deviation	15,29	18,74
	Median	104,40	100,80
	Percentile 25	91,80	88,20
	Percentile 75	113,40	115,20
	Minimum	59,40	36,00
	Maximum	126,00	126,00

Tabelle 128: Deskriptive Daten - modITT - Cancer Behavior Inventory

Fixed Effects <sup>a</sup>				
Source	F	df1	df2	Sig.
Corrected Model	152,558	6	354	,000
Zeitpunkt	7,447	2	404	,001
randomgroup	,047	1	233	,829
Zeitpunkt * randomgroup	,550	2	404	,578
T1_Baseline_CBI_Score_adjustiert	894,552	1	243	,000

Probability distribution: Normal  
Link function: Identity

a. Target: CBI\_Score

Tabelle 129: Darstellung der Festen Effekte - modITT - Cancer Behavior Inventory

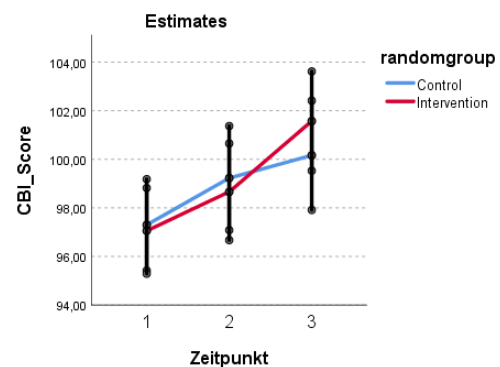


Abbildung 47: Darstellung der Kurvenverläufe - modITT - Cancer Behavior Inventory

Estimates					
Zeitpunkt	randomgroup	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower	Upper
1	Control	97,299	,957	95,418	99,179
	Intervention	97,054	,898	95,291	98,817
2	Control	99,225	1,090	97,083	101,366
	Intervention	98,660	1,013	96,670	100,649
3	Control	100,162	1,145	97,913	102,411
	Intervention	101,571	1,041	99,527	103,615

Continuous predictors are fixed at the following values:  
T1\_Baseline\_CBI\_Score\_adjustiert=97,2375

Tabelle 130: Darstellung der Schätzungen - modITT - Cancer Behavior Inventory

Die modulmodifizierte ITT, die Patient\*innen mit Bedarf im Psychoonkologiemodul mit Patient\*innen der Kontrollgruppe vergleicht, zeigte ebenfalls Zeiteffekte auf ( $p=,001$ ). Jedoch stiegen beide Gruppen in ihrer Patientenkompetenz an; es gab keinen signifikanten Interaktionseffekt zwischen Gruppe und Zeitpunkt.

Bei der Auswahl des Modells wurde auf Messwiederholungseffekte verzichtet.

### 6.1.3.3.1.3 Verbesserung der Patientenkompetenz (CBI-B) – modulmodifizierte PP-Analyse

		randomgroup	
		Control	Intervention
T1_CBI_Score_adjustiert	Adjusted Valid N	108	88
	Mean	97,62	93,64
	Standard Deviation	15,65	16,89
	Median	99,00	95,40
	Percentile 25	84,60	83,70
	Percentile 75	108,90	105,30
	Minimum	59,40	50,40
	Maximum	126,00	126,00
T2_CBI_Score_adjustiert	Adjusted Valid N	90	78
	Mean	101,30	96,28
	Standard Deviation	16,26	16,78
	Median	102,60	99,90
	Percentile 25	91,80	84,60
	Percentile 75	113,40	108,00
	Minimum	54,00	48,60
	Maximum	126,00	126,00
T3_CBI_Score_adjustiert	Adjusted Valid N	81	75
	Mean	101,98	98,47
	Standard Deviation	15,29	17,33
	Median	104,40	99,00
	Percentile 25	91,80	86,40
	Percentile 75	113,40	113,40
	Minimum	59,40	46,80
	Maximum	126,00	126,00

Tabelle 132: Deskriptive Daten - modPP - Cancer Behavior Inventory

Fixed Effects <sup>a</sup>				
Source	F	df1	df2	Sig.
Corrected Model	111,482	6	309	,000
Zeitpunkt	8,489	2	348	,000
randomgroup	,055	1	197	,816
Zeitpunkt * randomgroup	1,152	2	348	,317
T1_Baseline_CBI_Score_adjustiert	638,181	1	207	,000

Probability distribution: Normal  
Link function: Identity<sup>a</sup>

a. Target: CBI\_Score

Tabelle 131: Darstellung der Festen Effekte - modPP - Cancer Behavior Inventory

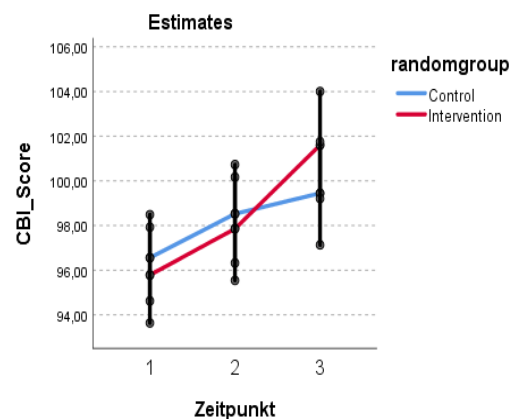


Abbildung 48: Darstellung der Kurvenverläufe -modPP- Cancer Behavior Inventory

Estimates					
Zeitpunkt	randomgroup	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower	Upper
1	Control	96,555	,983	94,623	98,487
	Intervention	95,781	1,092	93,636	97,926
2	Control	98,524	1,121	96,322	100,727
	Intervention	97,855	1,178	95,541	100,169
3	Control	99,444	1,177	97,132	101,756
	Intervention	101,605	1,221	99,206	104,004

Continuous predictors are fixed at the following values:  
T1\_Baseline\_CBI\_Score\_adjustiert=96,2982

Tabelle 133: Darstellung der Schätzungen - modPP - Cancer Behavior Inventory

Die modulmodifizierte Per-Protocol-Analyse, die Teilnehmer\*innen des Psychoonkologiemoduls, die mindestens 3 Sitzungen erhalten haben, mit der Kontrollgruppe vergleicht, konnte einen signifikanten Anstieg beider Gruppen über die Zeit zeigen ( $p \leq .001$ ). Jedoch ist auch hier kein Interaktionseffekt zwischen Gruppenzugehörigkeit und Zeit nachweisbar.

Bei der Auswahl des Modells wurde auf Messwiederholungseffekte verzichtet.

### 6.1.3.3.2. Sekundäre Outcomes

#### 6.1.3.3.2.1. Verbesserung des Selbstwirksamkeitserlebens (SWE) – modulmodifizierte PP-Analyse

		randomgroup	
		Control	Intervention
T1_SWE_Score	Adjusted Valid N	106	88
	Mean	28,41	26,85
	Standard Deviation	5,57	5,00
	Median	29,50	27,00
	Percentile 25	24,00	24,00
	Percentile 75	32,00	30,00
	Minimum	13,00	13,00
	Maximum	40,00	39,00
T2_SWE_Score	Adjusted Valid N	89	78
	Mean	29,55	27,92
	Standard Deviation	4,78	4,62
	Median	30,00	28,00
	Percentile 25	27,00	25,00
	Percentile 75	33,00	31,00
	Minimum	16,00	18,00
	Maximum	40,00	40,00
T3_SWE_Score	Adjusted Valid N	81	75
	Mean	29,64	28,39
	Standard Deviation	4,97	4,78
	Median	30,00	29,00
	Percentile 25	26,00	26,00
	Percentile 75	33,00	31,00
	Minimum	18,00	13,00
	Maximum	40,00	40,00

Tabelle 134: Deskriptive Daten - modPP - Selbstwirksamkeit

Fixed Effects <sup>a</sup>				
Source	F	df1	df2	Sig.
Corrected Model	131,552	6	303	,000
Zeitpunkt	7,487	2	345	,001
randomgroup	,000	1	192	,992
Zeitpunkt * randomgroup	,521	2	345	,594
T1_Baseline_SWE_Score	750,957	1	201	,000

Probability distribution: Normal  
Link function: Identity<sup>a</sup>

a. Target: SWE\_Score

Tabelle 135: Darstellung der Festen Effekte - modPP - Selbstwirksamkeit

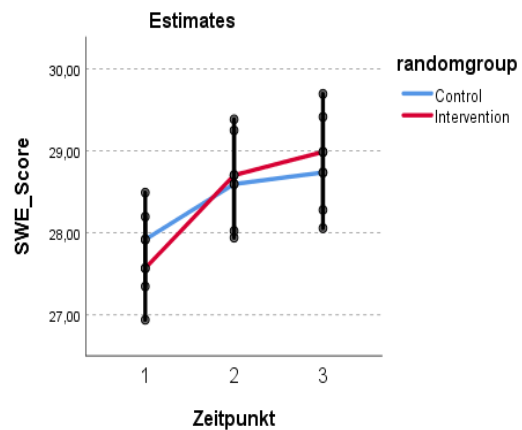


Abbildung 49: Darstellung der Kurvenverläufe -modPP - Selbstwirksamkeit

Estimates					
Zeitpunkt	randomgroup	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower	Upper
1	Control	27,917	,291	27,345	28,489
	Intervention	27,567	,320	26,938	28,196
2	Control	28,595	,333	27,940	29,249
	Intervention	28,703	,346	28,023	29,383
3	Control	28,735	,345	28,056	29,413
	Intervention	28,986	,360	28,279	29,694

Continuous predictors are fixed at the following values:  
T1\_Baseline\_SWE\_Score=27,7753

Tabelle 136: Darstellung der Schätzungen -modPP- Selbstwirksamkeit

Die modulmodifizierte Per-Protocol-Analyse konnte einen signifikanten Anstieg der Selbstwirksamkeit über die Zeit feststellen ( $p=,001$ ), jedoch keinen Unterschied zwischen den Gruppen. Der Summenscore bewegt sich zwischen 10 und 40 Punkten. Die Interventionsgruppe verbesserte ihre Selbstwirksamkeit im Mittel um 1,54 Punkte über 12 Monate, die Kontrollgruppe um  $M=1,23$  Punkte.

Bei der Auswahl des Modells wurde auf Messwiederholungseffekte verzichtet.

### 6.1.3.3.2.2. Verringerung des Distress (NCCN-DT) – modulmodifizierte PP-Analyse

		randomgroup	
		Control	Intervention
CAYA03Q1.1: NCCN score [0-10]	Adjusted Valid N	118	95
	Mean	6,66	6,73
	Standard Deviation	1,33	1,54
	Median	7,00	7,00
	Percentile 25	6,00	6,00
	Percentile 75	8,00	8,00
	Minimum	3,00	2,00
	Maximum	10,00	10,00
CAYA03Q1.2: NCCN score [0-10]	Adjusted Valid N	89	74
	Mean	5,48	6,03
	Standard Deviation	2,38	2,05
	Median	6,00	6,00
	Percentile 25	4,00	5,00
	Percentile 75	7,00	8,00
	Minimum	,00	1,00
	Maximum	10,00	10,00
CAYA03Q1.3: NCCN score [0-10]	Adjusted Valid N	87	80
	Mean	5,32	5,58
	Standard Deviation	2,38	2,02
	Median	6,00	6,00
	Percentile 25	3,00	4,00
	Percentile 75	7,00	7,00
	Minimum	,00	,00
	Maximum	10,00	10,00

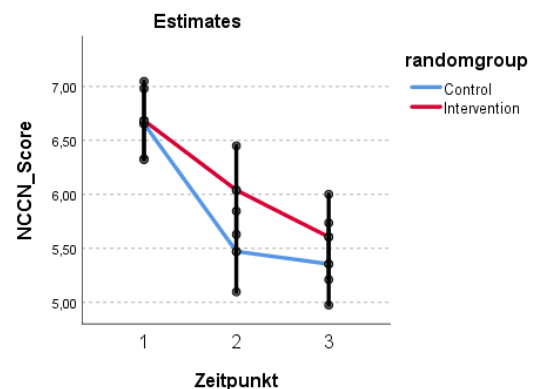
Tabelle 137: Deskriptive Daten - modPP - NCCN-DT

Fixed Effects <sup>a</sup>				
Source	F	df1	df2	Sig.
Corrected Model	24,106	6	328	,000
Zeitpunkt	24,769	2	381	,000
randomgroup	2,875	1	213	,091
Zeitpunkt * randomgroup	1,104	2	381	,332
T1_Baseline_NCCN_Score	85,967	1	210	,000

Probability distribution: Normal  
Link function: Identity<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Target: NCCN Score

Tabelle 138: Darstellung der Festen Effekte - modPP - NCCN-DT



Continuous predictors are fixed at the following values:  
T1\_Baseline\_NCCN\_Score = 6,6494

Abbildung 50: Darstellung der Kurvenverläufe - modPP - NCCN-DT

Estimates					
Zeitpunkt	randomgroup	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower	Upper
1	Control	6,655	,166	6,329	6,980
	Intervention	6,685	,185	6,322	7,048
2	Control	5,471	,190	5,097	5,845
	Intervention	6,039	,209	5,629	6,450
3	Control	5,355	,194	4,974	5,736
	Intervention	5,606	,201	5,211	6,000

Continuous predictors are fixed at the following values:  
T1\_Baseline\_NCCN\_Score=6,6494

Tabelle 139: Darstellung der Schätzungen - modPP - NCCN-DT

Im Rahmen der modulmodifizierten Per-Protocol-Analyse (Teilnehmer\*innen mit mehr als 3 Gesprächen vs. Kontrollgruppe) konnte ein signifikante Reduktion des Distress, gemessen anhand des NCCN-Distressthermometers festgestellt werden ( $p \leq ,001$ ). Jedoch konnte auch hier kein Interaktionseffekt zwischen Gruppe und Zeit nachgewiesen werden. Auf einer Skala von 0-10 zeigte die Interventionsgruppe im Laufe des Jahres eine mittlere Reduktion des Distress um  $M=1,15$  Punkte, die Kontrollgruppe um  $M=1,34$  Punkte.

Bei der Auswahl des Modells wurde auf Messwiederholungseffekte verzichtet.

### 6.1.3.3.2.3. Verringerung der Depressivität (PHQ-9) – modulmodifizierte PP-Analyse

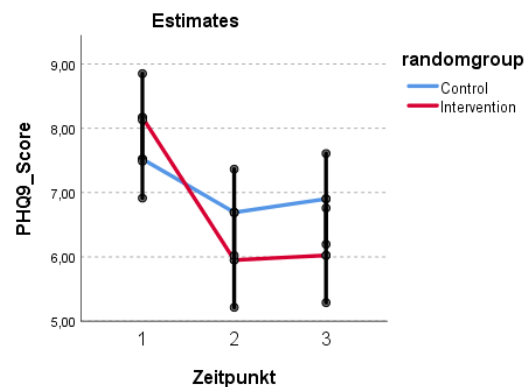
		randomgroup	
		Control	Intervention
T1_Sum_PHQ9	Adjusted Valid N	119	95
	Mean	6,88	9,02
	Standard Deviation	5,05	5,38
	Median	6,00	9,00
	Percentile 25	3,00	5,00
	Percentile 75	9,00	13,00
	Minimum	,00	,00
	Maximum	23,00	23,00
T2_Sum_PHQ9	Adjusted Valid N	97	81
	Mean	6,01	6,79
	Standard Deviation	5,11	4,12
	Median	5,00	6,00
	Percentile 25	2,00	4,00
	Percentile 75	9,00	9,00
	Minimum	,00	,00
	Maximum	23,00	18,00
T3_Sum_PHQ9	Adjusted Valid N	88	81
	Mean	6,08	6,80
	Standard Deviation	5,05	4,68
	Median	4,50	6,00
	Percentile 25	2,50	4,00
	Percentile 75	8,00	10,00
	Minimum	,00	,00
	Maximum	21,00	20,00

Tabelle 141: Deskriptive Daten - modPP - PHQ-9

Fixed Effects <sup>a</sup>				
Source	F	df1	df2	Sig.
Corrected Model	103,055	6	330	,000
Zeitpunkt	13,348	2	386	,000
randomgroup	1,072	1	207	,302
Zeitpunkt * randomgroup	3,337	2	386	,037
T1_Baseline_Sum_PHQ9	568,548	1	205	,000

Probability distribution: Normal  
Link function: Identity<sup>a</sup>

Tabelle 140: Darstellung der Festen Effekte - modPP - PHQ-9



Continuous predictors are fixed at the following values:  
T1\_Baseline\_Sum\_PHQ9 = 7,7986

Abbildung 51 :Darstellung der Kurvenverläufe -modPP - PHQ-9

Estimates					
Zeitpunkt	randomgroup	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower	Upper
1	Control	7,521	,309	6,914	8,129
	Intervention	8,168	,347	7,487	8,850
2	Control	6,691	,342	6,019	7,364
	Intervention	5,950	,375	5,213	6,686
3	Control	6,901	,359	6,195	7,607
	Intervention	6,023	,375	5,287	6,759

Continuous predictors are fixed at the following values:  
T1\_Baseline\_Sum\_PHQ9=7,7986

Tabelle 142: Darstellung der Schätzungen -modPP - PHQ-9

Die modulmodifizierte Per-Protocol-Analyse konnte zeigen, dass die Depressivität, gemessen mit dem PHQ-9, sowohl in der Interventionsgruppe mit mind. 3 Gesprächen, als auch in der Kontrollgruppe über die Zeit absinkt ( $p \leq ,001$ ); zusätzlich konnte ein Interaktionseffekt Gruppe\*Zeit festgestellt werden: Die Depressivität der Interventionsgruppe sinkt signifikant stärker ab, als die der Kontrollgruppe. Obwohl die IG mit  $M=9,02$  ( $SD=5,38$ ) zu Beginn deutlich belasteter war, als die KG ( $M=6,88$  ( $SD=5,05$ )) reduziert sich die Depressivität bereits zu Woche 16, dem vermutlichen Post-Interventionszeitpunkt, um 2,23 Scoringpunkte und verbleibt auf diesem Niveau bis zu Woche 52. In der KG sinkt die Depressivität in den ersten 16 Woche ebenfalls ab (-0,87), steigt dann aber wieder leicht an (+0,07). Bei der Auswahl des Modells wurde auf Messwiederholungseffekte verzichtet.

### 6.1.3.3.2.4. Verringerung der Ängstlichkeit (GAD-7) – modulmodifizierte PP-Analyse

		randomgroup	
		Control	Intervention
T1_Sum_GAD7	Adjusted Valid N	119	95
	Mean	6,24	7,28
	Standard Deviation	4,86	4,45
	Median	5,00	6,00
	Percentile 25	2,00	4,00
	Percentile 75	9,00	11,00
	Minimum	,00	,00
	Maximum	21,00	17,00
	T2_Sum_GAD7	Adjusted Valid N	97
Mean		5,03	5,73
Standard Deviation		4,36	3,84
Median		4,00	5,00
Percentile 25		2,00	3,00
Percentile 75		7,00	8,00
Minimum		,00	,00
Maximum		19,00	18,00
T3_Sum_GAD7		Adjusted Valid N	88
	Mean	5,27	5,88
	Standard Deviation	4,59	4,74
	Median	4,00	5,00
	Percentile 25	2,00	2,00
	Percentile 75	8,50	8,00
	Minimum	,00	,00
	Maximum	17,00	20,00

Tabelle 144: Deskriptive Daten - modPP - GAD-7

Fixed Effects <sup>a</sup>				
Source	F	df1	df2	Sig.
Corrected Model	105,624	6	332	,000
Zeitpunkt	9,735	2	387	,000
randomgroup	,057	1	208	,811
Zeitpunkt * randomgroup	,657	2	387	,519
T1_Baseline_Sum_GAD7	600,386	1	211	,000

Probability distribution: Normal  
Link function: Identity<sup>a</sup>

a. Target: GAD7\_Score

Tabelle 143: Darstellung der Festen Effekte - modPP - GAD-7

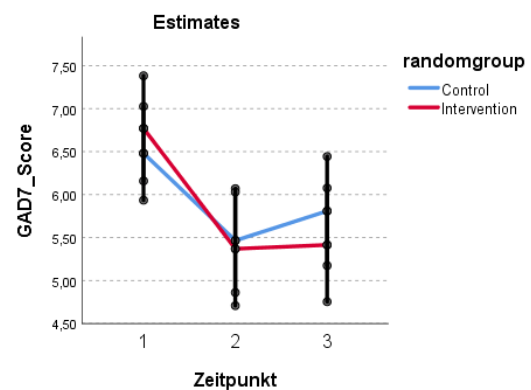


Abbildung 52: Darstellung der Kurvenverläufe - modPP - GAD-7

Estimates					
Zeitpunkt	randomgroup	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower	Upper
1	Control	6,480	,278	5,935	7,026
	Intervention	6,771	,311	6,159	7,382
2	Control	5,465	,308	4,861	6,070
	Intervention	5,369	,337	4,708	6,030
3	Control	5,809	,323	5,174	6,443
	Intervention	5,415	,337	4,753	6,076

Continuous predictors are fixed at the following values:  
T1\_Baseline\_Sum\_GAD7=6,5740

Tabelle 145: Darstellung der Schätzungen - modPP - GAD-7

Die modulmodifizierte Per-Protocol-Analyse konnte keinen Interaktionseffekt Gruppe\*Zeit auf das Outcome „Ängstlichkeit“, gemessen mit dem GAD-7, feststellen. Jedoch zeigte sich, dass es einen signifikanten Zeiteffekt in beiden Gruppen gab ( $p \leq ,001$ ). Insbesondere zwischen Baseline und Woche 16 zeigte sich ein Rückgang der Ängstlichkeit in beiden Gruppen.

Bei der Auswahl des Modells wurde auf Messwiederholungseffekte verzichtet.

### 6.1.3.3.2.5. Verringerung der Progredienzangst (P-KKF) modulmodifizierte PP-Analyse

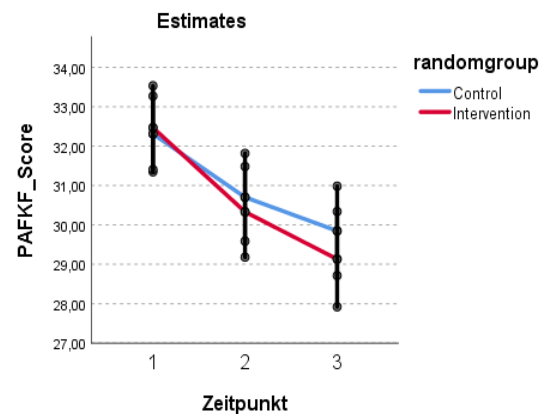
		randomgroup	
		Control	Intervention
T1_Score_PAFKF	Adjusted Valid N	105	86
	Mean	32,07	33,10
	Standard Deviation	10,37	9,80
	Median	32,00	34,00
	Percentile 25	23,00	25,00
	Percentile 75	39,00	39,00
	Minimum	13,00	16,00
	Maximum	56,00	60,00
T2_Score_PAFKF	Adjusted Valid N	87	77
	Mean	29,51	30,52
	Standard Deviation	9,87	8,40
	Median	29,00	31,00
	Percentile 25	21,00	24,00
	Percentile 75	36,00	37,00
	Minimum	12,00	9,00
	Maximum	56,00	49,00
T3_Score_PAFKF	Adjusted Valid N	82	74
	Mean	29,16	30,12
	Standard Deviation	10,29	9,92
	Median	29,00	29,00
	Percentile 25	21,00	23,00
	Minimum	12,00	12,00

Tabelle 147: Deskriptive Daten - modPP - PA-F-KF

Fixed Effects <sup>a</sup>				
Source	F	df1	df2	Sig.
Corrected Model	198,883	6	289	,000
Zeitpunkt	15,773	2	332	,000
randomgroup	,382	1	184	,537
Zeitpunkt * randomgroup	,353	2	332	,703
T1_Baseline_Score_PAFKF	1154,179	1	189	,000

Probability distribution: Normal  
Link function: Identity<sup>a</sup>

Tabelle 146: Darstellung der Festen Effekte - modPP - PA-F-KF



Continuous predictors are fixed at the following values:  
T1\_Baseline\_Score\_PAFKF = 32,3540

Abbildung 53: Darstellung der Kurvenverläufe - modPP - PA-F-KF

Estimates					
Zeitpunkt	randomgroup	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower	Upper
1	Control	32,310	,489	31,350	33,270
	Intervention	32,469	,540	31,408	33,531
2	Control	30,703	,567	29,589	31,816
	Intervention	30,332	,586	29,181	31,482
3	Control	29,848	,577	28,714	30,981
	Intervention	29,131	,615	27,922	30,341

Continuous predictors are fixed at the following values:  
T1\_Baseline\_Score\_PAFKF=32,3540

Tabelle 148: Darstellung der Schätzungen - modPP - PA-F-KF

Die Progredienzangst, gemessen mit dem PA-F-KF, sank signifikant in beiden Gruppen von Baseline, über Woche 16, bis Woche 52 ab ( $p \leq ,001$ ); es konnte jedoch kein Unterschied in der Reduktion der Progredienzangst zwischen den Gruppen festgestellt werden.

Bei der Auswahl des Modells wurde auf Messwiederholungseffekte verzichtet.

### 6.1.3.3.2.5. Verbesserung der Lebensqualität (EORTC-QLQ-C30) – modulmodifizierte PP-Analyse

		randomgroup	
		Control	Intervention
QLQTOTAL.1: EORTC QLQ-C30: total score	Adjusted Valid N	117	94
	Mean	72,75	69,72
	Standard Deviation	15,16	13,68
	Median	73,93	70,68
	Percentile 25	59,57	57,86
	Percentile 75	84,57	80,09
	Minimum	26,11	43,97
	Maximum	100,00	100,00
QLQTOTAL.2: EORTC QLQ-C30: total score	Adjusted Valid N	96	79
	Mean	78,94	76,47
	Standard Deviation	16,36	13,87
	Median	82,07	77,22
	Percentile 25	66,22	67,22
	Percentile 75	93,23	88,59
	Minimum	30,34	43,42
	Maximum	100,00	100,00
QLQTOTAL.3: EORTC QLQ-C30: total score	Adjusted Valid N	87	80
	Mean	80,27	75,84
	Standard Deviation	15,27	15,00
	Median	82,74	77,52
	Percentile 25	73,03	66,56
	Percentile 75	92,01	86,54
	Minimum	31,15	30,13
	Maximum	100,00	99,49

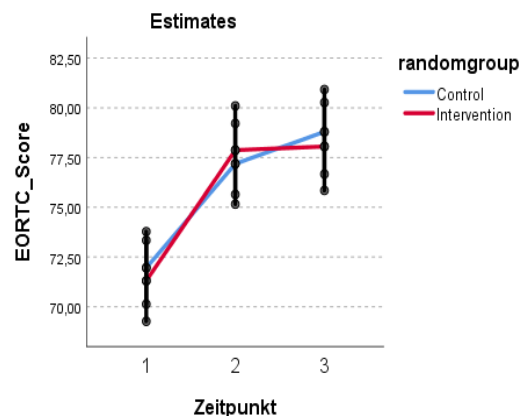
Tabelle 150: Deskriptive Daten - modPP - EORTC-QLQ-C30

Fixed Effects <sup>a</sup>				
Source	F	df1	df2	Sig.
Corrected Model	98,858	6	352	,000
Zeitpunkt	31,392	2	381	,000
randomgroup	,055	1	220	,815
Zeitpunkt * randomgroup	,335	2	381	,715
T1_Baseline_QLQ_Score	512,811	1	224	,000

Probability distribution: Normal  
Link function: Identity<sup>a</sup>

a. Target: EORTC\_Score

Tabelle 149: Darstellung der Festen Effekte - modPP - EORTC-QLQ-C30



Continuous predictors are fixed at the following values:  
T1\_Baseline\_QLQ\_Score = 71,7370

Abbildung 54: Darstellung der Kurvenverläufe - modPP - EORTC-QLQ-C30

#### Estimates

Zeitpunkt	randomgroup	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower	Upper
1	Control	71,957	,927	70,135	73,778
	Intervention	71,303	1,036	69,267	73,338
2	Control	77,187	1,032	75,159	79,214
	Intervention	77,873	1,132	75,649	80,097
3	Control	78,796	1,082	76,671	80,921
	Intervention	78,056	1,126	75,844	80,268

Continuous predictors are fixed at the following values:  
T1\_Baseline\_QLQ\_Score=71,7370

Tabelle 151: Darstellung der Schätzungen - modPP - EORTC-QLQ-C30

Die modulmodifizierte Per-Protocol-Analyse konnte einen signifikanten Anstieg der Lebensqualität, gemessen mit dem EORTC-QLQ-C30, in beiden Gruppen zeigen. Auf einer Skala von 0-100 stieg die Lebensqualität in beiden Gruppen zu Woche 16 an und verblieb dann auf dem verbesserten Niveau ( $p \leq 0,001$ )

Bei der Auswahl des Modells wurde auf Messwiederholungseffekte verzichtet.



### 6.1.3.3.2.6. Verringerung der Fatigue EORTC-QLQ-FA12) – modulmodifizierte PP-Analyse

		randomgroup	
		Control	Intervention
T1_FA12_Gesamtscore	Adjusted Valid N	108	89
	Mean	35,60	40,73
	Standard Deviation	22,81	21,97
	Median	30,56	41,67
	Percentile 25	18,06	22,22
	Percentile 75	50,00	58,33
	Minimum	,00	,00
	Maximum	91,67	80,56
T2_FA12_Gesamtscore	Adjusted Valid N	91	78
	Mean	30,68	35,51
	Standard Deviation	24,42	21,41
	Median	25,00	33,33
	Percentile 25	8,33	19,44
	Percentile 75	47,22	52,78
	Minimum	,00	,00
	Maximum	91,67	91,67
T3_FA12_Gesamtscore	Adjusted Valid N	82	75
	Mean	28,76	32,63
	Standard Deviation	22,23	21,84
	Median	22,22	27,78
	Percentile 25	11,11	16,67
	Percentile 75	41,67	44,44
	Minimum	,00	,00
	Maximum	86,11	97,22

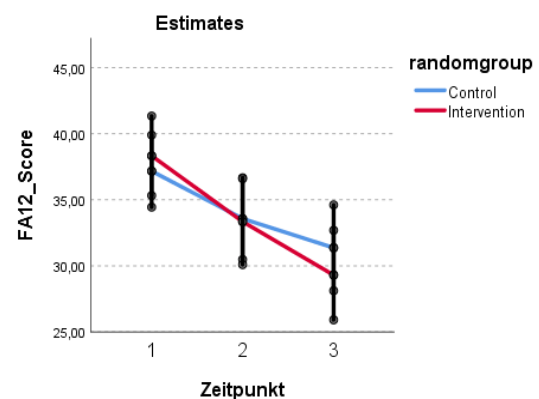
Tabelle 152: Deskriptive Daten - modPP - EORTC-QLQ-FA12

Fixed Effects <sup>a</sup>				
Source	F	df1	df2	Sig.
Corrected Model	108,997	6	304	,000
Zeitpunkt	12,448	2	352	,000
randomgroup	,071	1	197	,790
Zeitpunkt * randomgroup	,570	2	352	,566
T1_Baseline_FA12_Gesamtscore	617,622	1	196	,000

Probability distribution: Normal  
Link function: Identity<sup>a</sup>

a. Target: FA12\_Score

Tabelle 153: Darstellung der Festen Effekte - modPP - EORTC-QLQ-FA12



Continuous predictors are fixed at the following values:  
T1\_Baseline\_FA12\_Gesamtscore = 37,6243

Abbildung 55: Darstellung der Kurvenverläufe - modPP - EORTC-QLQ-FA12

Estimates					
Zeitpunkt	randomgroup	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower	Upper
1	Control	37,167	1,388	34,439	39,895
	Intervention	38,325	1,531	35,317	41,333
2	Control	33,571	1,574	30,478	36,665
	Intervention	33,344	1,654	30,094	36,594
3	Control	31,365	1,652	28,119	34,611
	Intervention	29,302	1,723	25,916	32,688

Tabelle 154: Darstellung der Schätzungen - modPP - EORTC-QLQ-FA12

Die Fatigue, erfasst mit dem EORTC-QLQ-FA12, zeigte eine signifikante Reduktion in beiden Gruppen ( $p \leq 0,001$ ), jedoch keine gruppenspezifischen Effekte. Auf einer Skala von 0-100 konnte in der Interventionsgruppe eine Reduktion um  $M = 8,1$  und in der Kontrollgruppe um  $M = 6,8$  gezeigt werden.

Bei der Auswahl des Modells wurde auf Messwiederholungseffekte verzichtet.

## 6.2. Darstellung der Population – Gesamtkohorte und RCT

	Gesamtkohorte	RCT	Interventionsgruppe	Kontrollgruppe
<b>Demografische Daten</b>				
Anzahl (n)	790	359	183	176
Weiblich (n)	459 (58.1%)	226 (63.0%)	111 (60.7%)	115 (65.3%)
Alter (Jahre, Median)	23.9	25.0	24.8	25.7
Höchster Schulabschluss (n)	760	354	181	173
Aktuell Schüler:in (n)	97 (12.8%)	38 (10.7%)	21 (11.6%)	17 (9.8%)
Abitur (n)	344 (45.3%)	153 (43.2%)	73 (40.3%)	80 (46.2%)
Fachhochschulreife (n)	78 (10.3%)	41 (11.6%)	23 (12.7%)	18 (10.4%)
Mittlere Reife (n)	200 (26.3%)	104 (29.4%)	54 (29.8%)	50 (28.9%)
Volks- oder Hauptschulabschluss (n)	31 (4.1%)	13 (3.7%)	8 (4.4%)	5 (2.9%)
Anderer Schulabschluss (n)	5 (0.7%)	2 (0.6%)	2 (1.1%)	0 (0.0%)
Keinen Schulabschluss (n)	5 (0.7%)	3 (0.8%)	0 (0.0%)	3 (1.7%)
<b>Anthropometrische Daten</b>				
Größe (Median)	1.72	1.70	1.70	1.70
Gewicht (kg, Median)	68.5	68.0	69.8	67.0
BMI (kg/m <sup>2</sup> , Median)	23.0	23.4	23.7	22.7
<b>Medizinische Daten</b>				
Diagnose	665	304	152	152
Leukämien	80 (10.1%)	39 (10.9%)	23 (12.6%)	16 (9.1%)
Lymphome	209 (26.5%)	97 (27.0%)	49 (26.8%)	48 (27.3%)
Hirntumoren	71 (9.0%)	35 (9.7%)	14 (7.7%)	21 (11.9%)
Sarkome	104 (13.2%)	45 (12.5%)	20 (10.9%)	25 (14.2%)
Gastrointestinale Tumoren	19 (2.4%)	5 (1.4%)	2 (1.1%)	3 (1.7%)
Urologische Tumoren	48 (6.1%)	21 (5.8%)	11 (6.0%)	10 (5.7%)
Gynäkologische Tumoren	46 (5.8%)	19 (5.3%)	6 (3.3%)	13 (7.4%)
Kopf-Hals Tumoren	8 (1.0%)	5 (1.4%)	5 (2.7%)	0 (0.0%)
Schilddrüsenkarzinome	52 (6.6%)	29 (8.1%)	17 (9.3%)	12 (6.8%)
Sonstige solide Tumoren	23 (2.9%)	7 (1.9%)	4 (2.2%)	3 (1.7%)
Hauttumoren	5 (0.6%)	2 (0.6%)	1 (0.5%)	1 (0.6%)
Mind. 1 Rezidiv oder Neuerkrankung (n)	102/569 (17.9%)	47/257 (18.3%)	28/133 (21.1%)	19/124 (15.3%)

	<b>Gesamtkohorte</b>	<b>RCT</b>	<b>Interventionsgruppe</b>	<b>Kontrollgruppe</b>
Monate seit Therapieende (Median)	58.0	60.0	60.5	58.0
<b>Modulare Daten Bedarfsscreening</b>				
Etwas anstrengende Aktivität: Tage/Woche Dauer/Minuten (Median)	3 45	3 45	3 45	3 45
Sehr anstrengende Aktivität: Tage/Woche Dauer/Minuten (Median)	1 60	1 60	1 60	1 60
HEI-EPIC (Median)	48	48	48	48
NCCN DT Score (Median)	5	6	6	6
PHQ-4 Score (Median)	2	3	3	2

Tabelle 155: Patientencharakteristik der Gesamtkohorte und der RCT (Baseline)

6.2.1. Darstellung der Population modulmodifizierte Per-Protocol-Analyse (Sport und körperliche Aktivität)

	RCT	modPP [S]	Interventionsgruppe	Kontrollgruppe
<b>Demografische Daten</b>				
Anzahl (n)	359	183	70	113
Weiblich (n)	226 (63.0%)	127 (69.4%)	52 (74,3%)	75 (%)
Alter (Jahre, Median)	25.0	26.5	26.7	26.0
Höchster Schulabschluss (n)	354	159	59	100
Aktuell Schüler:in (n)	38 (10.7%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
Abitur (n)	153 (43.2%)	75 (47.2%)	26 (44.1)	49 (49.0%)
Fachhochschulreife (n)	41 (11.6%)	24 (15.1%)	13 (22.0%)	11 (11.0%)
Mittlere Reife (n)	104 (29.4%)	54 (34.0%)	18 (30.5%)	36 (36.0%)
Volks- oder Hauptschulabschluss (n)	13 (3.7%)	5 (3.1%)	1 (1.7%)	4 (4.0%)
Anderer Schulabschluss (n)	2 (0.6%)	1 (0.6%)	1 (1.7%)	0 (0.0%)
Keinen Schulabschluss (n)	3 (0.8%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
<b>Anthropometrische Daten</b>				
Größe (Median)	1.70	1.68	1.67	1.68
Gewicht (kg, Median)	68.0	67.8	70.0	67.3
BMI (kg/m <sup>2</sup> , Median)	23.4	23.8	24.6	23.3
<b>Medizinische Daten</b>				
Diagnose		141	53	88
Leukämien	39 (10.9%)	12 (8.5%)	5 (9.4%)	7 (8.0%)
Lymphome	97 (27.0%)	46 (32.6%)	19 (35.8%)	27 (30.7%)
Hirntumoren	35 (9.7%)	23 (16.3%)	6 (11.3%)	17 (19.3%)
Sarkome	45 (12.5%)	24 (17.0%)	6 (11.3%)	18 (20.5%)
Gastrointestinale Tumoren	5 (1.4%)	3 (2.1%)	1 (1.9%)	2 (2.3%)
Urologische Tumoren	21 (5.8%)	11 (7.8%)	6 (11.3%)	5 (5.7%)
Gynäkologische Tumoren	19 (5.3%)	12 (8.5%)	5 (9.4%)	7 (8.0%)
Kopf-Hals Tumoren	5 (1.4%)	1 (0.7%)	1 (1.9%)	0 (0.0%)
Schilddrüsenkarzinome	29 (8.1%)	5 (3.5%)	2 (3.8%)	3 (3.4%)
Sonstige solide Tumoren	7 (1.9%)	1 (0.7%)	1 (1.9%)	0 (0.0%)
Hauttumoren	2 (0.6%)	3 (2.1%)	1 (1.9%)	2 (2.3%)
Mind. 1 Rezidiv oder Neuerkrankung (n)	47/257 (18.3%)	25/129 (19.4%)	15 (11.6%)	10 (7.8%)
Monate seit Therapieende (Median)	60.0	68.0	60.0	79.0
<b>Modulare Daten Bedarfscreening</b>				
Etwas anstrengende Aktivität:	3	3	2	1.5
Tage/Woche	45	45	45	30
Dauer/Minuten (Median)				
Sehr anstrengende Aktivität:	1	1	0	0
Tage/Woche	60	60	60	45
Dauer/Minuten (Median)				

Tabelle 156: Patientencharakteristik der modulmodifizierten Per\_Protocol\_Kohorte des Moduls Sport und körperliche

## 6.2.2. Darstellung der Population modulmodifizierte Per-Protocol-Analyse (Ernährung)

	RCT	modPP [E]	Interventionsgruppe	Kontrollgruppe
<b>Demografische Daten</b>				
Anzahl (n)	<b>359</b>	<b>216</b>	<b>83</b>	<b>133</b>
Weiblich (n)	226 (63.0%)	156 (72.2%)	63 (75.9%)	93 (69.9%)
Alter (Jahre, Median)	25.0	25.0	26.8	24.5
Höchster Schulabschluss (n)	<b>354</b>	<b>185</b>	<b>72</b>	<b>113</b>
Aktuell Schüler:in (n)	38 (10.7%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Abitur (n)	153 (43.2%)	94 (50.8%)	36 (50.0%)	58 (51.3%)
Fachhochschulreife (n)	41 (11.6%)	27 (14.6%)	14 (19.4%)	13 (11.5%)
Mittlere Reife (n)	104 (29.4%)	56 (30.3%)	19 (26.4%)	37 (32.7%)
Volks- oder Hauptschulabschluss (n)	13 (3.7%)	8 (4.3%)	3 (4.2%)	5 (4.4%)
Anderer Schulabschluss (n)	2 (0.6%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Keinen Schulabschluss (n)	3 (0.8%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
<b>Anthropometrische Daten</b>				
Größe (Median)	1.70	1.68	1.68	1.68
Gewicht (kg, Median)	68.0	67.0	72.5	65.0
BMI (kg/m <sup>2</sup> , Median)	23.4	23.7	24.5	23.3
<b>Medizinische Daten</b>				
Diagnose	<b>304</b>	<b>194</b>	<b>71</b>	<b>123</b>
Leukämien	39 (10.9%)	19 (9.8%)	8 (11.3%)	11 (8.9%)
Lymphome	97 (27.0%)	59 (30.4%)	25 (35.2%)	34 (27.6%)
Hirntumoren	35 (9.7%)	39 (20.1%)	10 (14.1%)	29 (23.6%)
Sarkome	45 (12.5%)	27 (13.9%)	6 (8.5%)	21 (17.1%)
Gastrointestinale Tumoren	5 (1.4%)	3 (1.6%)	1 (1.4%)	2 (1.6%)
Urologische Tumoren	21 (5.8%)	11 (5.7%)	6 (8.5%)	5 (4.1%)
Gynäkologische Tumoren	19 (5.3%)	15 (7.7%)	3 (4.2%)	12 (9.8%)
Kopf-Hals Tumoren	5 (1.4%)	2 (1.0%)	2 (2.8%)	0 (0.0%)
Schilddrüsenkarzinome	29 (8.1%)	9 (4.6%)	5 (7.0%)	4 (3.3%)
Sonstige solide Tumoren	7 (1.9%)	8 (4.1%)	4 (5.6%)	4 (3.3%)
Hauttumoren	2 (0.6%)	2 (1.0%)	1 (1.4%)	1 (0.8%)
Mind. 1 Rezidiv oder Neuerkrankung (n)	47/257 (18.3%)	27/156 (17.3%)	15/65 (23.1%)	12/91 (13.9%)
Monate seit Therapieende (Median)	60.0	68.0	55.0	80.0
<b>Modularer primärer Endpunkt (Ernährung)</b>				
HEI-EPIC (Median)	48.0	47.0	47.0	47.0

Tabelle 157: Patientencharakteristik der modulmodifizierten Per-Protocol-Kohorte des Ernährungsmoduls (mindestens 3 Beratungen) und der RCT (Baseline)

### 6.2.3. Darstellung der Population modulmodifizierte Per-Protocol-Analyse (Psychoonkologie)

	RCT	modPP [PO]	Interventionsgruppe	Kontrollgruppe
<b>Demografische Daten</b>				
Anzahl (n)	359	214	95	119
Weiblich (n)	226 (63.0%)	140 (65.4%)	66 (69.5%)	74 (62.2%)
Alter (Jahre, Median)	25.0	27.8	27.0	28.0
Höchster Schulabschluss (n)	354	196	88	108
Aktuell Schüler:in (n)	38 (10.7%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
Abitur (n)	153 (43.2%)	107 (54.6%)	43 (45.4%)	64 (53.8%)
Fachhochschulreife (n)	41 (11.6%)	21 (10.7%)	11 (11.6%)	10 (8.4%)
Mittlere Reife (n)	104 (29.4%)	65 (33.2%)	31 (32.6%)	34 (28.6%)
Volks- oder Hauptschulabschluss (n)	13 (3.7%)	3 (1.5%)	3 (3.2%)	0 (0.0%)
Anderer Schulabschluss (n)	2 (0.6%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
Keinen Schulabschluss (n)	3 (0.8%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
<b>Psychosoziale Daten</b>				
EQ5D-VAS (MW, SD)	72.1 (19.0)	68.6 (19.5)	67.7 (19.6)	67.5 (19.6)
EORTC-Score (MW, SD)	74.7(15.2)	71.4 (14.6)	69.7 (13.7)	72.6 (15.2)
NCCN-DT Score (MW, SD)	5.7 (2.2)	6.7 (1.4)	6.7 (1.5)	6.7 (1.3)
PHQ-4 Score (MW, SD)	3.4 (2.9)	4.0 (3.0)	4.5 (3.0)	3.6 (3.0)
<b>Medizinische Daten</b>				
Diagnose		214	95	119
Leukämien	39 (10.9%)	21 (9.8%)	12 (12.6%)	8 (6.7%)
Lymphome	97 (27.0%)	61 (28.5%)	24 (25.3%)	37 (31.1%)
Hirntumoren	35 (9.7%)	17 (7.9%)	5 (5.3%)	12 (10.1%)
Sarkome	45 (12.5%)	28 (13.1%)	12 (12.6%)	16 (13.4%)
Gastrointestinale Tumoren	5 (1.4%)	4 (1.9%)	1 (1.1%)	3 (2.5%)
Urologische Tumoren	21 (5.8%)	13 (6.1%)	5 (5.3%)	8 (6.7%)
Gynäkologische Tumoren	19 (5.3%)	13 (6.1%)	4 (4.2%)	9 (7.6%)
Kopf-Hals Tumoren	5 (1.4%)	2 (0.9%)	2 (2.1%)	0 (0.0%)
Schilddrüsenkarzinome	29 (8.1%)	6 (2.8%)	3 (3.2%)	3 (2.5%)
Sonstige solide Tumoren	7 (1.9%)	4 (1.9%)	3 (3.2%)	1 (0.8%)
Hauttumoren	2 (0.6%)	1 (0.5%)	1 (1.1%)	0 (0.0%)
Mind. 1 Rezidiv oder Neuerkrankung (n)	47/257 (18.3%)	27 (18.0%)	13 (19.4%)	14 (16.9%)
Monate seit Therapieende (Median)	60.0	54.0	61.5	47.0
<b>Modulare Daten Bedarfsscreening</b>				
Cut Off NCCN-DT≥5	260 (72.4%)	208 (97.7%)	91 (95.8%)	117 (99.2%)
Cut Off PHQ-4≥6	76 (21.1%)	60 (28.04%)	33 (34.7%)	27 (22.7%)

Tabelle 158: Patientencharakteristik der modulmodifizierten Per-Protocol-Kohorte des Psychoonkologiemoduls (mindestens 3 Beratungen) und der RCT (Baseline)

### 6.3 Bedarfe in den Module – Woche 0 und Woche 52

Module	Interventionsgruppe		Kontrollgruppe		OR (95% CI)	p-value
	Baseline (Woche 0) (n=183)	12 Mon. (Woche 52) (n=138)	Baseline (Woche 0) (n=176)	12 Mon. (Woche 52) (n=136)		
<b>Sport und körperliche Aktivität</b>						
< 150 Minuten etwas anstrengende oder < 75 Minuten intensive körperliche Aktivität pro Woche (oder eine Kombination)	75/180 (41.7%)	34/134 (25.4%)	65/170 (38.2%)	40/123 (32.5%)	0.71 (0.41 – 1.21)	0.206
< 3 Tage körperliche Aktivität die Woche	63/183 (34.4%)	30/134 (22.4%)	60/172 (34.9%)	36/125 (28.8%)	0.71 (0.41 – 1.25)	0.237
<b>Vorerkrankungen</b>						
Diabetische Stoffwechselstörung *	4/50 (8.0%)	2/16 (12.5%)	3/60 (5.0%)	2/22 (9.1%)	1.43 (0.16 – 13.10)	0.737
Fettstoffwechselstörung**	51/101 (50.5%)	30/52 (57.7%)	48/98 (49.0%)	24/49 (49.0%)	1.42 (0.65 – 3.14)	0.380
Art. Hypertonie	7/183 (3.8%)	14/79 (17.7%)	7/175 (4.0%)	10/68 (14.7%)	1.25 (0.52 – 3.10)	0.621
BMI ≥ 30	27/182 (14.8%)	19/117 (16.2%)	21/174 (12.1%)	16/113 (14.2%)	1.18 (0.57 – 2.44)	0.660
WHR bei Frauen ≥ 0,85, WHR bei Männern ≥ 1,0	24/149 (16.1%)	16/77 (20.8%)	28/145 (19.3%)	16/76 (21.1%)	0.98 (0.45 – 2.15)	0.967
<b>Ernährung</b>						
≤ 40 HEI-EPIC-Punkte	38/174 (21.8%)	24/117 (20.5%)	48/166 (28.9%)	18/107 (16.8%)	1.28 (0.65 – 2.54)	0.479
BMI < 18,5	10/182 (5.5%)	8/117 (6.8%)	15/174 (8.6%)	12/113 (10.6%)	0.62 (0.23 – 1.55)	0.308
Gastrointestinale Beschwerden (z.B. Durchfälle, Unverträglichkeiten)	38/183 (20.8%)	12/133 (9.0%)	41/175 (23.4%)	12/132 (9.1%)	0.99 (0.42 – 2.32)	0.985
Sowie Vorerkrankungen (siehe oben, Modul Sport und körperliche Aktivität)						
<b>Psychoonkologie</b>						
NCCN DT ≥ 5	139/182 (76.4%)	87/135 (64.4%)	122/171 (71.3%)	65/123 (52.8%)	1.62 (0.98 – 2.67)	0.058
PHQ-4 Score ≥ 6	46/181 (25.4%)	19/134 (14.2%)	30/174 (17.2%)	14/124 (11.3%)	1.30 (0.62 – 2.76)	0.487

Tabelle 159: Bedarf in den Modulen im Vergleich von Baseline zu Woche 52

\*\* Lipidsenker/Statine, Gesamtcholesterin > 200 mg/dL, LDL-Cholesterin > 150 mg/dL, HDL-Cholesterin < 46 mg/dl, Triglyceride > 180 mg/dL (mind. 1 Kriterium)

## 6.4. Prozessevaluation

### 6.4.1 Prozessevaluation – Skalenwertfragen in Interviews mit Moduldurchführenden und Projektleitung

<b>CFIR-Domäne</b>	<b>Projekt- und Konsortialleitung</b>	<b>Ernährungsmodul</b>	<b>Psychoonkologie Modul</b>	<b>Sport und körperliche Aktivitäten Modul</b>
<i>Interventionscharakteristik</i>				
„Auf einer Skala von 1-10 (1=sehr unzufrieden/10=sehr zufrieden): Wie würden Sie Ihre Zufriedenheit mit dem Gesamtprogramm CARE for CAYA einschätzen?“	4,00-8,00* M = 7,00 N = 6	6,00-9,00 M = 7,50 N = 12		
„Auf einer Skala von 1-10 (1=kompliziert/10=einfach): Wo würden Sie die Komplexität des CARE for CAYA-Programm einordnen?“	4,00-8,00 M = 5,17 N = 6	2,00-9,00 M = 4,75 N = 12		
„Auf einer Skala von 1-10 (1=sehr unzufrieden/10=sehr zufrieden): Wie würden Sie Ihre Zufriedenheit mit der Modulintervention des CARE for CAYA-Programms einschätzen?“		6,50-9,00 M = 8,00 N = 12	5,50-10,00 M = 8,81 N = 14	5,00-9,00 M = 7,77 N = 13
„Auf einer Skala von 1-10 (1=kompliziert/10=einfach): Wie würden Sie die Komplexität der Modulintervention des CARE for CAYA-Programms einordnen?“		3,00-10,00 M = 8,00 N = 12	4,50-10,00 M = 8,23 n = 11	5,00-10,00 M = 8,23 N = 13
<i>Äußere Rahmenbedingungen</i>				
„Auf einer Skala von 1-10, wie gut was das CARE for CAYA-Programm Ihrer Meinung nach auf die Bedürfnisse der CAYAs zugeschnitten? (1=nicht gut/10=sehr gut)“	6,00-10,00 M = 7,67 N = 6	4,50-10,00 M = 7,50 N = 12	7,00-10,00 M = 7,9 n = 11	
„Auf einer Skala von 1-10 wie gut war die Modulintervention Ihrer Meinung nach für die CAYAs umsetzbar? (1=nicht gut/10=sehr gut)“	4,00-8,00 M = 6,33 N = 3	6,00-10,00 M = 7,00 n = 10	5,00-9,00 M = 7,65 n = 10	5,00-10,00 M = 8,5 n = 11
<b>CFIR-Domäne</b>	<b>Projekt- und Konsortialleitung</b>	<b>Ernährungsmodul</b>	<b>Psychoonkologie Modul</b>	<b>Sport und körperliche Aktivitäten Modul</b>



<i>Charakteristik des Einzelnen</i>				
„Auf einer Skala von 1-10: Was glauben Sie wie gut war es Ihnen möglich die Intervention mit den CAYAs/das CARE for CAYA-Programm** durchzuführen? (1=schlecht/10=sehr gut)“	5,00-10,00 M = 7,67 n = 3	6,00-10,00 M = 8,00 N = 12	5,00-10,00 M = 7,54 n = 13	5,00-10,00 M = 8,12 N = 13
„Meinen Sie, die Modulintervention zeigt Effekte? (1=kein Effekt/10=sehr effektiv)“		5,00-10,00 M = 8,00 N = 12	6,00-9,00 M = 7,67 n = 9	5,00-9,50 M = 7,00 n = 13
<i>Implementierungsprozess</i>				
„Wie gut war es für Sie möglich, sich an den vorgegebenen Ablaufplan der Intervention/des CARE for CAYA-Projektes** zu halten? (1=schlecht/10=sehr gut)“	6,00-9,00 M = 7,50 n = 4	4,00-10,00 M = 7,50 N = 12	2,00-10,00 M = 5,65 n = 10	3,00-10,00 M = 6,92 N = 13
„Auf einer Skala von 1-10: Wie hilfreich waren die Telefonkonferenzen für Sie? (1=nicht hilfreich (10=sehr hilfreich)“	10,00 n = 1	7,00-10,00 M = 10,00 n = 11		0,00-10,00 M = 8,04 n = 12
„Wie hilfreich waren die Onlinekonferenzen/Telefonkonferenzen** für Sie? (1=nicht hilfreich/10=sehr hilfreich)“	8,00-10,00 M = 9,00 n = 2	7,00-10,00 M = 9 n = 4		5,00-10,00 M = 8,74 n = 4
„Auf einer Skala von 1-10, wie hilfreich waren die Klärung per E-Mail oder Telefon mit der Modulverantwortlichen/der Konsortialleitung** für Sie? (1=nicht hilfreich/10=sehr hilfreich)“	9,00-10,00 M = 9,67 n = 3	8,00-10,00 M = 10,00 n = 11		8,00-10,00 M = 9,62 N = 13
„Auf einer Skala von 1-10, wie wertvoll haben Sie insgesamt die Hilfestellung von der*m Modulverantwortlichen/der Konsortialleitung** empfunden? (1=nicht hilfreich/10=sehr hilfreich)“	8,00-10,00 M = 9,25 n = 4	9,00-10,00 M = 10,00 n = 10		8,00-10,00 M = 9,46 N = 13

Anmerkung: \*(min.) - (max.) Skalenwertangaben; M = Median; N = Gesamtpopulation; n = Teilpopulation; \*\*Angepasste Fragen für die Projekt- und Konsortialleitung

6.4.2.1. Prozessevaluation – Rückmeldung der Teilnehmer\*innen eingeordnet in das CFIR (Woche 16)

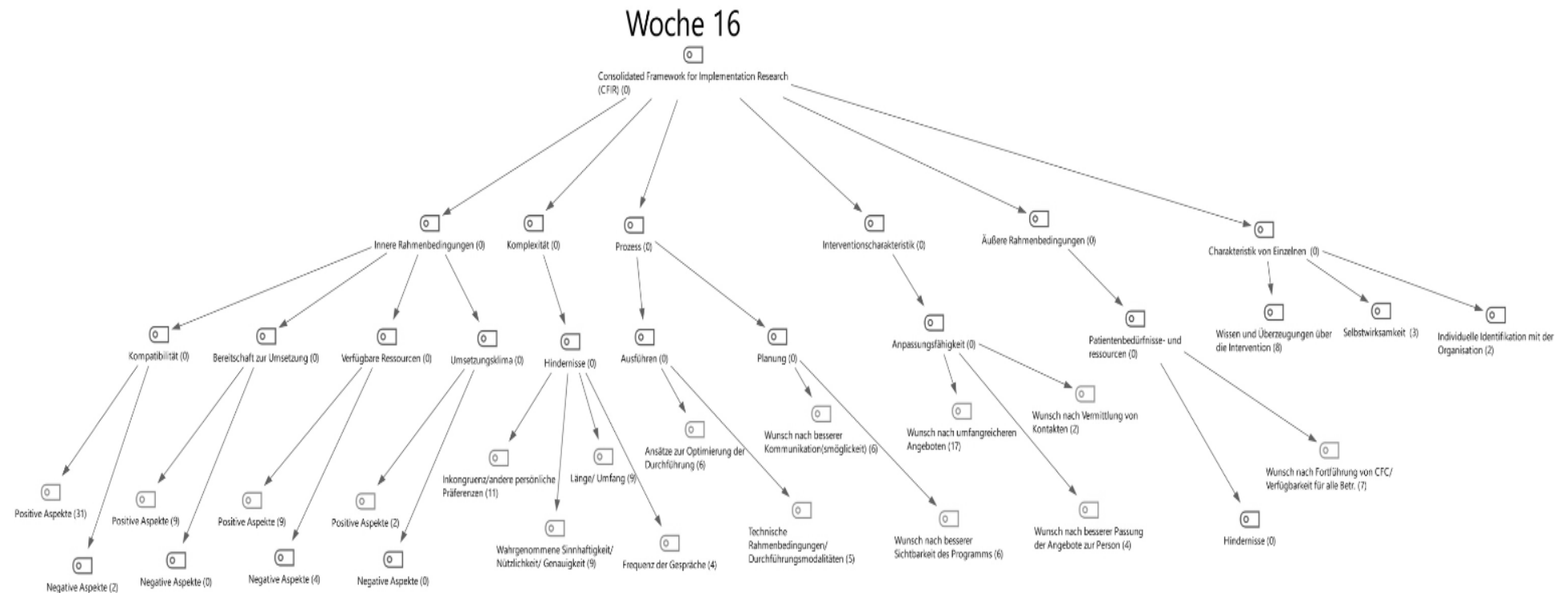


Abbildung 56: Prozessevaluation – Qualitative Einordnung der Rückmeldungen der Teilnehmer\*innen auf die Frage „Ihre Meinung ist uns wichtig. Möchten Sie uns noch weitere Rückmeldungen zum Care for Caya Programm geben?“ (Woche 16)

6.4.2.2. Prozessevaluation – Rückmeldung der Teilnehmer\*innen eingeordnet in das CFIR (Woche 52)

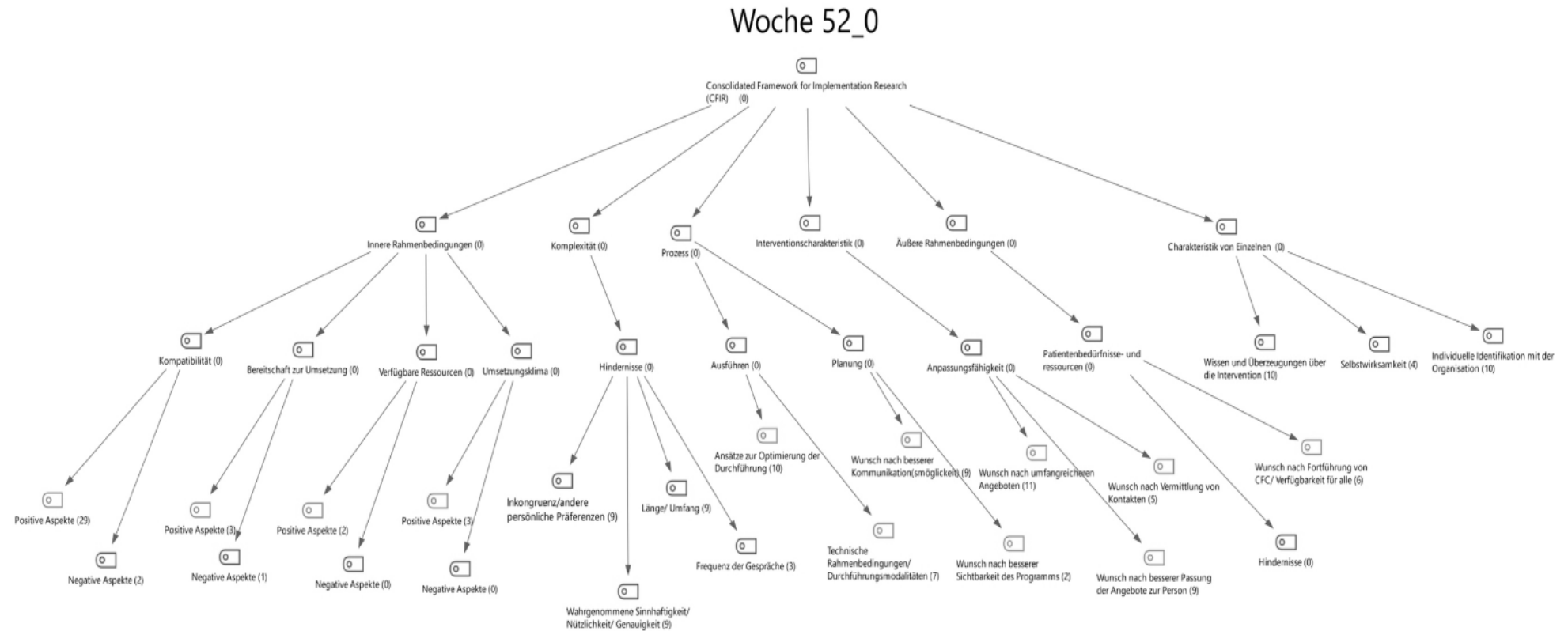


Abbildung 57: Prozessevaluation – Qualitative Einordnung der Rückmeldungen der Teilnehmer\*innen auf die Frage „Ihre Meinung ist uns wichtig. Möchten Sie uns noch weitere Rückmeldungen zum Care for Caya Programm geben?“ (Woche 16)

### 6.4.3 Zufriedenheit der Teilnehmer\*innen

#### 6.4.3.1. Zufriedenheit der Teilnehmer\*innen (ZUF-8) mit dem Gesamtprogramm

Items	Alle	Kontrollgruppe	Interventionsgruppe
Wie zufrieden sind Sie mit dem Care for Caya insgesamt? (MW, SD)	3,45	3,21	3,48
Wie zufrieden sind Sie mit der Planung und dem Ablauf? (MW, SD)	3,43	3,22	3,38
Wie zufrieden sind Sie mit den Wartezeiten? (MW, SD)	3,59	3,41	3,64
Wie zufrieden sind Sie mit den Inhalten? (MW, SD)	3,42	3,25	3,42

Tabelle 160: Zufriedenheit der Teilnehmer\*innen mit dem Gesamtprogramm (Skala 1-4)

#### 6.4.3.2. Zufriedenheit der Teilnehmer\*innen (ZUF-8) mit den Modulen

	MW	SD	N
Modul Ernährung	26,94	4,858	162
Modul Sport	26,50	4,899	127
Modul Psychoonkologie	27,88	4,317	133

Tabelle 161: Zufriedenheit der Teilnehmer\*innen mit den einzelnen Modulen (Max. 32)

## 6.4.4 Qualitative Analyse der ungedeckten Bedürfnisse (unmet needs)

### Code-Subcode Modell 2

Woche 16

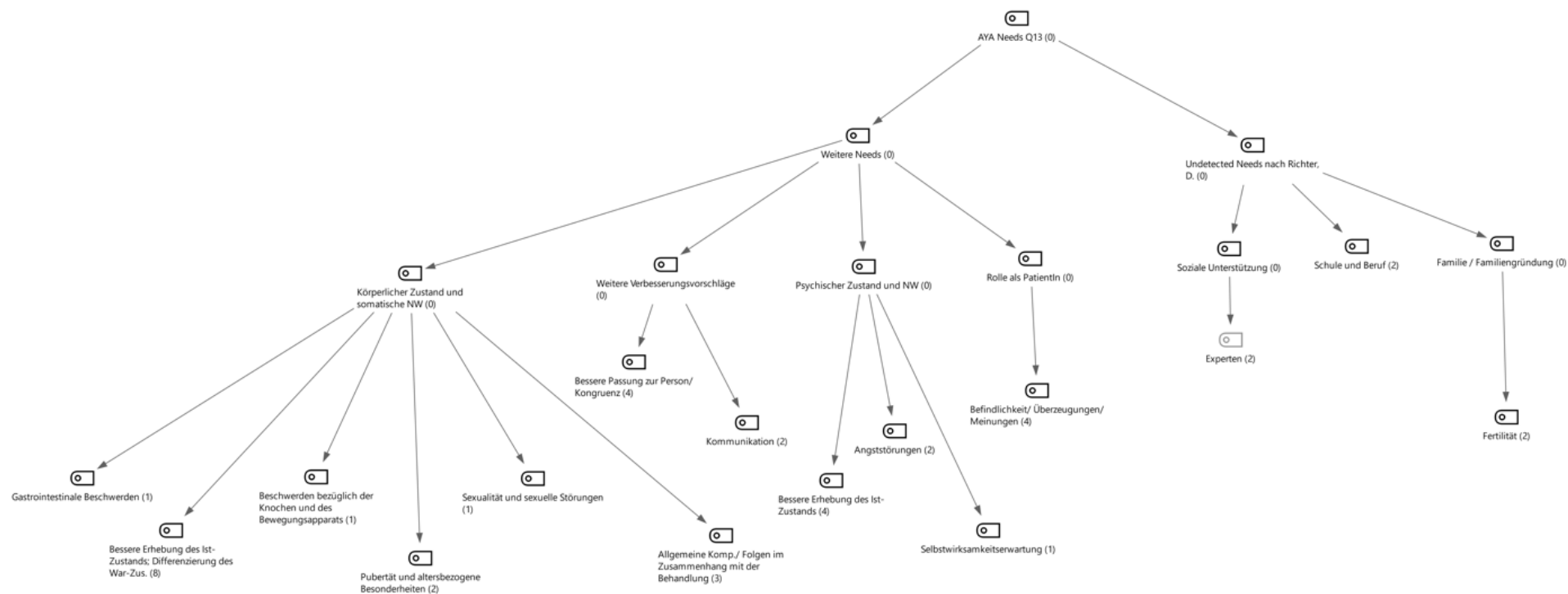


Abbildung 58: Qualitative Einordnung der Rückmeldungen der Teilnehmer\*innen auf die Frage „Gibt es Ihres Erachtens für Sie wichtige Fragestellungen, die in diesem Fragenkatalog nicht angesprochen wurden? Wenn ja, welche?“ (Woche 16)

# Woche 52\_0

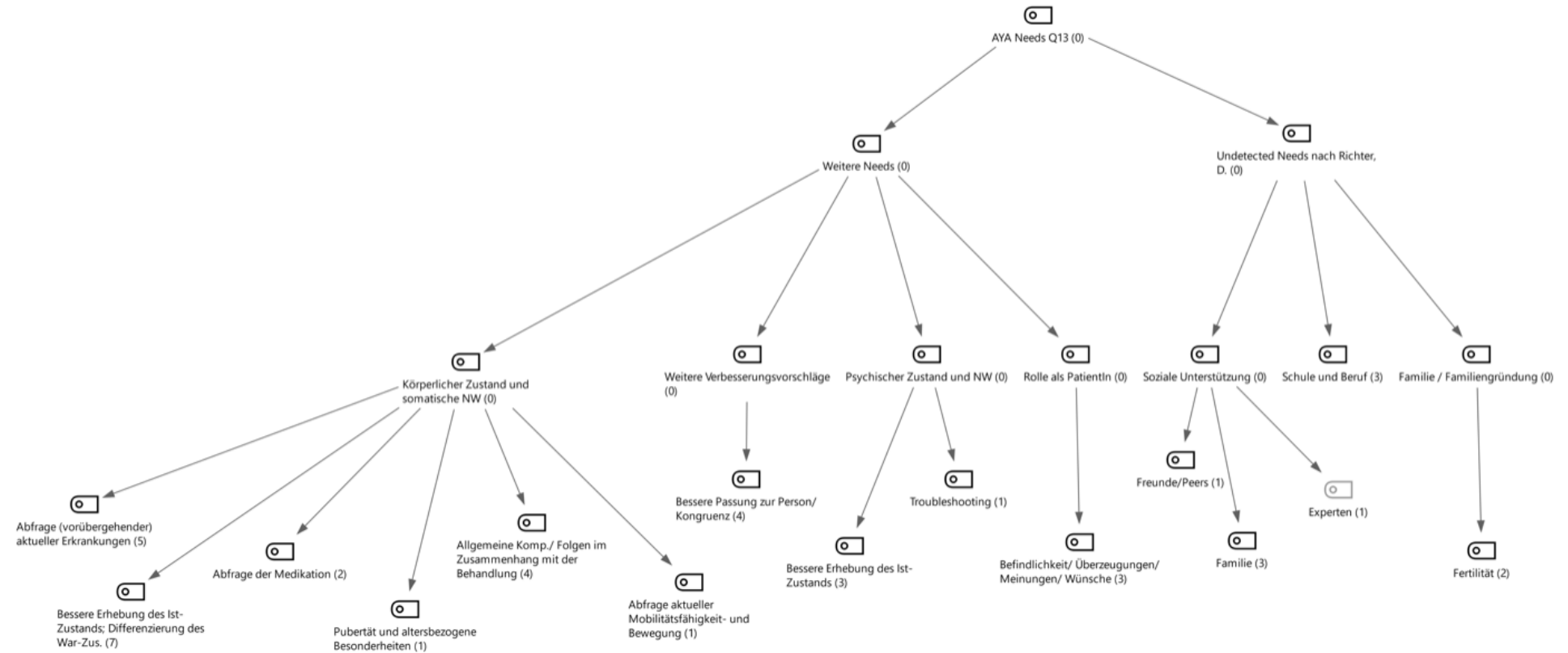


Abbildung 59: Qualitative Einordnung der Rückmeldungen der Teilnehmer\*innen auf die Frage „Gibt es Ihres Erachtens für Sie wichtige Fragestellungen, die in diesem Fragenkatalog nicht angesprochen wurden? Wenn ja, welche?“ (Woche 52)



### Das CARE for CAYA Programm - Abgrenzung der Interventionsmodule gegenüber der Regelversorgung (29.09.2017)

Im Rahmen der Regelversorgung sind Interventionen im Bereich Psychoonkologie, Ernährung und Sport entweder beschränkt auf das Vorliegen einer bereits krankhaften Veränderung (z.B. manifeste Depression oder ausgeprägte Adipositas) oder zeitlich begrenzt nach Abschluss der Therapie im Sinne von Rehabilitationsmaßnahmen. Im Gegensatz dazu fokussiert das CARE for CAYA-Programm auf präventive Interventionen bei Vorliegen eines tatsächlichen Krankheitswertes und nimmt Krebsüberlebende unabhängig vom Abstand zur abgeschlossenen Tumorthherapie auf. So könnten beispielsweise auch 20 Jahre nach abgeschlossener Tumorthherapie der Einschluss in das Programm und die entsprechenden präventiven Interventionen erfolgen. In Anbetracht der teilweise Jahrzehnte nach Therapie auftretenden Langzeitfolgen ist ein entsprechend langfristiges Programm für diese Patientengruppe zwingend erforderlich, und diese wird aktuell nicht im Rahmen der Regelversorgung abgedeckt.

#### Abgrenzung Interventionsmodul-Sport von der Regelversorgung

Onkologische Patienten haben die Möglichkeit nach Abschluss der Therapie über eine ärztliche Verordnung an Rehabilitationssport teilzunehmen. Der Rehabilitationssport wird von den Rehabilitationsträgern als Pflicht-Leistung finanziert und in der Regel in einem Umfang von 50 Übungseinheiten über einen Zeitraum von 18 Monaten verordnet. Er beinhaltet ein Kraft- und Ausdauertraining innerhalb einer Gruppe und wird zumeist von Sportvereinen angeboten.

Die Sportberatung im Rahmen des CARE for CAYA-Programms ist von dem Rehabilitationssport deutlich zu unterscheiden. Der Schwerpunkt der Sportberatung liegt auf der individuellen, nachhaltigen Beratung von CAYA-Patienten und hat zum Ziel, die Patienten wohnortsnah an Sportangebote zu binden und zu mehr körperlicher Aktivität zu motivieren um therapie- oder krankheitsbedingte Langzeitfolgen zu vermeiden. Es findet kein Training innerhalb einer Gruppe statt, sondern eine Beratung mit Fokussierung auf die persönlichen Bewegungsinteressen des Patienten unter Berücksichtigung des jeweiligen Krankheitsverlaufs und den damit verbundenen Bewegungseinschränkungen. Als Basis für die individuelle Beratung kommt die Aktivitätsmessung mittels ActiGraph zum Einsatz, die ebenso wie die Beratung zu körperlicher Aktivität nicht zur Regelversorgung gehört.

#### Abgrenzung Interventionsmodul-Ernährung von der Regelversorgung

Der behandelnde Arzt kann seinem Patienten eine ärztliche Notwendigkeitsbescheinigung zur Ernährungsberatung bei bestehender Erkrankung oder Mangel- bzw. Fehlernährung ausstellen. Es handelt sich dabei um eine „Kann-Leistung“ und budgetneutrale Verordnung (z.B. in Form eines Rezeptes). Die Ernährungsberatung für Patienten nach einer Krebserkrankung läuft über

§ 43 SGB V (Ergänzende Maßnahmen zur Rehabilitation). In der Regel werden maximal 5 Beratungen (beginnend mit 45, im Verlauf dann 30 Minuten) für den Patienten von der Krankenkasse bezuschusst.

Nach den Empfehlungen des WCRF sollten Krebsbetroffene und damit auch Krebsüberlebende eine Ernährungsintervention, in diesem Fall in Form von Ernährungsempfehlungen, erhalten<sup>1</sup>.

Die Ernährungsberatung im Rahmen des CARE for CAYA-Programms wurde speziell für die Patientengruppe der CAYAs entwickelt. Bei allen CAYA-Patienten wird geprüft, ob eine defizitäre Ernährung besteht. Wenn ein erhöhter Bedarf festgestellt wird ( $\leq 40$  HEI-EPIC-Punkte, BMI  $< 18,5$  oder  $> 25$ , WHR bei Frauen  $> 0,85$ , WHR bei Männern  $> 1,0$ , anamnestisch gastrointestinale Beschwerden und/oder Nachweis von Kriterien des metabolischen Syndroms), erhalten die Patienten an 5 definierten Zeitpunkten eine strukturierte und auf die individuellen Bedürfnisse abgestimmte Ernährungsberatung über jeweils 60 Minuten.

Eine leitlinienbasierte und individualisierte Ernährungsberatung soll im Gegensatz zur Regelversorgung präventiv das Risiko für Langzeitfolgen der Tumorthherapie oder Tumorerkrankung und ggf. deren Behandlung sowie sekundäre Erkrankungen minimieren.

Die Ernährungsberater des CARE for CAYA-Programms wurden speziell für die Ernährungsberatung mit ehemaligen Krebspatienten geschult und können aufgrund ihres vielfältigen Wissensrepertoires auf die Bedürfnisse und Fragen der Patienten eingehen. Neben einer üblichen Ernährungsberatung erhalten die Patienten in kleineren Gruppen einen Kochkurs (2-3 Stunden) und ein Einkaufstraining (45-60 Minuten) in einem Supermarkt. Diese Maßnahmen sollen den Patienten in seinen Alltagssituationen stärken.

Darüber hinaus wird im Rahmen der CARE for CAYA-Ernährungsberatung bei allen Patienten mit festgestelltem Beratungsbedarf eine BIA-Messung durchgeführt. Bei der BIA-Messung wird die Körperzusammensetzung analysiert. Hierbei spiegelt der Phasenwinkel den Ernährungszustand wider und soll dem Patienten nach dem HEI-EPIC-Ergebnis vertiefend die Auswirkung seiner Ernährungsweise auf den Körper zeigen.

Die BIA-Messung ist bislang nicht Teil der Ernährungsberatung innerhalb der Regelversorgung. Die BIA Messung liefert hilfreiche und für den Patienten objektive Informationen als Grundlage für die Beratung und kann damit z.B. bei einer raschen Veränderung des Phasenwinkels bei Ernährungsumstellung als auch bei entsprechender objektiver Verschlechterung bei letztlich nicht adäquater Ernährungsumstellung motivierend wirken.

Die Durchführung eines Geschmackstests geht ebenfalls über die Regelversorgung hinaus. In der Studie von Cohen et al. konnte gesehen werden, dass ca. 30% der jungen ehemaligen Krebspatienten an Geschmacksstörungen leiden.<sup>2</sup> Zudem berichten CAYAs bei der Ernährungsberatung von Geschmacksveränderungen nach der Krebstherapie. Aufgrund dessen werden die Geschmacksnerven der Patienten in der Interventionsgruppe getestet. Sollten die Patienten eine nachgewiesene Geschmackseinschränkung haben, erhalten die Patienten Hilfestellungen um die Funktion der Geschmacksnerven zu verbessern. Voruntersuchungen mit dem Geschmackstest zeigten, dass der Test sehr gut von den Patienten angenommen wurde.

---

<sup>1</sup> World Cancer Research Fund, A.I.f.C.R.H., Ernährung, körperliche Aktivität und Krebsprävention: Eine globale Perspektive. Zusammenfassung. World Cancer Research Fund International. 2007.

<sup>2</sup> Cohen J, Laing DG, Wilkes FJ, Chan A, Gabriel M, Cohn RJ: Taste and smell dysfunction in childhood cancer survivors. *Appetite* 2014, 75:135-140).



Zusätzliche Messinstrumente mit greifbaren Ergebnissen, wie die BIA-Messung und dem Geschmackstest, sollen das Ernährungsmodul für das junge Patienten Klientel möglichst abwechslungsreich und vielfältig gestalten und die Compliance für die Studie erhöhen.

### **Abgrenzung Interventionsmodul Psychoonkologie von der Regelversorgung**

Im Bereich Psychoonkologie gibt es keine flächendeckende Regelversorgung im ambulanten Sektor. Patientinnen und Patienten, die eine psychische Komorbidität aufweisen, können wie andere Patientinnen und Patienten mit psychischer Erkrankung eine ambulante Psychotherapie in Anspruch nehmen. Die mittlere Wartezeit für ein Erstgespräch für einen ambulanten psychotherapeutischen Behandlungsplatz beträgt etwa drei Monate (12,5 Wochen). Bundesweit warten 72% der Patientinnen und Patienten länger als drei Wochen, 32% länger als drei Monate auf ein Erstgespräch (Bundespsychotherapeutenkammer, 2011).

Viele Krebspatientinnen und -patienten sind jedoch durch die Krebserkrankung psychisch stark belastet, ohne die diagnostischen Kriterien für eine psychische Erkrankung zu erfüllen, und erleben beispielsweise spezifische Ängste und Belastungen, die nicht von den Diagnosesystemen ICD-10 und DSM-IV erfasst werden (subsyndromale Belastung). So treten bei bis zu 59% der Krebspatientinnen und -patienten eine allgemeine hohe psychische Belastung (Distress) und bei bis zu 48% der Krebspatienten starke Ängste auf. Bei bis zu 32% spielen besonders Progredienzängste (Angst vor dem Wiederauftreten oder Fortschreiten der Erkrankung) eine große Rolle, bis zu 58% sind von Depressivität und Niedergeschlagenheit, häufig in Kombination mit hoher Ängstlichkeit, betroffen (Deutsche Krebsgesellschaft, Deutsche Krebshilfe, AWMF, 2014).

Patientinnen und Patienten, die eine hohe subsyndromale Belastung aufweisen, können sich an Krebsberatungsstellen oder vereinzelt verfügbare Spezialangebote (z.B. psychoonkologische Ambulanzen) wenden. Die psychosozialen Krebsberatungsstellen bieten ein unterschiedliches Angebotsspektrum und sind bislang weder flächendeckend vorhanden noch regelfinanziert (Brüning 2014).

Im Care for CAYA-Programm erhalten Patientinnen und Patienten mit hoher Belastung auf der Basis des systematischen Screenings auf psychische Belastung eine spezifische psychoonkologische Kurzintervention von fünf Einzelgesprächen, in denen Prinzipien des Motivational Interviewing (MI) angewendet werden. MI ist ein sowohl klientenzentrierter als auch direkter Ansatz der therapeutischen Gesprächsführung, der auf die Erhöhung der Eigenmotivation abzielt, ein persönlich relevantes Ziel selbstwirksam zu erreichen bzw. ein persönlich relevantes Anliegen zu bearbeiten. Das erste Gespräch der Intervention wird unmittelbar im Anschluss an die ärztliche Konsultation terminiert, so dass ein Beginn der psychoonkologischen Versorgung innerhalb weniger Tage nach Identifikation der Belastung möglich ist und Patientinnen und Patienten kurzfristig emotionale Entlastung erfahren und beginnen können, ihre Anliegen und Ziele zu bearbeiten.

Das Care for CAYA-Programm sieht außerdem vor, dass auch Patientinnen und Patienten ohne auffälliges Screening eine psychoonkologische Basisversorgung durch ein einmaliges psychoonkologisches Einzelgespräch angeboten wird. Dadurch können eventuelle Belastungen oder Informationsbedürfnisse, die nicht vom Screeninginstrument erkannt wurden, im Rahmen einer niedrigschwelligen Minimalversorgung adressiert werden.

Bundespsychotherapeutenkammer (2011). BPTK-Studie zu Wartezeiten in der ambulanten psychotherapeutischen Versorgung. Online verfügbar: [http://www.bptk.de/uploads/media/110622\\_BPTK-Studie\\_Langfassung\\_Wartezeiten-in-der-Psychotherapie\\_01.pdf](http://www.bptk.de/uploads/media/110622_BPTK-Studie_Langfassung_Wartezeiten-in-der-Psychotherapie_01.pdf) [abgerufen am 28.9.2017].

Deutsche Krebsgesellschaft, Deutsche Krebshilfe, AWMF (2014). Leitlinienprogramm Onkologie: Psychoonkologische Diagnostik, Beratung und Behandlung von erwachsenen Krebspatienten, Langversion 1.1. AWMF-Registernummer: 032/051OL, <http://leitlinienprogramm-onkologie.de/Leitlinien.7.0.html>. Online verfügbar: [http://www.awmf.org/uploads/tx\\_szleitlinien/032-051OLl\\_S3\\_Psychoonkologische\\_Beratung\\_Behandlung\\_2014-01\\_verlaengert.pdf](http://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/032-051OLl_S3_Psychoonkologische_Beratung_Behandlung_2014-01_verlaengert.pdf) [abgerufen am 28.9.2017].

## Newsletter

In allen Modulen erhalten die Patienten individuelle Empfehlungen sowie Messergebnisse (ActiGraph, BIA, HEI-EPIC), Informationen zu Sportangeboten in der Umgebung sowie gezielte Informationen zu sport- und ernährungsrelevanten Themen in Form eines Newsletters.

## Anhang: Erbrachte Versorgungsleistungen

Akronym: CARE for CAYA

Förderkennzeichen: 01NVF17023

### Anlage „Erbrachte Leistungen und Kosten“

<b>Jahr 1 (Woche 0)</b>	Anzahl Ernährung		Anzahl Sport		Anzahl Psychoonko	
Wahrgenommene Beratungen in Modulen (Gesamt Teilnehmer:innen N=791)						
Grundgesamtheit Bedarf pro Modul	n=531 mit Bedarf	Kosten	n=435 mit Bedarf	Kosten	n=470 mit Bedarf	Kosten
1 Beratung (Intervention)	78	37610	70	29510	25	9680
2 Beratungen (Intervention)	24	11475	7	2795	22	8560
3 Beratungen (Intervention)	10	4740	14	5830	14	5440
4 Beratungen (Intervention)	24	11585	21	8865	24	9520
5 Beratungen (Intervention)	205	99425	166	70550	176	70400
Kochkurse (Modul Ernährung) <i>(Bereits in Modulkosten eingeschlossen)</i>	46					
Einkaufstraining (Modul Ernährung) <i>(Bereits in Modulkosten eingeschlossen)</i>	90					
Basisberatung	256	12800	219	10950	173	12110
Kontrolle (Basisberatung)	312	15600	266	13300	285	19950
Kontrolle (2*Messungen)	312	31200	266	26600		
Nur S oder Kombination S+P (2* BIA-Messungen)			66	6600		
<b>Kostenaufstellung (Gesamt)</b>		<b>224435</b>		<b>175000</b>		<b>135660</b>
<b>Jahr 2 (Woche 52)</b>	Anzahl Ernährung		Anzahl Sport		Anzahl Psychoonko	
Grundgesamtheit Bedarf pro Modul	n=274 mit Bedarf	Kosten	n=263 mit Bedarf	Kosten	n=253 mit Bedarf	Kosten
1 Beratung (Intervention)	30	14330	14	5710	9	3360
2 Beratungen (Intervention)	6	2745	2	670	10	3820
3 Beratungen (Intervention)	18	8620	5	2005	4	1480
4 Beratungen (Intervention)	14	6735	6	2490	4	1540
5 Beratungen (Intervention)	132	64020	66	28050	51	20400

Akronym: CARE for CAYA  
 Förderkennzeichen: 01NVF17023

Kochkurse (Modul Ernährung) <i>(Bereits in Modulkosten eingeschlossen)</i>	20					
Einkaufstraining (Modul Ernährung) <i>(Bereits in Modulkosten eingeschlossen)</i>	72					
Basisberatung	25	1250	18	900	27	1890
Nur S oder Kombination S+P (2* BIA-Messungen)			33	3300		
Kostenaufstellung (Gesamt)		97700		43125		32490
<b>Gesamtkosten</b>		Ernährung 322135	Sport 218125	Psychoonko 168150		Projekt 708410

# Analyseergebnisse

Comprehensive Assessments and Related interventions  
to Enhance long-term outcome in Children,  
Adolescents and Young Adults:

"CARE for CAYA"

Projektkronym: CARE for CAYA

Förderkennzeichen: 01NVF17023

Datum: 28.06.2021

# Inhaltsverzeichnis

<b>Tabellenverzeichnis .....</b>	<b>II</b>
<b>Abbildungsverzeichnis .....</b>	<b>II</b>
<b>1. Datenanalyse der TK-Versicherten Studienteilnehmer aus der Studie mit Fokus auf Analyse von indirekten und direkten Krankheitskosten .....</b>	<b>1</b>
<b>1.1. Charakteristika der StudienteilnehmerInnen und gematchten Kontrollen .....</b>	<b>1</b>
<b>2. Analyseergebnisse direkter und indirekter Krankheitskosten.....</b>	<b>3</b>
<b>2.1. Box-Plots .....</b>	<b>4</b>
<b>2.2. Winsorisierung von Daten zur Berücksichtigung von Ausreißern .....</b>	<b>6</b>
<b>2.3. Test auf Gruppenunterschiede.....</b>	<b>8</b>
<b>2.4. Sensitivitätsanalysen .....</b>	<b>8</b>
<b>3. Fazit .....</b>	<b>9</b>
<b>4. Appendix .....</b>	<b>III</b>

## Tabellenverzeichnis

<b>Tabelle 1:</b> Darstellung der Charakteristika der StudienteilnehmerInnen und den nach Alter, Geschlecht und Bundesland gematchten Kontrollen (1:10 Matching) .....	2
<b>Tabelle 2:</b> Deskriptive Darstellung der direkten und indirekten Kosten ab Index Datum. ....	3
<b>Tabelle 3:</b> Deskriptive Darstellung der direkten und indirekten Kosten ab Index Datum und nach 95%-iger Winsorisierung. ....	8
<b>Tabelle 4:</b> Deskriptive Darstellung der direkten und indirekten Kosten ab Index Datum und nach 98%-iger Winsorisierung über beide Gruppen.....	IV

## Abbildungsverzeichnis

<b>Abbildung 1:</b> Box-plots der Gesamtkosten und Kosten aus den einzelnen Sektoren ohne Winsorisierung. ....	5
<b>Abbildung 2:</b> Box-Plot der Anzahl der AU-Tage ohne Winsorisierung.....	6
<b>Abbildung 3:</b> Box-plots der Gesamtkosten und Kosten aus den einzelnen Sektoren mit 95%-iger Winsorisierung. ....	7
<b>Abbildung 4:</b> Box-plots der Gesamtkosten und Kosten aus den einzelnen Sektoren mit 98%-iger Winsorisierung über beide Gruppen.....	III

## **1. Datenanalyse der TK-Versicherten Studienteilnehmer aus der Studie mit Fokus auf Analyse von indirekten und direkten Krankheitskosten**

Im Rahmen des CARE for CAYA-Programmes werden junge Patientinnen und Patienten zwischen 15-39 Jahren nach überstandener Krebserkrankung im Kindes-, Jugend- und jungen Erwachsenenalter („Patienten“) unter Einbeziehung multiprofessioneller Teams nach einem bedarfsadaptierten Präventionsprogramm behandelt, um effektiv und kosteneffizient eine individuell zugeschnittene, optimale und langfristige Versorgung zu gewährleisten. Eine Forschungsfrage im Rahmen der CARE for CAYA-Studie (Förderkennzeichen: 01NVF17023) ist die Evaluation der Kosteneffizienz der Studienintervention. Für die Kostenevaluation wurden Berechnungen von Krankheitskosten aus GKV Routinedaten durchgeführt.

Im Rahmen des CARE for CAYA -Programmes wurden lediglich PatientInnen, die einer Teilnahme an der Studie, sowie der Analyse ihrer Sozialdaten zugestimmt haben (unterschiedene Einverständniserklärung) in die Analyse eingeschlossen.

Die Daten einer Kontrollgruppe wurden in anonymisierter Form ausgewertet, d.h. es wurden keine personenbezogenen oder personenbezieharen Daten verwendet. Im Rahmen der extrahierten Daten der Kontrollgruppe können daher keine Rückschlüsse auf einzelne Versicherte gezogen werden und eine Identifikation einzelner Versicherte ist nicht möglich.

### **1.1. Charakteristika der StudienteilnehmerInnen und gematchten Kontrollen**

Es wurde ein 1:10 matching der Fälle durchgeführt, d.h. es wurde nach Alter, Geschlecht und Region (Bundesland) gematcht, um jedem Fall 10 Kontrollen zuzuordnen.

Als Index Datum der Fälle wurde das Einschlußdatum in die Care for Caya Studie definiert. Der Follow-up Zeitraum war der Zeitraum ab Index-Datum bis zum jüngsten verfügbaren Datum (hier: 04.06.2021). Den gematchten Kontrollen (ohne hämato-onkologische Diagnose) wurde dasselbe Index Datum des jeweils zugehörigen Falles zugeordnet, basierend auf derselben Länge der Follow-Up Zeit, um den Analysezeitraum der Fälle und Kontrollen vergleichen zu können.

Tabelle 1 zeigt den deskriptiven Vergleich der Fälle und Kontrollen stratifiziert nach Alter, Geschlecht, Bundesland (Matching Kriterien) und Personengruppe.



**Table 1:** Darstellung der Charakteristika der StudienteilnehmerInnen und den nach Alter, Geschlecht und Bundesland gematchten Kontrollen (1:10 Matching).

	Kategorie	Fälle	%	Kontrollen	%
<b>Alter</b>	<=20	16	15,1	160	15,1
	21-25	31	29,2	310	29,2
	26-30	17	16	170	16
	31-35	19	17,9	190	17,9
	36-42	23	21,7	230	21,7
<b>Geschlecht</b>	Männlich	40	37,7	400	37,7
	Weiblich	66	62,3	660	62,3
<b>Bundesland</b>	BW, BY, RP	16	15,1	160	15,1
	HH,SH	43	40,6	430	40,6
	NS, HB, H	21	19,8	210	19,8
	B, MV, SA, TH	8	7,5	80	7,5
	NRW	18	17	180	17
<b>Status</b>	Arbeitslos / Rentner	11	10,4	106	10
	Beschäftigt /Student	72	67,9	659	62,2
	Selbständig	0	0	19	1,8
	Sonstige	23	21,7	275	25,9

Die Anteile der Variablenausprägung der Fälle und Kontrollen hinsichtlich der Matchingparameter Alter, Geschlecht und Bundesland zeigen - wie durch das Matching erwartet- keine Unterschiede zwischen den beiden Gruppen. Insgesamt nahmen mehr Frauen als Männer an der Studie teil. Mehr als 65% der TeilnehmerInnen sind unter 30 Jahre alt und ein Großteil der TeilnehmerInnen kommen aus Hamburg oder Schleswig-Holstein.

Der Anteil der Beschäftigten /Studenten ist bei den Kontrollen leicht höher als bei den Kontrollen, wohingegen der Anteil der Versicherten mit sonstigem Status bei den Fällen etwas erhöht ist.

Eine kleinteiligere Darstellung der Variablenausprägung war aufgrund der geringen TeilnehmerInnenzahl und der Gefahr einer Re-indentifizierung nicht möglich.

## 2. Analyseergebnisse direkter und indirekter Krankheitskosten

Um die direkten und indirekten Kosten der Fälle und Kontrollen vergleichen zu können wurden die Kosten für beide Gruppen innerhalb des Analysezeitraumes (ab Index Datum) analysiert.

Tabelle 2 zeigt die Kosten innerhalb der beiden Gruppen stratifiziert nach Gesamtkosten, sowie nach dem stationären und ambulanten Sektor, nach Apothekenkosten und Zahnarztkosten. Bei den Gesamtkosten, stationären und ambulanten Kosten und Apothekenkosten weisen die Fälle höheren Kosten auf als die Kontrollen ( $p < 0.05$ ). Die Zahnarztkosten sind in beiden Gruppen ähnlich und es wurde kein stat. sign. Unterschied zwischen den Gruppen gefunden.

Wie bei den Maximalwerten der Analysen zu sehen ist, sind in beide Gruppen jedoch vereinzelte "Hochkostenfälle" enthalten.

Die Anzahl der indirekten Kosten, gemessen als AU-Tage, sind in beiden Gruppe ähnlich und es wurde kein stat. signifikanter Unterschied gefunden.

**Tabelle 2:** Deskriptive Darstellung der direkten und indirekten Kosten ab Index Datum.

Gruppe	Direkte / Indirekte Kosten	N	Mittelwert	Stand. Abweichung	Min	Max*	p-Wert*
	Gesamtkosten						<0,05
Kontrollen		1060	5.332,20	15.356,16	0	397.894,97	
Fälle		106	17.799,12	69.655,66	17,22	683.719,90	
	Kosten Sektor KHS						<0,05
Kontrollen		1060	2.212,95	5.285,10	0	52.299,05	
Fälle		106	5.297,98	14.394,46	0	94.820,93	
	Kosten Sektor ambulant						<0,05
Kontrollen		1060	810,81	1.128,41	0	12.302,92	
Fälle		106	1.687,04	3.451,43	0	25.510,24	
	Kosten Apotheke						<0,05
Kontrollen		1060	890,95	12.520,95	0	387.985,89	
Fälle		106	8.894,18	63.624,08	0	647.525,83	
	Kosten Zahnarzt						0,56
Kontrollen		1060	239,96	385,96	0	3.336,50	
Fälle		106	263,18	491,99	0	4.101,08	
	AU-Tage						0,99
Kontrollen		1060	21,51	56,43	0	632,00	
Fälle		106	21,57	59,19	0	406,00	

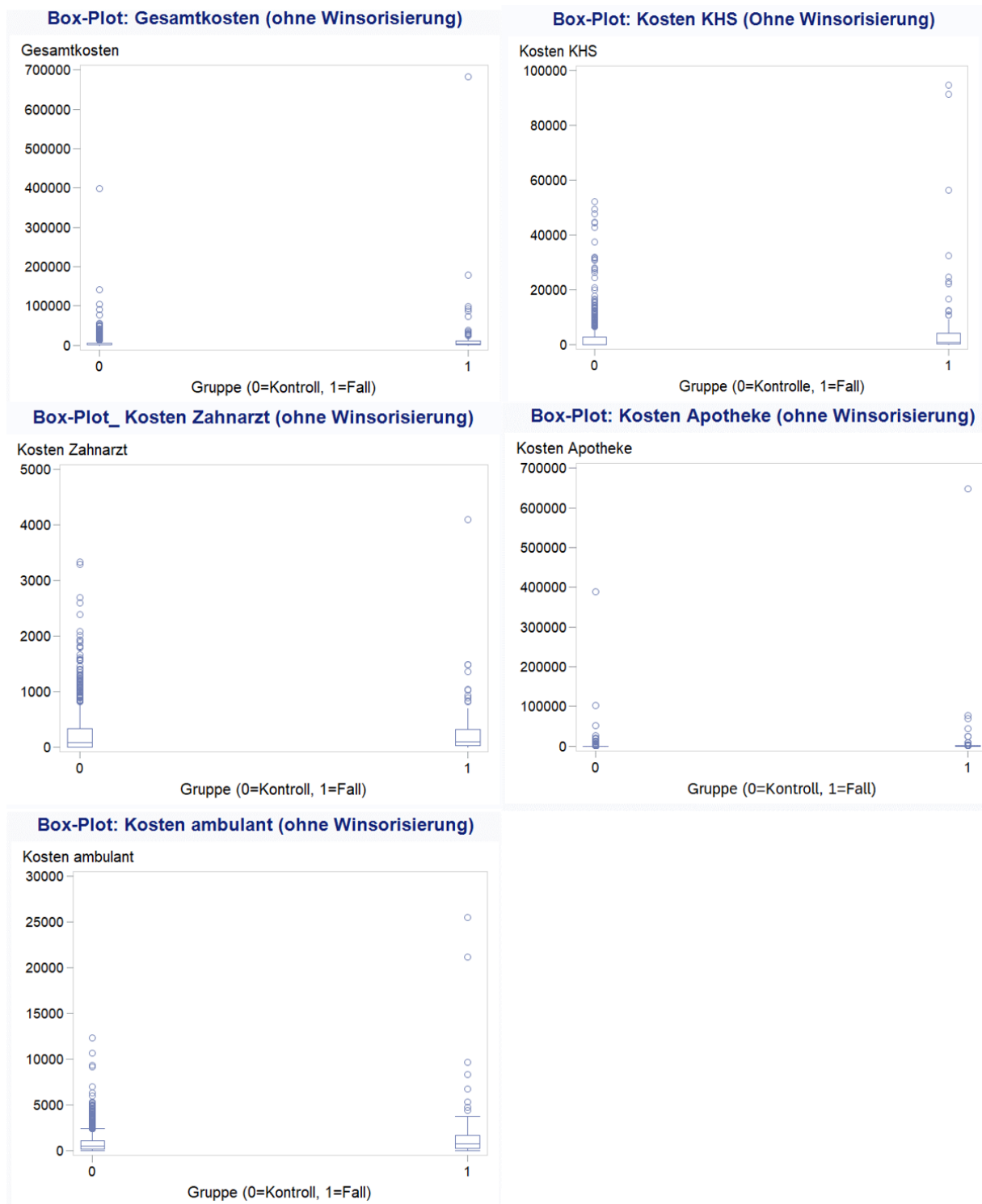
\*p-Wert T-Test.

## 2.1. Box-Plots

Zur Darstellung der Ausreißer und der Verteilung der Mittelwerte werden die einzelnen Kostensektoren in Form von einer Box-Plot Grafik dargestellt. In einem Box-Plot Diagramm wird der Bereich angezeigt, in dem 50% der Daten liegen und die Whisker geben an, in welchem Bereich der Großteil der Daten liegt. An der Lage des Median, des obere und untere Quartils kann man erkennen, ob eine Verteilung symmetrisch oder schief ist, sowie die Ausreißer (dargestellt in Form von Punkten) erkennen.

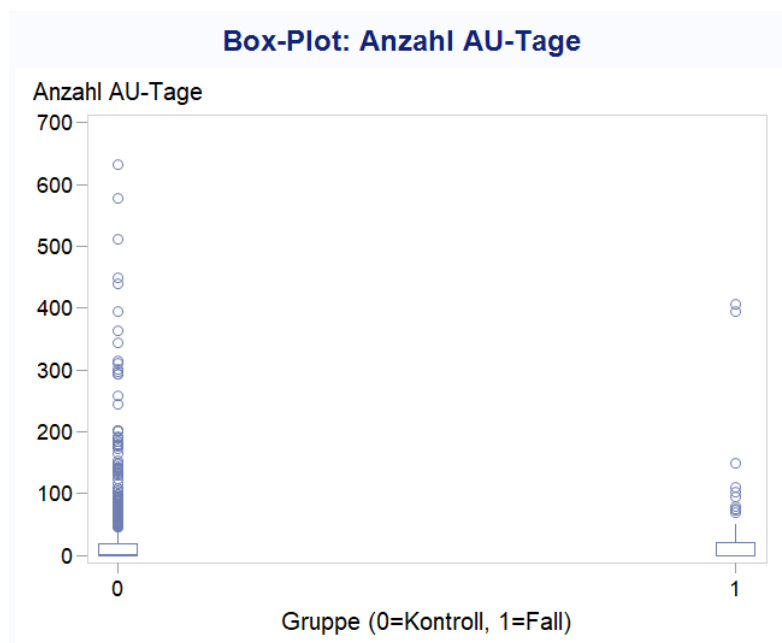
Abbildung 1 zeigt die Box-Plots der einzelnen Sektoren. Die Skalierung der einzelnen Box-Plots ist bei den einzelnen Kostensektoren unterschiedlich. In beiden Gruppen (Fall und Kontrollgruppe) sind Ausreißer zu sehen (Abb.1).

Dabei zeigen diese Ausreißer in der Gruppe der Fälle eine breitere Streuung als bei den Kontrollen und auch einzelne "Extremwerte". Insbesondere bei den Gesamtkosten, Kosten im KHS und Apothekenkosten finden sich Hochkostenfälle vermehrt bei den Fällen, aber auch vereinzelt bei den Kontrollen, wie zum Beispiel im Bereich der Gesamtkosten und Apothekenkosten. Die Zahnarztkosten zeigen einen ähnlichen Median in beiden Gruppen und auch die Quartile und Whisker sind ähnlich.



**Abbildung 1:** Box-plots der Gesamtkosten und Kosten aus den einzelnen Sektoren ohne Winsorisierung.

Der Box-Plot der AU-Tage zeigt einen ähnlichen Median, Mittelwert sowie Whiskers in beiden Gruppen (Abb. 3).



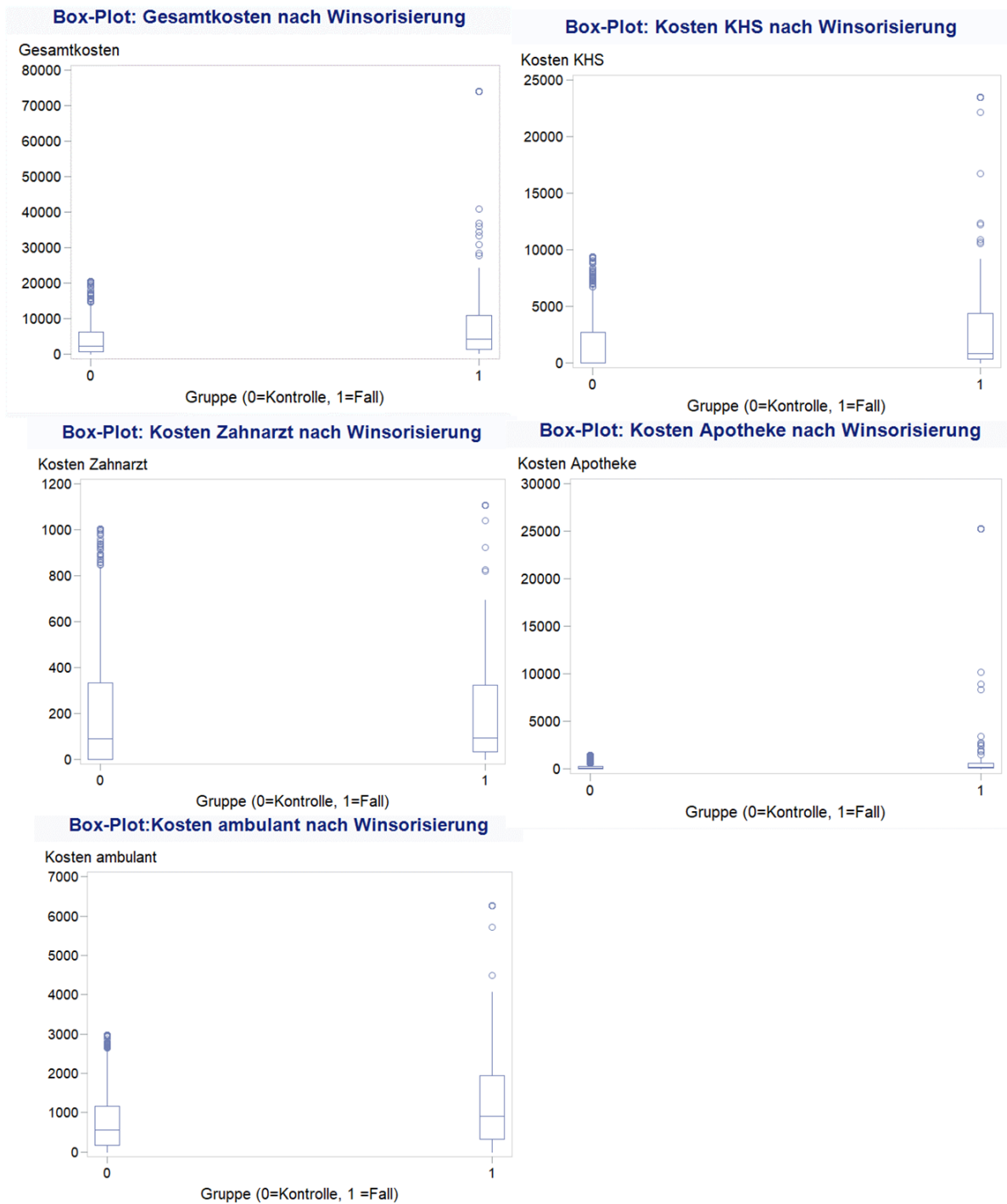
**Abbildung 2:** Box-Plot der Anzahl der AU-Tage ohne Winsorisierung.

Wie in Abbildung 1 dargestellt und auch wie anhand der Maximalwerte in Tabelle 1 zu sehen ist, sind in den einzelnen Kostensektoren und Fall/Kontrollgruppen sog. Hochkostenfälle enthalten, die die Ergebnisse und insbesondere den Mittelwertvergleich verzerren können. Zur Berücksichtigung dieser Hochkostenfälle in den Analysen wurde daher eine weitere Analyse durchgeführt, die eine um die Hochkostenfälle bereinigte Darstellung der Ergebnisse zeigt.

## 2.2. Winsorisierung von Daten zur Berücksichtigung von Ausreißern

Um die Hochkostenfälle in der Analyse zu berücksichtigen, wurde eine Winsorisierung der Daten vorgenommen. Dabei wurden die größten Werte (Außreißer i.F.v. Hochkostenfällen) oberhalb des 95. Perzentils mit dem jeweiligen Wert des 95. Perzentils ersetzt. Dieses Vorgehen wurde für jede Kostenvariable und für die jeweilige Gruppe (Fall/Kontrolle) einzeln durchgeführt. Der Vorteil gegenüber einer Trunkierung der Daten liegt darin, dass sowohl die Größe des Datensatzes als auch die Matching Paare erhalten bleiben.

Abbildung 3 zeigt die Box-Plots der Gesamtkosten, sowie Kosten der einzelnen Sektoren nach dem Vorgehen der 95%-igen Winsorisierung. Die AU-Tage wurden nicht winsorisiert, da diese kaum extreme Ausreißer aufweisen.



**Abbildung 3:** Box-plots der Gesamtkosten und Kosten aus den einzelnen Sektoren mit 95%-iger Winsorisierung.

Die Box-Plot Grafik nach der Winsorisierung zeigt, dass die Streuung der Ausreißer beider Gruppen etwas verringert ist. Dennoch sind insbesondere bei den Fällen einige Hochkostenfälle vorhanden. Die Streuung der Ausreißer ist bei den Fälle in allen Sektoren höher als bei den Kontrollen und der Bereich ohne Ausreißer kleiner als bei den Kontrollen.

### 2.3. Test auf Gruppenunterschiede

Um Unterschiede in den mittleren Kosten der beiden Gruppen zu untersuchen wurde für jeden Kostensektor ein T-Test durchgeführt.

Tabelle 3 zeigt die mittleren Kosten nach Winsorisierung und stratifiziert nach Gesamtkosten, Kosten im ambulanten und stationären Sektor, Kosten aus dem Apothekensektor, sowie Zahnarztkosten. Indirekte Kosten wurden anhand der Anzahl der AU-Tage berechnet.

**Tabelle 3:** Deskriptive Darstellung der direkten und indirekten Kosten ab Index Datum und nach 95%-iger Winsorisierung.

	Direkte / Indirekte Kosten	N	Mittelwert	Stand. Abwe	Min	Max*	p-Wert*
	Gesamtkosten						<0,05
Kontrollen		1060,00	4422,18	5350,23	0,00	20330,83	
Fälle		106,00	10995,31	17964,85	73,89	73925,72	
	Kosten Sektor KHS						<0,05
Kontrollen		1060,00	1744,17	2662,36	0,00	9371,40	
Fälle		106,00	3692,13	6187,25	0,00	23493,96	
	Kosten Sektor ambulant						<0,05
Kontrollen		1060,00	825,77	842,82	0,00	2972,66	
Fälle		106,00	1471,39	1634,24	0,00	6269,53	
	Kosten Apotheke						<0,05
Kontrollen		1060,00	207,72	353,21	0,00	1381,88	
Fälle		106,00	2041,48	5935,92	0,00	25266,42	
	Kosten Zahnarzt						0,68
Kontrollen		1060,00	222,20	291,75	0,00	1002,86	
Fälle		106,00	234,37	304,81	0,00	1107,55	
	AU-Tage						0,99
Fälle		1060,00	21,51	56,43	0,00	632,00	
Kontrollen		106,00	21,57	59,19	0,00	406,00	

\*p-Wert T-Test. Die Maximalwerte resultieren aus der 95%-igen Winsorisierung. Ausnahme hier AU-Tage ohne Winsorisierung.

Die Gesamtkosten sowie Kosten aus dem ambulanten-, stationären- und Apothekensektor sind bei den Kontrollen stat. signifikant niedriger als bei den Fällen. Im Bereich der Kosten aus dem zahnärztlichen Sektor konnte kein Unterschied zwischen den beiden Gruppen gefunden werden. Es konnte auch kein Unterschied in der Anzahl der AU-Tage (indirekte Kosten) zwischen beiden Gruppen gefunden werden.

### 2.4. Sensitivitätsanalysen

Insbesondere in der Gruppe der Fälle sind einige "Hochkostenfälle" enthalten. Um zu untersuchen, ob diese Hochkostenfälle die Ergebnisse verzerren wurden verschiedene Analysen durchgeführt. So wurden die Kosten sowohl durch eine 95%-ige (siehe Abbildung 3,

Tabelle 3), als auch eine 98%-ige Winsorisierung (Daten nur analysiert, nicht dargestellt) zwischen den Gruppen verglichen. Die Ergebnisse sind in beiden Analysen gleich, die Fälle weisen im Bereich der Kostensektoren Gesamtkosten, ambulanten-, stationären- und Apothekenkosten stat. sign. höhere Kosten auf als die Kontrollgruppe.

Auch bei einer 95%-igen (Daten werden nicht gezeigt) und 98%-igen Winsorisierung (siehe Appendix Abbildung 4, Appendix Tabelle 4) der Kostenvariablen über beide Gruppen gemeinsam (Fälle/Kontrollen) wurden die gleichen Analyseergebnisse erzielt.

### **3. Fazit**

Insgesamt konnten für die 106 TeilnehmerInnen der Care for Caya Studie die Kosten in den Krankenkassendaten ermittelt werden. Zu jedem Fall wurden 10 Kontrollen anhand von Alter, Geschlecht und Wohnbundesland gematcht und auch für die Kontrollen konnten die entsprechenden Kosten im selben Follow-Up Zeitraum ermittelt werden.

Der Gruppenvergleich der Fälle und Kontrollen zeigt, dass bei den direkten Kosten die Fälle vergleichsweise höhere Gesamtkosten, Kosten im stationären und ambulanten Bereich sowie im Bereich der Apothekenkosten aufweisen als die Kontrollen.

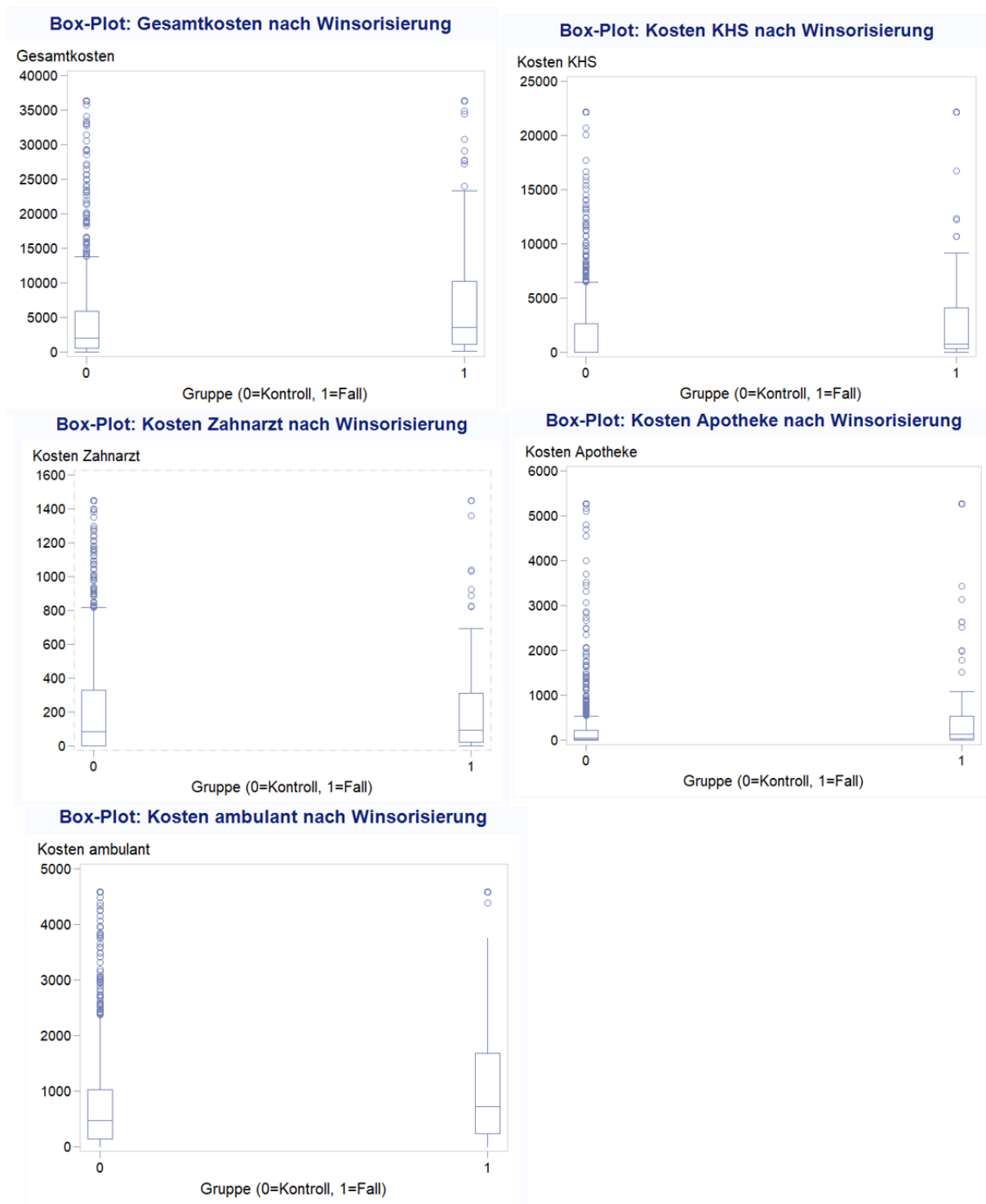
Bei den Zahnarzkosten konnte kein Unterschied zwischen den beiden Gruppen gefunden werden. Ein Grund kann hierbei sein, dass die zahnärztliche Versorgung in keinem Zusammenhang mit der Grunderkrankung steht und somit die Kostenverteilung zwischen den Gruppen gleich ist.

Bei der Analyse der indirekten Kosten in Form von AU-Tagen konnte ebenfalls kein Unterschied zwischen den Gruppen gefunden werden. Mit einem Mittelwert von 21 Tagen sind in beiden Gruppen die Versicherten gleich oft AU gemeldet.



## 4. Appendix

Durchführung der 98%-igen Winsorisierung über die Kostenvariablen beider Gruppen zusammen. Daher sind hier die Maximalwerte beider Gruppen gleich hoch.

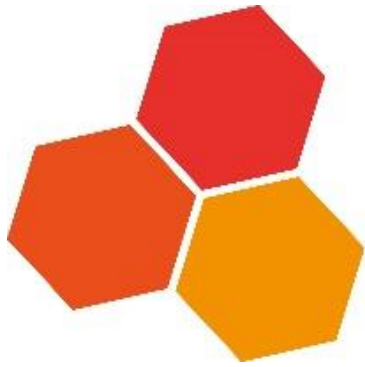


**Abbildung 4:** Box-plots der Gesamtkosten und Kosten aus den einzelnen Sektoren mit 98%-iger Winsorisierung über beide Gruppen.

**Table 4:** Deskriptive Darstellung der direkten und indirekten Kosten ab Index Datum und nach 98%-iger Winsorisierung über beide Gruppen.

	Direkte / Indirekte Kosten	N	Mittelwert	Stand. Abweichung	Min	Max*	p-Wert*
	Gesamtkosten						<0,05
Kontrollen		1060	4.623,10	6.881,37	0,00	36.336,04	
Fälle		106	8.378,96	10.910,51	17,22	36.336,04	
	Kosten Sektor KHS						<0,05
Kontrollen		1060	1.993,84	3.857,18	0,00	22.167,62	
Fälle		106	3.508,10	5.915,19	0,00	22.167,62	
	Kosten Sektor ambulant						<0,05
Kontrollen		1060	780,60	948,96	0,00	4.591,48	
Fälle		106	1.221,29	1.323,02	0,00	4.591,48	
	Kosten Apotheke						<0,05
Kontrollen		1060	301,04	820,47	0,00	5.264,72	
Fälle		106	756,37	1.462,60	0,00	5.264,72	
	Kosten Zahnarzt						0,8
Kontrollen		1060	228,96	332,16	0,00	1.451,03	
Fälle		106	237,56	336,20	0,00	1.451,03	
	AU-Tage						0,99
Fälle		1060	21,51	56,43	0	632,00	
Kontrollen		106	21,57	59,19	0	406,00	

\*p-Wert T-Test. Die Maximalwerte sind aufgrund der 98%-igen Winsorisierung beider Gruppen gemeinsam, identisch. Ausnahme hier AU-Tage ohne Winsorisierung.



**CARE** *for*  
**CAYA**

## **Manual - Ablauf des Programms**

*im CARE for CAYA Präventionsprogramm für junge Patienten nach überstandener  
Krebserkrankung im Kindes-, Jugend- und jungen Erwachsenenalter*

Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf  
Hubertus Wald Tumorzentrum, Universitäres Cancer Center Hamburg (UCCH)

Version 4 vom 01.07.2020

## Inhaltsverzeichnis

Geschlechtsneutrale Formulierung.....	4
1 Ablauf Patienteneinschluss .....	5
1.1 Einschlusskriterien .....	5
1.2 Ablauf vor Erstkontakt .....	5
1.3 Erstkontakt.....	6
1.3.1 Patientenaufklärung und -verständnis.....	6
1.3.2 Vergabe des Pseudonyms/PatientenID .....	6
1.3.3 Ablehnung Studienteilnahme.....	7
1.4 Flowchart .....	8
2 Bedarfsanalyse .....	9
2.1 Basis- und Screeningfragebögen .....	9
2.2 Indexfragen.....	10
2.2.1 Indexfragen im Modul Sport und körperliche Aktivität .....	10
2.2.2 Indexfragen im Modul Ernährung .....	10
2.2.3 Indexfragen im Modul Psychoonkologie .....	11
2.3 Erhebung medizinischer Parameter .....	11
2.3.1 Medizinische Daten und Laborparameter .....	11
2.3.2 Relevante Erkrankungen/ Parameter für die Bedarfserhebung.....	12
2.4 Festlegung eines hohen Bedarfs.....	13
2.5 Bedarfserhebung: Relevante Fragebögen und deren Auswertung .....	14
2.5.1 Abfrage körperliche Aktivität (Screening Modul Sport und körperliche Aktivität) 14	
2.5.2 Abfrage zu Ernährung (Screening Modul Ernährung).....	15
2.5.3 Abfrage zu psychischer Belastung (Screening Modul Psychoonkologie) .....	16

2.6	Ausgabe Modulspezifische Fragebögen .....	16
2.6.1	Modulspezifische Fragebögen Sport und körperliche Aktivität .....	16
2.6.2	Modulspezifische Fragebögen Ernährung .....	17
2.6.3	Modulspezifische Fragebögen Psychoonkologie .....	17
2.7	Beratergestützte Messungen .....	17
3	Patienteneinschluss und Gruppenzuweisung .....	19
3.1	Ein- und Ausschlusskriterien .....	19
3.2	Gruppenzuweisung „niedriger“ versus „hoher“ Bedarf .....	19
4	Randomisierung .....	20
4.1	Randomisierungsablauf .....	21
5	Basisversorgung .....	21
6	Bedarfsadaptierte Interventionen .....	22
6.1	Modul Ernährung .....	22
6.2	Modul Sport und körperliche Aktivität .....	24
6.3	Modul Psychoonkologie .....	24
6.4	Newsletter .....	25
7	Organisationsablauf .....	27
7.1	Übergabe Patientendaten .....	27
7.2	CAYA-Board: Übergabe in den Zentren .....	28
7.3	Telefonkonferenzen aller Zentren .....	28
7.4	Ablauf Datenerhebung .....	28
7.4.1	T1 Bedarfsanalyse (Woche 0) .....	29
7.4.2	T2 Zwischenbefragungen (Woche 16) .....	30
7.4.3	T3 Follow Up-Befragung / Bedarfsanalyse 2 (Woche 52) .....	30
7.4.4	T4 Zwischenbefragung 2 (Woche 52+16) .....	31
7.4.5	T5 Follow-Up-Befragung 2 (Woche 52+52) .....	31

8	Dokumentation.....	32
8.1	Dokumentation in der Datenbank.....	32
8.2	Dokumentation auf dem Papier.....	32
9	Vorzeitiger Studienabbruch/ Ablehnung der Module.....	33
9.1	Abbruch auf eigenen Wunsch.....	33
9.2	Abbruch aufgrund medizinischer Indikation.....	33
9.3	Abbruch einzelner Interventionskomponenten.....	33
10	Anlagenverzeichnis.....	34

## **Geschlechtsneutrale Formulierung**

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird die Sprachform des generischen Maskulinums bei personenbezogenen Substantiven und Pronomen verwendet. Dies impliziert jedoch in keinem Fall eine Benachteiligung des weiblichen Geschlechts, sondern soll vielmehr im Sinne der sprachlichen Vereinfachung als geschlechtsneutral verstanden werden.

# 1 Ablauf Patienteneinschluss

## 1.1 Einschlusskriterien

Bei Erstkontakt von potentiellen Studienteilnehmern in den jeweiligen Zentren sollen, wenn möglich, die Einschlusskriterien vorab geprüft werden. Diese sind:

- Patienten mit einer hämato-onkologischen Erkrankung im Kindes-, Jugend- und jungen Erwachsenen Alter (CAYAs), die sich nach abgeschlossener Therapie in der Nachsorge befinden und aktuell tumorfrei sind
- Patienten mit einem Alter  $\geq 15$  Jahre und  $\leq 39$  Jahre
- schriftliche Einverständniserklärung (bei CAYAs  $\leq 17$  schriftliches Einverständnis durch alle Erziehungsberechtigten)
- keine schwerwiegenden, behandlungsbedürftigen Erkrankungen in den im Rahmen des Präventionsprogrammes adressierten Bereichen (z.B. manifeste psychische Erkrankung)

Wenn die Patienten nicht bekannt sind, werden diese Kriterien beim ersten persönlichen Gespräch abgeklärt.

- |   |
|---|
| ➤ Anlage 2: Patienteninformation und Einwilligungserklärung (15-17 Jahre) |
| ➤ Anlage 3: Patienteninformation und Einwilligungserklärung (18-39 Jahre) |

## 1.2 Ablauf vor Erstkontakt

Bei Erstkontakt von potentiellen Studienteilnehmern soll möglichst vorab eine Zusendung oder Aushändigung von Informationen über das CARE for CAYA-Programm erfolgen. Dies dient dazu, dem Patienten bereits einen Überblick zu verschaffen. Dazu gehören der Patientenflyer, die Aufklärung- und Einwilligungserklärung (altersentsprechend 15-17 Jahre oder 18-39 Jahre) und drei Freiburger Ernährungsprotokolle (Bestandteil des Basis- und Screening-Fragebogens) samt Anleitung zum Ausfüllen und Musterbeispiel.

- |   |
|---|
| ➤ Anlage 1: Anschreiben an Patienten                                      |
| ➤ Anlage 2: Patienteninformation und Einwilligungserklärung (15-17 Jahre) |
| ➤ Anlage 3: Patienteninformation und Einwilligungserklärung (18-39 Jahre) |
| ➤ Anlage 4: Einverständnis E-Mail-Versand (nicht mehr zu benutzen)        |
| ➤ Anlage 5: CARE for CAYA-Flyer   |
| ➤ Anlage 10: Basis- und Screeningfragebögen Woche 0                       |
| ➤ Anlage ER2: Musterbeispiel Ernährungsprotokoll                          |
| ➤ Anlage ER5: Anleitung zum Ausfüllen des Ernährungsprotokolls            |

### 1.3 Erstkontakt

Das erste Gespräch zur Aufklärung kann je nach Zentrum unterschiedlich organisiert sein. Denkbar ist eine Aufklärung über das Programm im Rahmen einer geplanten medizinischen Nachsorge oder eine davon unabhängige Vorstellung auf Nachfrage von potentiellen Studienteilnehmern. Zunächst werden die Einschlusskriterien überprüft. Im Gespräch sollte über Anforderungen und Ablauf des Programms aufgeklärt werden. Vor der Randomisierung muss die Einwilligung vorliegen.

- |             |   |
|-------------|---|
| ➤ Anlage 2: | Patienteninformation und Einwilligungserklärung (15-17 Jahre) |
| ➤ Anlage 3: | Patienteninformation und Einwilligungserklärung (18-39 Jahre) |
| ➤ Anlage 4: | Einverständnis E-Mail-Versand (nicht mehr zu benutzen)        |

#### 1.3.1 Patientenaufklärung und -einverständnis

Es liegen zwei verschiedene Patienteneinwilligungen vor (15-17 Jahre mit Unterschrift von Patient und Sorgeberechtigten und 18-39 Jahre mit Unterschrift des Patienten). Vor der Durchführung studienspezifischer Untersuchungen oder Befragungen müssen die Aufklärung der Patienten bzw. deren Sorgeberechtigten (bei 15-17jährigen) und die schriftliche Erteilung des Einverständnisses erfolgen. Die Aufklärung muss durch einen Arzt erfolgen.

Bei der Aufklärung der Patienten erfolgt die Abfrage der Krankenversicherung. Patienten der Techniker Krankenkasse werden über das zusätzlichen Auswertungsprojekt zu sekundären Krankheitskosten aufgeklärt und gebeten, ihre Zustimmung dazu zu geben.

- |             |   |
|-------------|---|
| ➤ Anlage 2: | Patienteninformation und Einwilligungserklärung (15-17 Jahre) |
| ➤ Anlage 3: | Patienteninformation und Einwilligungserklärung (18-39 Jahre) |
| ➤ Anlage 4: | Einverständnis E-Mail-Versand (nicht mehr zu benutzen)        |

#### 1.3.2 Vergabe des Pseudonyms/PatientenID

Nach schriftlichem Einverständnis erfolgt die Vergabe eines Pseudonyms. Die PatientenID besteht aus den Buchstaben CFC (für CARE for CAYA), gefolgt von einer zweistelligen Nummer für das Zentrum (siehe Tabelle 1) und der vierstelligen Patientennummer. Die Vergabe der Patientennummer erfolgt in aufsteigender Reihenfolge nach Abgabe der Einverständniserklärung, beginnend mit 0001. So wäre z.B. die erste PatientenID des Zentrums in Bonn CFC01/0001.

*Tabelle 1: Zentrumsnummern*



Zentrums Nr.	Zentrum
01	Universitätsklinikum <b>Bonn</b> , Zentrum für Kinderheilkunde
02	Universitätsklinikum <b>Erlangen</b> , Kinder- und Jugendklinik
03	Universitätsklinikum <b>Essen</b> , Kinderklinik III (Päd. Hämatologie/ Onkologie/ Stammzelltherapie; Päd. Kardiologie/ Rheumatologie; Päd. Pulmologie)
04	Universitätsklinikum <b>Freiburg</b> , Zentrum für Kinder- und Jugendmedizin, Pädiatrische Hämatologie und Onkologie
05	Universitätsklinikum <b>Hamburg</b> (UKE) Universitäres Cancer Center Hamburg - UCCH
06	Medizinische Hochschule <b>Hannover</b> , Klinik für pädiatrische Hämatologie-Onkologie
07	Universitätsklinikum <b>Jena</b> , Klinik für Innere Medizin II
08	Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Klinik für Kinder- und Jugendmedizin, Campus <b>Lübeck</b>
09	Universitätsklinik <b>Magdeburg</b> für Hämatologie und Onkologie, Medizinische Fakultät der Otto-von-Guericke Universität
10	Universitätsmedizin <b>Mainz</b> der Johannes Gutenberg-Universität Mainz, Zentrum für Kinder- und Jugendmedizin, Pädiatrische Onkologie/ Hämatologie/ Hämostasiologie
11	Universitätsklinikum <b>Münster</b> , Klinik für Kinder- und Jugendmedizin
12	Universitätsmedizin <b>Rostock</b> – rechtsfähige Teilkörperschaft der Universität Rostock
13	Klinikum <b>Stuttgart</b> – Olgahospital, Zentrum für Kinder-, Jugend- und Frauenmedizin, Pädiatrie (Onkologie, Hämatologie, Immunologie)
14	Universitätsklinikum <b>Würzburg</b> – Zentrum für psychische Gesundheit Würzburg

Die PatientenID und die zugehörigen Daten werden im Patientenidentifikationslog hinterlegt. Dieses Log verbleibt am jeweiligen Zentrum und wird nach gängigen Datenschutzrichtlinien verwahrt.

- |             |   |
|-------------|---|
| ➤ Anlage 2: | Patienteninformation und Einwilligungserklärung (15-17 Jahre) |
| ➤ Anlage 3: | Patienteninformation und Einwilligungserklärung (18-39 Jahre) |
| ➤ Anlage 6: | Patientenidentifikationslog                                   |

### 1.3.3 Ablehnung Studienteilnahme

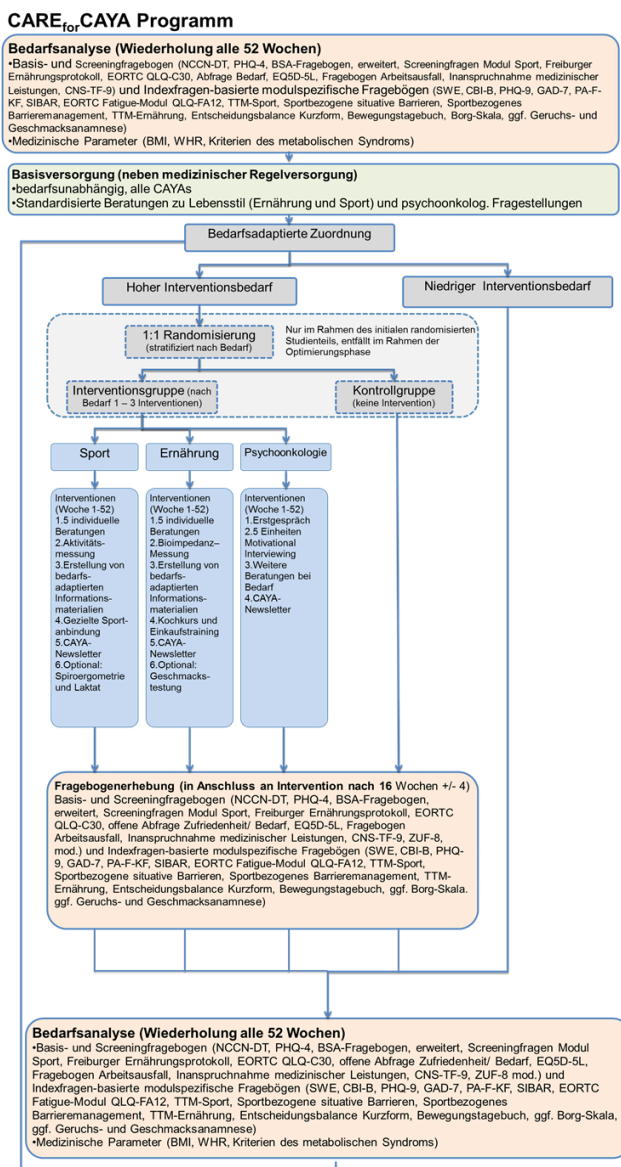
Bei Ablehnung der Teilnahme an der Gesamtstudie durch den Patienten erfolgt eine Dokumentation mit Begründung der Ablehnung der Studienteilnahme. Dies dient dem Nachweis der Rekrutierung. Diese Dokumentationsbögen werden alle 3-6 Monate von der

Konsortialleitung angefordert, ausgewertet und dienen als Beleg der Patientenzahlen gegenüber dem GBA. Informationen zu Abbruch der Studie (Drop-Out) oder Abbruch/Ablehnung einzelner Interventionskomponenten finden Sie in Kapitel 9.

- Anlage 7: Dokumentation der abgelehnten Studienteilnahme
- Anlage 14: Übergabebogen

## 1.4 Flowchart

Abbildung 1: Gesamtübersicht CARE for CAYA-Programm



## 2 Bedarfsanalyse

### 2.1 Basis- und Screeningfragebögen

Bei Erstkontakt erfolgt die Datenerhebung über die Basis- und Screeningfragebögen Woche 0 (Anlage 10). Bis zur Verfügbarkeit der Tablets werden vorerst Papierfragebögen ausgegeben auf denen die PatientenID eingetragen werden muss. Um Datenverlust zu vermeiden, ist es wichtig, die PatientenID auf jedem einzelnen Blatt zu vermerken, da ein späteres Zusammenführen der Daten ggf. unmöglich ist. Ab Verfügbarkeit der Tablets erfolgt der Eintrag der PatientenID im Tablet.

Die Basis- und Screeningfragebögen enthalten folgende Einzelfragebögen:

- NCCN Distress-Thermometer (DT) + Problembereiche
- Lebensqualität (EORTC QLQ-C30)
- Ultrakurzform des Gesundheitsfragebogens für Patienten (PHQ-4)
- Abfrage des Psychoonkologie Bedarfs
- Gesundheitsbezogene Lebensqualität (EQ5D-5L)
- Auszug aus Fragebogen zu Leistungsvermögen in Schule, Ausbildung und bei der Arbeit von Jugendlichen und jungen Erwachsenen
- Auszug aus Fragebogen zu Arbeitsausfall bei Erwachsenen
- Abfrage des Bedarfs an Beratung zur Ernährung
- Kurzscreening Ernährung (ab Version 07)
- Freiburger Ernährungsprotokoll (über 3 Tage)
- Abfrage zu körperlicher Aktivität (Screeningfrage Modul Sport und körperliche Aktivität)
- Bewegungs- und Sportaktivität (BSA-Fragebogen)
- Sport-Thermometer (ab Version 07)
- Abfrage des Bedarfs an Beratung zu Sport und körperlicher Aktivität
- Unterstützungsbedarf (SCNS-TF-9)
- Inanspruchnahme medizinischer Leistungen

In Woche 16 und 52 nach Studieneinschluss erfolgt eine erneute Erhebung der Daten mittels Basis- und Screeningfragebögen (Anlage 11). Zusätzlich wird der Unterstützungsbedarf erfragt. Bei weiterbestehendem Bedarf erfolgt eine neue Abfrage in den Wochen 52+16 und 52+52. Neben den o.a. Einzelfragebögen wird zusätzlich die

- Zufriedenheit (ZUF-8)

erhoben.

- |   |
|---|
| ➤ Anlage 10: Basis- und Screeningfragebögen Woche 0         |
| ➤ Anlage 11: Basis- und Screeningfragebögen Woche 16 und 52 |

## 2.2 Indexfragen

Wenn bestimmte Fragen (als „Indexfragen“ bezeichnet) angekreuzt werden, müssen weitere, modulspezifische Fragebögen ausgefüllt werden. Diese werden anhand der anzukreuzenden Problembereiche im NCCN Distress-Thermometers erhoben. Diese Fragen dienen der Erhebung, bedeuten jedoch nicht zwingend, dass ein hoher Bedarf vorliegt. Die Patienten, die diese Indexfragen mit „Ja“ beantworten, aber keinen hohen Bedarf, werden **nicht** randomisiert, erhalten aber in Woche 16 und 52 zusätzlich die entsprechenden modulspezifischen Fragebögen. Daher wird dies zusätzlich im Übergabebogen notiert.

Bevor eine automatische Bereitstellung der zusätzlichen Bögen über das Tablet vorgenommen werden kann, kann das Auswertungstool Screening- und Indexfragen genutzt werden, um auf einen Blick zu erkennen, ob Indexfragen bejaht worden sind.

➤ Anlage 12: Auswertungstool Screening- und Indexfragen

### 2.2.1 Indexfragen im Modul Sport und körperliche Aktivität

Wird im NCCN Distress-Thermometer (Problembereiche) bei der folgenden Frage:

- körperliche Probleme: Bewegung/ Mobilität
- körperliche Probleme: Erschöpfung (Fatigue) (ab Version 07)

mit „Ja“ geantwortet, werden die modulspezifischen Fragebögen aus dem Modul Sport und körperliche Aktivität erforderlich. Dies dient primär der Erhebung, bedeutet aber noch nicht zwingend, dass ein hoher Bedarf vorliegt. Die Patienten, die diese Indexfragen mit „Ja“ beantworten, aber keinen hohen Bedarf aufweisen, werden **nicht** randomisiert, sie erhalten aber den „modulspezifischen Fragebogen Sport und körperliche Aktivität“. Ihnen wird eine Basisberatung explizit angeboten.

➤ Anlage SP1: Modulspezifischer Fragebogen Sport und körperliche Aktivität

### 2.2.2 Indexfragen im Modul Ernährung

Wird im NCCN Distress-Thermometer (Problembereiche) bei den folgenden 4 Fragen:

- körperliche Probleme: Essen/ Ernährung
- körperliche Probleme: Verdauungsstörungen
- körperliche Probleme: Verstopfung
- körperliche Probleme: Durchfall

mit „Ja“ geantwortet, werden die modulspezifischen Fragebögen aus dem Modul Ernährung erforderlich. Dies dient primär der Erhebung, bedeutet aber noch nicht zwingend, dass ein hoher Bedarf vorliegt. Die Patienten, die diese Indexfragen mit „Ja“ beantworten, aber keinen hohen Bedarf aufweisen, werden **nicht** randomisiert. Diese Patienten erhalten aber den

„modulspezifischen Fragebogen Ernährung“. Ihnen wird die Basisversorgung „Ernährung“ explizit angeboten.

➤ Anlage ER1: Modulspezifischer Fragebogen Ernährung

### 2.2.3 Indexfragen im Modul Psychoonkologie

Wird im NCCN Distress-Thermometer (Problembereiche) bei einer der folgenden 10 Fragen:

- emotionale Probleme: Sorgen, Ängste, Traurigkeit, Verlust des Interesses an alltäglichen Aktivitäten, Nervosität, Depression, Einsamkeit
- körperliche Probleme: Erschöpfung (Fatigue), Schlaf und Gedächtnis/ Konzentration)

mit „Ja“ geantwortet, werden die modulspezifischen Fragebögen aus dem Modul Psychoonkologie erforderlich. Dies dient primär der Erhebung, bedeutet aber noch nicht zwingend, dass ein hoher Bedarf vorliegt. Die Patienten, die diese Indexfragen mit „Ja“ beantworten, aber keinen hohen Bedarf aufweisen, werden **nicht** randomisiert. Diese Patienten erhalten aber den „modulspezifischen Fragebogen Psychoonkologie“. Ihnen wird die Basisversorgung „Psychoonkologie“ explizit angeboten.

➤ Anlage PO1: Modulspezifischer Fragebogen Psychoonkologie

## 2.3 Erhebung medizinischer Parameter

Die Erhebung der medizinischen Parameter erfolgt entweder im Rahmen der regulären Nachsorge oder im Rahmen der Studienaufklärung. Die Erhebung bzw. Messung von Gewicht/Body-Mass-Index (BMI), Größe, Blutdruck, Waist-to-Hip-Ratio (WHR) und die Dokumentation darf an nicht-ärztliches Personal delegiert werden.

### 2.3.1 Medizinische Daten und Laborparameter

Es werden folgende spezifische demographische und krankheitsbezogene Parameter erfasst und in dem Übergabebogen, nach Fertigstellung der Datenbank dann in dieser dokumentiert.

- nur einmalig bei Studieneinschluss: Alter, Geschlecht, Zeitpunkt der Erstdiagnose, Diagnose, Therapie, familiäre Krebsvorkommen
- im Rahmen der jährlichen Erhebungen: bekannte und neu-aufgetretene Nebenerkrankungen, Nikotin-, Drogen- und Alkoholabusus, aktuelle Medikation, Inanspruchnahme medizinischer Leistungen und Einrichtungen
- Erfassung folgender Laborwerte:
  - Gesamt-Cholesterin
  - HDL-/ LDL- Cholesterin
  - Triglyzeride
  - Blutglucose (möglichst nüchtern)

- HbA1c
- oraler Glukosetoleranztest (wenn erhoben)

Zusätzlich werden folgende klinischen Werte erfasst:

- Klinische Werte:
  - Blutdruck (systolisch, diastolisch), Herzfrequenz
  - Größe, Gewicht, Tailen-(Bauch-) und Hüftumfang
- Daraus erfolgt die Berechnung des:
  1. BMI (Formel:  $BMI = \text{Gewicht [kg]} / \text{Größe [m]}^2$ )
  2. WHR (Formel:  $WHR = \text{Tailenumfang} / \text{Hüftumfang}$ )

### 2.3.2 Relevante Erkrankungen/ Parameter für die Bedarfserhebung

Neben den unter 2.3.1 erfassten Daten werden folgende Erkrankungen/ pathologische Parameter abgefragt bzw. erfasst, die für die Bedarfserhebung heran gezogen werden. Ein zutreffender Parameter ist ausreichend für die Festlegung eine hohen Bedarfs.

- Adipositas (zusammengesetzt aus BMI/ WHR)
- Diabetes mellitus, Typ 2 oder eine
- Path. Nüchternglukose/ prädiabetische Stoffwechsellage (Nachweis über oralen Glukosetoleranztest OGTT)
- Behandlungsbedürftige arterielle Hypertonie (Erstdiagnose oder vorbestehende Behandlung)
- Behandlungsbedürftige Fettstoffwechselstörung (Erstdiagnose oder vorbestehende Behandlung)
- Bzw. ein metabolisches Syndroms nach IDF

Laut der Definition der International Diabetes Federation (IDF) liegt ein Metabolisches Syndrom vor, wenn eine Adipositas ( $BMI \geq 30 \text{ kg/m}^2$ ) und zwei weitere Risikofaktoren ((1) HDL-Cholesterin  $< 40 \text{ mg/dl}$  bei Männern, bzw.  $HDL < 50 \text{ mg/dl}$  bei Frauen, (2) Triglyzeride  $\geq 150 \text{ mg/dl}$  ( $1,7 \text{ mmol/l}$ ), (3) Nüchtern-Blutglucose  $\geq 100 \text{ mg/dl}$  ( $5,6 \text{ mmol/l}$ ), (4) RR  $\geq 130/85 \text{ mmHg}$ ) vorhanden sind.

Laut IDF ist bei  $BMI > 30$  von einer abdominellen Adipositas mit einer pathologischen WHR ( $\geq 0,85$  (♀) oder  $\geq 1,0$  (♂), auszugehen.

Wenn nicht alle medizinischen Parameter bei Erstkontakt bekannt sind, soll versucht werden, diese anhand von früheren medizinischen Dokumentationen, Anamnesegesprächen und Medikamentenerhebungen in Erfahrung zu bringen. Ist dies nicht möglich, können diese Parameter zur Bedarfserschätzung bzw. Dokumentation nicht herangezogen werden.

Alle bekannten Werte werden in dem Übergabebogen, nach Fertigstellung der Datenbank dann in dieser dokumentiert.

➤ Anlage 14: Übergabebogen

## 2.4 Festlegung eines hohen Bedarfs

Ob ein Patient einen hohen Bedarf hat, basiert auf den Ergebnissen aus dem Basis- und Screeningfragebogen Woche 0 und den unter 2.3.2 erhobenen klinischen Parametern/ Befunden.

Nach Eingang der Fragebögen und Erhebung der relevanten medizinischen Parameter erfolgt die Auswertung des Bedarfs durch ein Mitglied des Studienteams. Ab Verfügbarkeit der Tablets erfolgt eine direkte Auswertung auf dem Tablet, bis dahin wird die Auswertung händisch mittels Anleitung bzw. Excel-Berechnungsvorlagen durchgeführt.

Tabelle 2: Zuordnungskriterien für hohen Interventionsbedarf

Modul	Hoher Interventionsbedarf (mindestens ein Kriterium zutreffend)
<b>Sport und körperliche Aktivität</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• &lt; 150 Minuten/Woche moderate körperliche Aktivität oder &lt; 75 Minuten intensive körperliche Aktivität oder einer Kombination aus beiden Belastungsintensitäten</li> <li>• &lt; 3 Tage körperliche Aktivität die Woche</li> <li>• &lt; 2 Tage intensive körperliche Aktivität (ab Version 07)</li> <li>• Vorerkrankungen (Adipositas, diabetische Stoffwechsellaage, Nachweis/ Behandlung von Fettstoffwechselstörung und Art. Hypertonie)</li> <li>• BMI <math>\geq 30</math></li> <li>• WHR bei Frauen <math>\geq 0,85</math>, WHR bei Männern <math>\geq 1,0</math></li> </ul>
<b>Ernährung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>\leq 40</math> HEI-EPIC-Punkte (bis Version 07)</li> <li>• <math>\leq 29</math> Punkte im Kurzscreening Ernährung (ab Version 07)</li> <li>• Vorerkrankungen (Adipositas, diabetische Stoffwechsellaage, Nachweis/ Behandlung von Fettstoffwechselstörung und Art. Hypertonie)</li> <li>• BMI <math>&lt; 18,5</math> oder <math>\geq 30</math></li> <li>• WHR bei Frauen <math>\geq 0,85</math>, WHR bei Männern <math>\geq 1,0</math></li> <li>• Anamnestisch gastrointestinale Beschwerden (z.B. Durchfälle, Unverträglichkeiten)</li> </ul>
<b>Psychoonkologie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>\geq 6</math> Punkte im PHQ-4</li> <li>• <math>\geq 5</math> Punkte NCCN Distress-Thermometer</li> </ul>

- Anlage 12: Auswertungstool Screening- und Indexfragen
- Anlage 14: Übergabebogen
- Anlage ER3: HEI-EPIC Berechnung und Deklarationsliste
- Anlage ER4: HEI-EPIC Exceltool © Copyright, von Grundherr 2015

## 2.5 Bedarfserhebung: Relevante Fragebögen und deren Auswertung

Die für die Bedarfserhebung relevanten Screeningfragen innerhalb der Patientenfragebögen sind folgende:

- Screeningfrage Modul Sport und körperliche Aktivität:
  - Abfrage zu körperlicher Aktivität
- Screeningfrage Modul Ernährung:
  - Freiburger Ernährungsprotokoll über 3 Tage (bis Version 07)
  - Kurzscreening Ernährung (ab Version 07)
- Screeningfragen Modul Psychoonkologie:
  - NCCN Distress-Thermometer
  - PHQ-4 (Ultrakurzform des Gesundheitsfragebogens für Patienten)

### 2.5.1 Abfrage körperliche Aktivität (Screening Modul Sport und körperliche Aktivität)

Die Berechnung der Screeningfrage zur körperlichen Aktivität erfolgt folgendermaßen: Die Anzahl der Tage werden jeweils mit den Minuten multipliziert. Bei der intensiven körperlichen Aktivität wird das Ergebnis zusätzlich mit dem Faktor 2 multipliziert. Moderate und intensive Aktivität werden addiert. Wenn das Ergebnis kleiner als 150 Minuten pro Woche ist, besteht ein Interventionsbedarf. Gleiches gilt, wenn die angegebenen Tage der moderaten und intensiven Aktivität zusammenaddiert kleiner als 3 sind oder, ab Version 7 des Basis- und Screeningfragebogens, weniger als 2 Tage intensive körperliche Aktivität angegeben wird. Trifft nur eines der genannten Kriterien zu, besteht ebenfalls Interventionsbedarf.

**Beispiel 1:** Wöchentlich 3x moderates Fahrradfahren für 45 Minuten ohne weitere Aktivitäten ergibt  $(3 \cdot 45 + 0 \cdot 0 \cdot 2)$  135 Minuten an 3 Tagen, demnach besteht Interventionsbedarf (Erläuterung:  $< 150$  Minuten/Woche,  $< 2$  Tage intensive körperliche Aktivität)

**Beispiel 2:** Wöchentlich 1x moderates Fahrradfahren für 60 Minuten und 1x intensives Laufen für 45 Minuten ergeben  $(1 \cdot 60 + 1 \cdot 45 \cdot 2)$  150 Minuten an  $(1+1)$  2 Tagen, demnach besteht Interventionsbedarf (Erläuterung:  $< 3$  Tage/Woche,  $< 2$  Tage intensive körperliche Aktivität)

**Beispiel 3:** Wöchentlich 1x moderates Fahrradfahren für 30 Minuten und 2x intensives Laufen für 30 Minuten ergeben  $(1 \cdot 30 + 2 \cdot 30 \cdot 2)$  150 Minuten an  $(1+2)$  3 Tagen, demnach besteht kein Interventionsbedarf

**Beispiel 4:** Wöchentlich 5x moderates Fahrradfahren für 30 Minuten ohne weitere Aktivitäten ergibt  $(5 \cdot 30 + 0 \cdot 0 \cdot 2)$  150 Minuten an 5 Tagen, demnach besteht ab Version 7 des Basis- und Screeningfragebogens Interventionsbedarf ( $< 2$  Tage intensive körperliche Aktivität), bis Version 7 nicht.

Zur Einschätzung der individuell wahrgenommenen Belastung wird die Borg-Skala hinzugezogen. Die Bereiche für moderate Aktivität sollten innerhalb der Borg-Werte 11 bis 13 sein, intensive Aktivitäten sollten sich zwischen den Werten 14 und 16 bewegen.

➤ Anlage 12: Auswertungstool Screening- und Indexfragen



## 2.5.2 Abfrage zu Ernährung (Screening Modul Ernährung)

Alle Patienten füllen das Freiburger Ernährungsprotokoll über 3 Tage aus. Hierbei werden alle verzehrten Speisen und Getränke an 2 Tagen unter der Woche und an einem Tag am Wochenende dokumentiert. Die Patienten werden gebeten, die Protokolle vor der Erstvorstellung auszufüllen. Alternativ können die verzehrten Nahrungsmittel abfotografiert werden und gemeinsam mit dem Berater dokumentiert werden. Diese Protokolle sollen retrospektiv, d.h. zurückblickend, ausgefüllt werden. Mittels des Freiburger Ernährungsprotokolls wird der Healthy Eating Index (HEI-EPIC) berechnet. Anhand des gewonnenen Punktescores kann das Ernährungsverhalten dann beurteilt werden. Ein hierbei schlechtes Ernährungsverhalten gilt bis Version 7 des Basis- und Screeningfragebogens als Einschlusskriterien ( $\leq 40$  HEI-EPIC-Punkte). Ab Version 7 des Basis- und Screeningfragebogens gilt das Ernährungs-Kurzscreening. Ein Punktescore von  $\leq 29$  Punkten im Kurzscreening führt zum Einschluss. Bitte beachten Sie hierbei das Auswertungsschema des Fragebogens (Frage 4 + 5 werden z.B. doppelt gewertet). Als Einschlusskriterium ersetzt das Kurzscreening damit die Freiburger Ernährungsprotokolle und den daraus berechneten HEI-EPIC, dennoch ist der HEI-EPIC weiterhin zu erheben, da dieser der primäre Endpunkt des Ernährungsmoduls ist.

Der HEI-EPIC kann nicht über das Tablet automatisch berechnet werden. Daher wird für die Berechnung des HEI-EPIC weiterhin das Excel Tool „HEI EPIC EXCEL“ genutzt. Jede Auswertung wird für jeden Patienten abgespeichert um die Berechnung nachzuvollziehen und ggf. Korrekturen vorzunehmen.

- Anlage 12: Auswertungstool Screening- und Indexfragen
- Anlage ER4: HEI-EPIC Exceltool © Copyright, von Grundherr 2015
- Anlage ER3: HEI-EPIC Berechnung und Deklarationsliste
- Anlage ER19: Kurzscreening

### 2.5.3 Abfrage zu psychischer Belastung (Screening Modul Psychoonkologie)

#### NCCN Distress-Thermometer:

Die Auswertung des NCCN Distress-Thermometers erfolgt durch Ablesen der Skala (0-10). Bei Werten  $\geq 5$  besteht ein Bedarf.

#### PHQ-4:

Die Auswertung des PHQ-4 erfolgt durch Addition der angegebenen Punktwerte aller vier Fragen.

- überhaupt nicht = 0
- an einzelnen Tagen = 1
- an mehr als der Hälfte der Tage = 2
- beinahe jeden Tag = 3

Ein Bedarf besteht bei  $\geq 6$  Punkten.

➤ Anlage 12: Auswertungstool Screening- und Indexfragen

## 2.6 Ausgabe Modulspezifische Fragebögen

Bei hohem Bedarf und/ oder bei Beantwortung der Indexfragen mit „Ja“ erfolgt die Aushändigung der entsprechenden modulspezifischen Fragebögen (für ein, zwei oder alle drei Module). Bei Erhebung via Tablet wird eine automatische Erfassung der modulbezogenen Fragebögen erfolgen.

### 2.6.1 Modulspezifische Fragebögen Sport und körperliche Aktivität

Bei Feststellung eines Interventionsbedarfs oder bestimmter Indexprobleme laut Basis- und Screeningfragebogen im Rahmen des Moduls Sport und körperliche Aktivität sind zusätzlich folgende Fragebögen auszufüllen:

- Fragen zur Einstellung zu körperlicher Aktivität (TTM)
- Skalen „Sportbezogene situative Barrieren“ und „Sportbezogenes Barrieremanagement“

➤ Anlage 12: Auswertungstool Screening- und Indexfragen

➤ Anlage SP1: Modulspezifischer Fragebogen Sport und körperliche Aktivität

## 2.6.2 Modulspezifische Fragebögen Ernährung

Bei Feststellung eines Interventionsbedarfs oder bestimmter Indexprobleme laut Basis- und Screeningfragebogen im Rahmen des Moduls Ernährung sind zusätzlich folgende Fragebögen auszufüllen:

- TTM - Stufenalgorithmus zur Ernährung
- Entscheidungsbalance Kurzform
- Fragebogen zu mediterranen Diät (MEDAS-FFQ)
- Anamnesebogen zur Erhebung des Geruchs- und Geschmacksempfindens

- |  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Anlage 12: Auswertungstool Screening- und Indexfragen</li><li>➤ Anlage ER1: Modulspezifischer Fragebogen Ernährung</li></ul> |
|--|

## 2.6.3 Modulspezifische Fragebögen Psychoonkologie

Bei Feststellung eines Interventionsbedarfs oder bestimmter Indexprobleme laut Basis- und Screeningfragebogen sind im Rahmen des Moduls Psychoonkologie zusätzlich folgende Fragebögen auszufüllen:

- Depressionsmodul des Gesundheitsfragebogens für Patienten (PHQ-9)
- Angstmodul des Gesundheitsfragebogens für Patienten (GAD-7)
- Fatigue-Modul des EORTC (EORTC QLQ-FA12)
- Allgemeine Selbstwirksamkeitserwartung (SWE)
- Cancer Behavior Inventory – Brief Version (CBI-B)
- Progredienzangstfragebogen – Kurzversion (PA-F-KF)

- |  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Anlage 12: Auswertungstool Screening- und Indexfragen</li><li>➤ Anlage PO1: Modulspezifischer Fragebogen Psychoonkologie</li></ul> |
|--|

## 2.7 Beratergestützte Messungen

Bei Feststellung eines Interventionsbedarfs in den **Modulen Sport und körperliche Aktivität** und/ oder **Ernährung** laut Basis- und Screeningfragebogen Woche 0 sind in diesen **Modulen** folgende zusätzliche Messungen zu erheben:

- Bioimpedanzanalyse (BIA)-Messung

Wenn der Patient in beiden Modulen eingeschlossen wird, sollte der Ernährungsberater die Messung durchführen. Der Patient füllt hierbei selbst den „Dokumentationsbogen BIA-Messung“ aus, der Einflussfaktoren auf die Messung abfragt.

- Anlage ER10: Ernährungsberatung – Erfassungsbogen Diagnostik
- Anlage ER11: Dokumentationsbogen BIA-Messung
- Anlage SP5: Sportberatung – Erfassungsbogen Diagnostik
- Anlage SP6: Dokumentationsbogen BIA-Messung

Bei Feststellung eines Interventionsbedarfs in dem **Modul Sport und körperliche Aktivität** laut Basis- und Screeningfragebogen Woche 0 ist folgende zusätzliche Messungen zu erheben:

- Akzelerometrie (ActiGraph)

Der Patient füllt hierbei das Bewegungstagebuch selber aus.

- Anlage SP5: Sportberatung – Erfassungsbogen Diagnostik
- Anlage SP7: Bewegungstagebuch

Bei Vorhandensein kann in den jeweiligen Zentren noch folgendes erhoben werden (bislang nur in Hamburg):

- Geschmackstest
- Spiroergometrie und Laktatdiagnostik

- Anlage ER12: Auswertungsbogen Geschmackstest
- Anlage SP5: Sportberatung – Erfassungsbogen Diagnostik

### 3 Patienteneinschluss und Gruppenzuweisung

#### 3.1 Ein- und Ausschlusskriterien

Zu diesem Zeitpunkt sollte noch einmal überprüft werden, ob die angegebenen Ein- und Ausschlusskriterien gelten:

- Patienten mit einer hämato-onkologischen Erkrankung im Kindes-, Jugend- und jungen Erwachsenen Alter (CAYAs), die sich nach abgeschlossener Therapie in der Nachsorge befinden und aktuell tumorfrei sind
- Patienten mit einem Alter  $\geq 15$  Jahre und  $\leq 39$  Jahre
- schriftliche Einverständniserklärung (bei CAYAs  $\leq 17$  schriftliches Einverständnis durch alle Erziehungsberechtigten)
- keine schwerwiegenden, behandlungsbedürftigen Erkrankungen in den im Rahmen des Präventionsprogrammes adressierten Bereichen (z.B. manifeste psychische Erkrankung)

#### 3.2 Gruppenzuweisung „niedriger“ versus „hoher“ Bedarf

Anhand der Ergebnisse der Basis- und Screeningfragebögen Woche 0 wird ein „niedriger versus hoher Bedarf“ ermittelt. Dieser wird im Übergabebogen und in der Datenbank dokumentiert.

Bei **niedrigem Bedarf** erhält der Patient keine Intervention. Auf Wunsch wird eine Basisversorgung in allen Bereichen (Sport und körperliche Aktivität, Ernährung und/ oder Psychoonkologie) angeboten.

Bei **hohem Bedarf** wird der Patient nach Zentren für ein bis drei Module (je nach Bedarf) wie unter 4.1 beschrieben in die Interventionsgruppe oder die Kontrollgruppe randomisiert.

➤ Anlage 14: Übergabebogen

## 4 Randomisierung

Die Randomisierung findet statt, solange von der Konsortialführung keine anderslautenden Aussagen und nachdem folgende Schritte erledigt wurden:

1. Überprüfen der Ein- und Ausschlusskriterien (Kapitel 1.1 bzw. 3.1)
2. Aufklärung des Patienten und Vorliegen der schriftlichen Einverständniserklärung (Kapitel 1.3.1)
3. Zuteilung einer Patienten-ID (Kapitel 1.3.2)
4. Bedarfsanalyse (hoher vs. niedriger Bedarf) durch Auswertung von Fragebogenerhebung und medizinischer Anamnese (Kapitel 2.4):
  - **Sport und körperliche Aktivität:** Screeningfragen,
  - **Ernährung:** Ernährungsprotokoll (→ HEI-EPIC, bis Version 7), Kurzscreening (ab Version 7)
  - **Psychoonkologie:** PHQ-4, NCCN Distress-Thermometer
  - und medizinische Parameter

Erst wenn o.g. Daten vorliegen bzw. geprüft sind, kann die Randomisierung erfolgen. Die Randomisierung erfolgt stratifiziert nach Zentren, d.h. für jedes Zentrum wird ein ausgeglichenes Verhältnis zwischen Interventions- und Kontrollgruppe angestrebt. Nur die ersten 270 CAYAs mit hohem Bedarf werden randomisiert, danach entfällt die Randomisierung und alle CAYAs erhalten die entsprechenden bedarfsadaptierten Interventionen.

Nach Einschluss der ersten 270 Patienten (nachträglich erhöht auf 320 Patienten) erfolgt eine Rückmeldung an die Zentren darüber, dass die Randomisierung entfällt.

- Anlage 2: Patienteninformation und Einwilligungserklärung (15-17 Jahre)
- Anlage 3: Patienteninformation und Einwilligungserklärung (18-39 Jahre)
- Anlage 6: Patientenidentifikationslog
- Anlage 7: Dokumentation der abgelehnten Studienteilnahme
- Anlage 10: Basis- und Screeningfragebögen Woche 0
- Anlage 11: Basis- und Screeningfragebögen Woche 16 und 52
- Anlage 12: Auswertungstool Screening- und Indexfragen
- Anlage 14: Übergabebogen
- Anlage ER3: HEI-EPIC Berechnung und Deklarationsliste
- Anlage ER4: HEI-EPIC Exceltool © Copyright, von Grundherr 2015

#### 4.1 Randomisierungsablauf

Bei hohem Bedarf erfolgt eine telefonische Information an die Konsortialleitung unter **0173 – 263 3638** darüber, dass ein Fax gesendet wird. Das Randomisierungs-Fax wird an **040-7410-40190** (im Notfall an: 040-7410-56744) gesendet. Die Randomisierung erfolgt zentrumsspezifisch durch das CARE-for-CAYA-Team in Hamburg anhand von Randomisationslisten in die Kontroll- oder Interventionsgruppe. Das Ergebnis der Randomisierung wird zeitnah an das anfragende Zentrum zurück geschickt. Die Dokumentation des Randomisierungsergebnisses erfolgt sowohl im jeweiligen Zentrum, als auch in Hamburg.

- Anlage 8: Ablauf Randomisierung
- Anlage 9: Randomisierung-Faxvorlage

## 5 Basisversorgung

Die Basisversorgung umfasst neben der medizinisch notwendigen Nachsorge das Angebot einer circa einstündigen Beratung in den Bereichen Ernährung, Sport und körperliche Aktivität und/oder Psychoonkologie, unabhängig des erhobenen Bedarfs. Die Basisversorgung wird jedem Patienten im Programm angeboten, wenn dieser „Ja“ bei der Frage nach Unterstützung in dem jeweiligen Bereich ankreuzt. Hierfür wird der Kontakt zu dem jeweiligen Berater hergestellt. Wenn „nein“ oder „bei Bedarf“ ankreuzt werden, hat der Patient im Laufe des Programmes die Möglichkeit seine Meinung zu ändern. Er muss seinen Wunsch nach Basisversorgung dann aktiv äußern und danach fragen. Bei der Basisversorgung handelt es sich um ein einmaliges Gespräch. Die Patienten der Basisversorgung erhalten keine weiteren fortlaufenden Interventionen oder regelmäßigen Informationen (wie die Newsletter) durch die Berater.

Wenn bei einem Patienten ein hoher Bedarf festgestellt wird und er in die Kontrollgruppe randomisiert wird, dann erhält er ebenfalls nur die Basisversorgung. Nur bei hohem Bedarf und Randomisierung in die Interventionsgruppe wird stattdessen das erste von fünf Beratungsgesprächen im Rahmen der modularen Intervention durchgeführt.

Die Basisberatung im Rahmen des Moduls **Sport und körperliche Aktivität** erfolgt nach einem Gesprächsleitfaden. Dabei wird auf mögliche Bewegungseinschränkungen, die aktuelle Sportaktivität und Sportbiografie des Patienten eingegangen. Darauf basierend werden Empfehlungen ausgesprochen und die Patienten erhalten die „Allgemeinen Empfehlungen zu Sport und körperlicher Aktivität“ und ggf. weitere Informationsbroschüren, z.B. den blauen Ratgeber der Deutschen Krebsgesellschaft<sup>1</sup> sowie Informationen über spezifische Sportangebote für onkologische Patienten.

---

<sup>1</sup> Zu bestellen unter: <https://www.krebshilfe.de/informieren/ueber-krebs/infothek/infomaterial-kategorie/die-blauen-ratgeber/>

Das Gespräch **im Modul Ernährung** erfolgt nach einem Gesprächsleitfaden, in dem z.B. die Ernährungsform und aktuelle GI-Beschwerden erfragt werden. Nach der gemeinsamen Auswertung der Ernährungsprotokolle erhält der Patient Ernährungsempfehlungen, die sich an den Empfehlungen des World Cancer Research Fund (WCRF) und der kontinuierlichen Updates (CUP-Reports) orientieren. Anschließend erhält der Patient das Informationsblatt „Allgemeine Empfehlungen zur gesunden Ernährung“, sowie ggf. weitere Informationsbroschüren, z.B. den blauen Ratgeber der Deutschen Krebsgesellschaft<sup>1</sup>.

Im Bereich **Psychoonkologie** wird ein einmaliges psychoonkologisches Gespräch geführt und der Patient ggf. über weitere Möglichkeiten informiert, wie ambulante Psychotherapie, Selbsthilfegruppen oder Beratungsstellen. Der Patient muss sich um die Aufnahme einer weiterführenden Behandlung selbstständig kümmern. Sollte es zu einer weiterführenden Behandlung innerhalb des Behandlungssettings kommen, ist auf jeden Fall ein Therapeutenwechsel indiziert. Die Berater dokumentieren die Basisversorgung auf dem Bogen „Beratungsdokumentation Psychoonkologie Basisberatung“ (Anlage PO2).

Die Basisversorgung muss in allen Modulen dokumentiert werden.

- Anlage SP3 : Sportberatung - Gesprächsleitfaden Basisberatung
- Anlage ER8: Ernährungsberatung - Gesprächsleitfaden Basisberatung
- Anlage PO2: Dokumentation Psychoonkologie - Basisberatung

## 6 Bedarfsadaptierte Interventionen

Besteht ein hoher Bedarf erfolgt die Randomisierung. Wird der Patient in die Interventionsgruppe randomisiert, nimmt er an einer oder mehreren der drei modulspezifischen Interventionen teil. Wird er in die Kontrollgruppe randomisiert, erhält er die Basisberatung.

Die Interventionen werden anhand der entsprechenden jeweiligen Manuale durchgeführt. Die Durchführung, insbesondere mehrerer Module, erfordert eine enge interdisziplinäre Absprache, um die Logistik zu gewährleisten.

Wenn in Woche 52, bei dem ersten Follow-Up, bei einem Patienten (erstmalig oder erneut) ein hoher Bedarf besteht, werden ihm unabhängig von der ursprünglichen Randomisierung die entsprechenden Interventionsmodule angeboten.

### 6.1 Modul Ernährung

Im Modul Ernährung besteht die Intervention aus 5 persönlichen Beratungen (Erstgespräch ca. 60 Minuten, alle weiteren Gespräche 30-45 Minuten) mit weiterführenden Unterstützungsangeboten sowie regelmäßiger Zusendung von schriftlichen Informationen (individualisierter Newsletter). Der Ernährungstherapeut erstellt einen individuellen Ernährungsplan unter Berücksichtigung persönlicher Vorlieben oder evtl. krankheitsbedingter



Einschränkungen, klärt über Lebensmittel und ihrer Zusammensetzung auf und erarbeitet gemeinsam mit dem CAYA eine Zielvorstellung.

Ziel der Beratungsgespräche ist zum einen dem CAYA zu einer gesunden und abwechslungsreichen Ernährung zu motivieren, zum anderen Hilfestellungen zu geben, wie die persönlichen Ziele in die Tat umgesetzt werden können.

Um diese Ziele zu erreichen und eine standardisierte individuelle Ernährungsberatung zu garantieren wird der German Nutrition Care Process (G-NCP) angewendet.

Im Rahmen des G-NCP erfolgt:

1. die Ernährungsanamnese unter Einbeziehung anthropometrischer Daten und ernährungsrelevanter gastrointestinaler Beschwerden (Nutrition Assessment),
2. die Befundung der Ernährungsprobleme (Nutrition Diagnosis),
3. die Auswahl und Durchführung der geeigneten Ernährungstherapie (Nutrition Diagnosis)
4. die ständige Überprüfung der Maßnahmen (Nutritional Monitoring und Evaluation)

Um eine standardisierte Ernährungsberatung zu gewährleisten erfolgt die Beratung nach einem definierten Gesprächsleitfaden. Die Beratungsgespräche finden - soweit möglich - parallel zu den regulären Nachsorgeterminen in Form eines Einzelgespräches (face-to face) oder alternativ auch telefonisch statt. Unter besonderen Umständen besteht auch die Möglichkeit eine Videoberatung durchzuführen. Hierbei ist zu beachten, dass der Patient ausführlich über die Rahmenbedingungen der Videoberatung aufgeklärt wird und der Beratung zustimmt. Bitte beachten Sie dafür die einzelnen Nutzungsschritte des gewählten Programms zur Durchführung einer Videoberatung und die örtlichen Datenschutzbestimmungen.

Vor dem Patientengespräch erfolgt zwischen dem betreuenden Arzt und dem Ernährungsberater eine Übergabe, bei der alle wesentlichen medizinischen Parameter (Diagnose, Therapie, Rezidive, Folgeerkrankungen etc.), die ggf. Einfluss auf die Ernährungsempfehlungen haben, abgeklärt werden.

Zwecks Erhöhung der Motivation und Adhärenz findet in der Woche 8-20 CAYAs eine Gruppenschulung als Einkaufstraining (max. 5 CAYAs) und Kochkurs (max. 8 CAYAs) mit praktischer Unterweisung der gesunden und mediterranen Küche statt.

Alle in der Beratung erfassten Punkte müssen in die Datenbank eingepflegt werden.

- Siehe Manual Ernährung
- Anlage 4: Einverständnis E-Mail-Versand (nicht mehr zu benutzen)
- Anlage ER9: Ernährungsberatung - Gesprächsleitfaden Interventionsgruppe
- Anlage ER14: Persönlicher Ernährungsplan
- Anlage ER17: Newsletter Ernährung 1-9

## 6.2 Modul Sport und körperliche Aktivität

Im Modul Sport besteht die Intervention aus fünf Beratungsgesprächen (Erstgespräch ca. 60 Minuten, alle weiteren Gespräche 30-45 Minuten) mit weiterführenden Unterstützungsangeboten sowie regelmäßiger Zusendung von schriftlichen Informationen per Post (individualisierter Newsletter). Der Sporttherapeut erstellt dabei einen Bewegungsplan unter Berücksichtigung persönlicher Vorlieben oder evtl. krankheitsbedingter Bewegungseinschränkungen, vermittelt Sportangebote und erarbeitet gemeinsam mit dem Patienten eine Zielvorstellung. Ziel der Beratungsgespräche ist zum einen, zu mehr körperlicher Aktivität zu motivieren, zum anderen Hilfestellungen zu geben, wie die persönlichen Ziele in die Tat umgesetzt werden können. Um diese Ziele zu erreichen werden bei den Beratungsgesprächen im Wesentlichen folgende Punkte verfolgt:

1. Formulierung von persönlichen Bewegungs- bzw. Gesundheitszielen
2. Erarbeitung eines Bewegungsplans
3. Erarbeitung eines Barrieremanagements

Um eine standardisierte Sportberatung zu gewährleisten erfolgt die Sportberatung nach einem definierten Gesprächsleitfaden. Die Beratungen finden soweit möglich parallel zu den regulären Nachsorgeterminen in Form eines Einzelgespräches (face-to-face) oder alternativ auch telefonisch statt. Unter besonderen Umständen besteht auch die Möglichkeit eine Videoberatung durchzuführen. Hierbei ist zu beachten, dass der Patient ausführlich über die Rahmenbedingungen der Videoberatung aufgeklärt wird und der Beratung zustimmt. Bitte beachten Sie dafür die einzelnen Nutzungsschritte des gewählten Programms zur Durchführung einer Videoberatung und die örtlichen Datenschutzbestimmungen.

Alle in der Beratung erfassten Punkte müssen in die Datenbank eingepflegt werden.

- Siehe Manual Sport und körperliche Aktivität
- Anlage 4: Einverständnis E-Mail-Versand (nicht mehr zu benutzen)
- Anlage SP4: Sportberatung - Gesprächsleitfaden Interventionsgruppe
- Anlage SP8: Persönlicher Bewegungsplan
- Anlage SP9: Newsletter Sport und körperliche Aktivität 1-9

## 6.3 Modul Psychoonkologie

Das psychosoziale Modul umfasst insgesamt fünf psychoonkologische Sitzungen, die nach den Prinzipien des Motivational Interviewing (M.I.) durchgeführt werden sollen. Das in den Schulungen ausgegebene Manual soll den Therapeutinnen und Therapeuten eine Orientierung in Bezug auf die Gespräche bieten (Anlage PO4).

Psychoonkologische Interventionen folgen einem supportiven und klientenzentrierten Ansatz. Dabei werden Methoden unterschiedlicher Therapieschulen angewandt und im Rahmen der Gespräche miteinander verknüpft (siehe dazu auch: S3-Leitlinie Psychoonkologische Diagnostik, Beratung und Behandlung von erwachsenen Krebspatienten). Eine

Gesprächsführungstechnik, die gezielt an der Stärkung der Eigenmotivation der Patientinnen und Patienten ansetzt, um bei der Umsetzung von Verhaltensänderungen zu helfen, ist das Motivational Interviewing (kurz „M.I.“). Dieser Ansatz basiert auf der Annahme, dass es verschiedene Gründe gibt, warum Menschen, die mit bestimmten Lebensumständen unzufrieden sind, diese nicht aktiv verändern. M.I. fokussiert darauf, dass es nicht an der fehlenden Motivation der Menschen liegt, sondern, dass sie aufgrund von Ambivalenzen von einer Veränderung abgehalten werden. Diese entstehen, wenn Verhaltensweisen sowohl positive wie auch negative Aspekte mit sich führen.

Die Beratungsdokumentation (Anlage PO3) soll zum einen die Treatment Integrity (Interventionstreue) sicherstellen, als auch die Therapeuten daran erinnern, dass die Gespräche innerhalb der CARE for CAYA Studie einen besonderen Fokus und eine besondere Technik erfordern. Die in der Beratungsdokumentation (Anlage PO3) erfragten Punkte müssen auch in der Datenbank notiert werden.

Die Beratungen finden - soweit möglich - parallel zu den regulären Nachsorgeterminen in Form eines Einzelgespräches (face-to face) oder alternativ auch telefonisch statt. Unter besonderen Umständen besteht auch die Möglichkeit eine Videoberatung durchzuführen. Hierbei ist zu beachten, dass der Patient ausführlich über die Rahmenbedingungen der Videoberatung aufgeklärt wird und der Beratung zustimmt. Bitte beachten Sie dafür die einzelnen Nutzungsschritte des gewählten Programms zur Durchführung einer Videoberatung und die örtlichen Datenschutzbestimmungen.

Ab Woche 20 werden dem Patienten per Post fünf Newsletter zugesandt (Anlage PO5).

Eine telefonische Fall-Supervision wird monatlich angeboten.

- |  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Anlage 4: Einverständnis E-Mail-Versand (nicht mehr zu benutzen)</li><li>➤ Anlage PO3: Dokumentation Psychoonkologie - Interventionsgruppe</li><li>➤ Anlage PO4: Manual „Psychosoziales Modul“</li><li>➤ Anlage PO5: Newsletter Psychoonkologie1-6</li></ul> |
|--|

## 6.4 Newsletter

Mit dem Exceltool Terminorganisation können die Beratungsgespräche aller drei Module sowie der Newsletterversand geplant werden. Das Exceltool Terminorganisation dient als Übersicht und zur Veranschaulichung der Fälligkeiten von Messungen, Beratungen und Newslettern der drei Module: Sport und körperliche Aktivität, Ernährung und Psychoonkologie.

Je nach Zugehörigkeit zu einem oder mehreren der Module sollte in die Spalte C: „Moduleinschluss“ das Datum des Einschlusses in das jeweilige Modul eingetragen werden. Anhand dessen ergänzen sich in den folgenden Spalten die jeweiligen Datumsangaben, an denen bestimmte Handlungen (z.B. Messungen, Termine, Versand) fällig werden.

In das Tool wurden Farben in Form eines Ampelsystems hinterlegt:

- **Gelb:** Liegt das Fälligkeitsdatum einer Aktion in der **nächsten** Kalenderwoche, so färbt sich das Kästchen mit dem Datum gelb → dringlich
- **Rot:** Liegt die Aktion in der **aktuellen** Kalenderwoche, erhält es die Farbe Rot → sehr dringlich
- **Grün:** Hinter jedem Fälligkeitsdatum ist zusätzlich ein Checkfeld eingebaut worden, in welchem bei stattgefundener Handlung das Wort „ja“ eingetragen werden kann. Wenn dies passiert, färbt sich das Feld grün → abgeschlossen

Die automatisch berechneten Daten der Messungen, Beratungen und Newsletter sollen als Erinnerung und Richtdaten angesehen werden.

Der Übersicht halber sollten die Checkfelder mindestens einmal wöchentlich aktualisiert, d.h. für abgeschlossene Aktionen ein „ja“ eingetragen, werden. Auf diese Weise soll sichergestellt werden, dass kein fälliger Termin vergessen wird und auch bei Abwesenheit des für die Koordination verantwortlichen Mitarbeiters eine Vertretung schnellen Überblick über die Fälligkeiten und bereits stattgefundene Handlungen erhalten kann.

Die automatisch generierten Daten können per Hand geändert werden, wenn dies erwünscht ist, die Grundstruktur ist davon nicht betroffen. Wenn das heutige Datum in ein Kästchen eingefügt werden soll (z.B. als Moduleinschlussdatum), so muss hierfür nur die Tastenkombination: [strg] + [.] (Steuerung und Punkt) gleichzeitig gedrückt werden.

Wird nach bereits absolviertem Modul erneuter Bedarf festgestellt, so reicht es, den Patienten an entsprechender Stelle im Tool „neu anzulegen“. Um ihn von seinen Daten aus der ersten Runde unterscheiden zu können, macht es Sinn seine Patienten-ID dabei nach der letzten Stelle mit einem Sternchen (\*) zu versehen (Bsp.: CFC 01/0001\*).

Es sollte ein Verantwortlicher für den Newsletterversand benannt werden, der federführend den Versand der Newsletter für alle Teilnehmer koordiniert und ggf. die modulverantwortlichen Kollegen erinnert.

### **Module Sport und körperliche Aktivität und Ernährung:**

Beginnend ab Woche 2 erhalten die Patienten der Interventionsgruppe alle 6 Wochen einen Newsletter per Post. Der Newsletter wird von den drei Interventionsmodulen abgestimmt, d.h. Patienten, die beispielsweise den Interventionsgruppen Sport und Ernährung zugeteilt wurden, bekommen die Newsletter für beide Module gleichzeitig. Die Newsletter der Module Sport und körperliche Aktivität und Ernährung beinhalten sowohl individualisierte als auch allgemeine Informationen.

## Modul Psychoonkologie:

Die 5 Newsletter des Moduls Psychoonkologie enthalten keine individualisierten Informationen und werden erst nach Ende der modulspezifischen Intervention ab Woche 20 im Sinne einer Aufrechterhaltung versendet.

- Anlage 4: Einverständnis E-Mail-Versand (nicht mehr zu benutzen)
- Anlage 13: Exceltool Terminorganisation
- Anlage PO5: Newsletter Psychoonkologie 1-6
- Anlage ER17: Newsletter Ernährung 1-9
- Anlage SP9: Newsletter Sport und körperliche Aktivität 1-9

## 7 Organisationsablauf

### 7.1 Übergabe Patientendaten

Bei Erstkontakt werden die grundlegenden Basisinformationen erhoben. Alle relevanten Informationen sollten vor Ort an die Modulbetreuer/-berater weiter gegeben werden, wenn eine Basisberatung bzw. eine Betreuung in einem bis drei Modulen stattfinden soll

Diese Informationen beinhalten:

- Krebserkrankungs- und Behandlungsdaten, relevante Einschränkungen und Nebenerkrankungen
- Medikamente, Noxen
- Basisinformationen (Größe, Gewicht, BMI, WHR, Blutdruck, Herzfrequenz, Erfassung Laborparameter).

Die Dokumentation der Patientendaten sollte anhand des Übergabebogens erfolgen. Nach Aufnahme in das Programm sollte eine Übergabe an alle Modulverantwortlichen erfolgen. Durch diese Übergabe sollen alle Modulbetreuer relevante Informationen erhalten, um medizinische Aspekte bei den Beratungen zu berücksichtigen.

Die Daten sollten während der Modulbetreuung verfügbar sein und an einem zentralen Platz zusammen aufbewahrt werden. Nach Erstellung der Datenbank soll eine primäre Dokumentation in der Datenbank erfolgen. Auf diese Daten kann dann jederzeit von den Beratern zugegriffen werden. Die Übergabe muss in jedem Zentrum angepasst an die jeweiligen Abläufe organisiert werden.

Die Patientendaten sollen nach gängigen Datenschutzrichtlinien verwahrt werden.

Die Erfassung der Daten ist delegierbar und kann auch durch die Betreuer in den jeweiligen Modulen erfolgen. Für die Datenerhebung können neben der Anamnese auch vorliegende schriftliche Befunde, wie Arztbriefe oder aktuelle Labore ausgewertet werden.

➤ Anlage 14: Übergabebogen

## 7.2 CAYA-Board: Übergabe in den Zentren

In den Zentren sollten regelmäßige Besprechungen mit allen Modulbeteiligten stattfinden. Ziele eines CAYA-Boards sind:

- Übergabe von Patientendaten und Sicherstellung des Verbleibs der Patienten
- Sicherstellung des korrekten Ablaufes der Studie
- Besprechung möglicher Probleme z.B. in Organisation, Ablauf und Versorgung
- Organisationsablauf

Zusätzlich wäre es wünschenswert, in größeren Abständen Treffen mit Zuweisern (z.B. aus Kliniken oder Praxen) zu arrangieren.

➤ Anlage 13: Exceltool Terminorganisation

➤ Anlage 14: Übergabebogen

## 7.3 Telefonkonferenzen aller Zentren

Die Modulbeteiligten aller Konsortialpartner sollten regelmäßig an den Telefonkonferenzen teilnehmen. Diese sollen alle 8-12 Wochen stattfinden. Sie dienen der

- Sicherstellung des korrekten Ablaufes der Studie
- Besprechung möglicher Probleme z.B. in Organisation, Ablauf und Versorgung
- Organisationsablauf

Die Telefonkonferenzen werden in der Regel in den Gruppen Nord (Zentren: Rostock, Lübeck, Hannover, Münster), Mitte (Zentren: Jena, Bonn, Essen, Magdeburg) und Süd (Erlangen, Stuttgart, Freiburg, Mainz, Würzburg) stattfinden. Die Termine werden ca. 2 Wochen im Voraus abgestimmt (z.B. mittels Planungsprogramm wie „Doodle“).

## 7.4 Ablauf Datenerhebung

In jedem Zentrum sollte ein Hauptverantwortlicher für den Ablauf der Datenerhebung benannt werden. Dieser Verantwortliche ist dafür zuständig, dass die vom Patienten unterschriebenen Einwilligungen vorliegen.

Zudem soll der Verantwortliche dafür sorgen, dass eine vollständige Erhebung der Papier-Fragebögen erfolgt, bis das Tablet vorliegt. Im weiteren Verlauf soll derjenige hauptverantwortlich organisieren, dass dem Patienten das Tablet ausgehändigt wird und die Daten im Anschluss mit dem dafür vorgesehenen PC/Laptop verbunden werden. Nach Erstellung der Datenbank soll eine primäre Dokumentation in der Datenbank erfolgen.

Die zunächst händisch ausgefüllten Informationen sollen später nach Erstellung der Datenbank übertragen werden.

Neben den vom Patienten auszufüllenden Daten soll eine Dokumentation der medizinischen Parameter erfolgen wie unter 2.3 dargelegt. Diese werden im Übergabebogen nach dem Erstkontakt mit dem Patienten fest gehalten. Für die Patienten sind – je nach Bedarf und Zuordnung- ggf. weitere modulspezifische Daten durch die jeweiligen Modulbetreuer zu erheben.

Alle Daten sollten während der Modulbetreuung verfügbar sein und an einem zentralen Platz zusammen aufbewahrt werden. Auf diese Daten kann dann jederzeit von den Beratern zugegriffen werden. Die Organisation der Übergabe muss in jedem Zentrum an die jeweiligen Abläufe angepasst werden.

Die Patientendaten sollen nach gängigen Datenschutzrichtlinien verwahrt werden.

Es sollte eine enge Absprache mit dem Verantwortlichen für des Exceltool Terminorganisation bzw. eine gleichzeitige Betreuung erfolgen.

Einen Überblick über die Datenerhebung bietet die entsprechende Anlage.

- |              |   |
|--------------|---|
| ➤ Anlage 2:  | Patienteninformation und Einwilligungserklärung (15-17 Jahre) |
| ➤ Anlage 3:  | Patienteninformation und Einwilligungserklärung (18-39 Jahre) |
| ➤ Anlage 4:  | Einverständnis E-Mail-Versand (nicht mehr zu benutzen)        |
| ➤ Anlage 10: | Basis- und Screeningfragebögen Woche 0                        |
| ➤ Anlage 11: | Basis- und Screeningfragebögen Woche 16 und 52                |
| ➤ Anlage 14: | Übergabebogen   |
| ➤ Anlage 15: | Überblick Datenerhebung                                       |

#### 7.4.1 T1 Bedarfsanalyse (Woche 0)

Wie unter 2.1 beschrieben, werden dem Patienten zu Beginn der Studie die Basis- und Screeningfragebögen ausgehändigt. Bei Überschreiten der jeweiligen Cut-Offs, bzw. bejahen der Indexfragen werden dem Patienten die jeweiligen modulspezifischen Fragebögen zusätzlich ausgehändigt.

Sobald anwendbar: Auf dem Tablet muss der Abfragezeitpunkt (Woche 0) ausgewählt werden, bevor dem Patienten das Tablet ausgehändigt wird.

- |               |  |
|---------------|--|
| ➤ Anlage 10:  | Basis- und Screeningfragebögen Woche 0                       |
| ➤ Anlage 12:  | Auswertungstool Screening- und Indexfragen                   |
| ➤ Anlage PO1: | Modulspezifischer Fragebogen Psychoonkologie                 |
| ➤ Anlage ER1: | Modulspezifischer Fragebogen Ernährung                       |
| ➤ Anlage SP1: | Modulspezifischer Fragebogen Sport und körperliche Aktivität |

#### 7.4.2 T2 Zwischenbefragungen (Woche 16)

Die Zwischenanalyse in Woche 16 erhalten alle Patienten in den

- Interventions- und Kontrollgruppen und
- alle, die eine oder mehrere Indexfragen in Woche 0 (zu T1) bejaht haben.

An Stelle der Basis- und Screeningfragebögen zu T1, erhalten die Patienten eine ergänzte Version, die zusätzlich die Zufriedenheit mit dem Programm erhebt. Ebenso erhalten sie alle modulspezifischen Fragebögen, die sie bereits in Woche 0 (zum Befragungszeitpunkt T1) ausgefüllt haben.

Zum Befragungszeitpunkt T2 (16 Wochen) werden die Fragebögen per Post (plus Rückumschlag) zugeschickt. Die Befragung findet also in vielen Fällen über ausgedruckte Fragebögen statt. Achtung: Bei Zusendung per Post ist ein Abgleich über den Übergabebogen notwendig, um herauszufinden, welche modulspezifischen Bögen dem Patienten zugeschickt werden müssen. Sobald anwendbar: Bei persönlicher Anwesenheit (z.B. im Rahmen der geplanten medizinischen Nachsorge), kann eine Erhebung via Tablet erfolgen. Auf dem Tablet muss der Abfragezeitpunkt (Woche 16) ausgewählt werden, bevor dem Patienten das Tablet ausgehändigt wird.

- |   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Anlage 11: Basis- und Screeningfragebögen Woche 16 und 52</li><li>➤ Anlage 12: Auswertungstool Screening- und Indexfragen</li><li>➤ Anlage 14: Übergabebogen</li><li>➤ Anlage PO1: Modulspezifischer Fragebogen Psychoonkologie</li><li>➤ Anlage ER1: Modulspezifischer Fragebogen Ernährung</li><li>➤ Anlage SP1: Modulspezifischer Fragebogen Sport und körperliche Aktivität</li></ul> |
|---|

#### 7.4.3 T3 Follow Up-Befragung / Bedarfsanalyse 2 (Woche 52)

Die Patienten erhalten die Basis- und Screeningbögen inklusive des Zufriedenheitsbogens wie bei T2. Es werden genau die modulspezifischen Bögen ausgegeben, die bereits bei T1 ausgefüllt worden sind, um eine Veränderung erfassen zu können. Sollten bei T1 keine zusätzlichen modulspezifischen Bögen ausgegeben worden sein, erhält der Patient nur den Basis- und Screeningbögen und erst basierend auf den Angaben zusätzliche Bögen (genau wie bei T1).

- |  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Anlage 11: Basis- und Screeningfragebögen Woche 16 und 52</li><li>➤ Anlage 12: Auswertungstool Screening- und Indexfragen</li><li>➤ Anlage PO1: Modulspezifischer Fragebogen Psychoonkologie</li><li>➤ Anlage ER1: Modulspezifischer Fragebogen Ernährung</li><li>➤ Anlage SP1: Modulspezifischer Fragebogen Sport und körperliche Aktivität</li></ul> |
|--|



#### 7.4.4 T4 Zwischenbefragung 2 (Woche 52+16)

Der Messzeitpunkt T4 entspricht exakt dem Messzeitpunkt T2, nur basierend auf den Ergebnissen in T3.

- Anlage 11: Basis- und Screeningfragebögen Woche 16 und 52
- Anlage 12: Auswertungstool Screening- und Indexfragen
- Anlage PO1: Modulspezifischer Fragebogen Psychoonkologie
- Anlage ER1: Modulspezifischer Fragebogen Ernährung
- Anlage SP1: Modulspezifischer Fragebogen Sport und körperliche Aktivität

#### 7.4.5 T5 Follow-Up-Befragung 2 (Woche 52+52)

Der Messzeitpunkt T5 entspricht exakt dem Messzeitpunkt T3, nur basierend auf den Ergebnissen in T3.

- Anlage 11: Basis- und Screeningfragebögen Woche 16 und 52
- Anlage 12: Auswertungstool Screening- und Indexfragen
- Anlage PO1: Modulspezifischer Fragebogen Psychoonkologie
- Anlage ER1: Modulspezifischer Fragebogen Ernährung
- Anlage SP1: Modulspezifischer Fragebogen Sport und körperliche Aktivität

## 8 Dokumentation

### 8.1 Dokumentation in der Datenbank

Alle Zentren erhalten einen passwortgeschützten Zugang zur Studiendatenbank. In dieser werden alle Daten unter dem jeweiligen Patientenpseudonym dokumentiert. Die papiergestützte Erhebung und Dokumentation wird nach Bereitstellung durch die Datenbank ergänzt oder ersetzt. Eine detaillierte Beschreibung der Verwendung der Datenbank erfolgt zu einem späteren Zeitpunkt, um Missverständnissen vorzubeugen. Auch wie der Datentransfer zwischen Tablet und Datenbank funktioniert wird zu gegebener Zeit erläutert.

### 8.2 Dokumentation auf dem Papier

Bis die Tableterhebung erfolgt, muss eine Dokumentation auf Papier stattfinden. Alle erhobenen Daten zu einem Patienten sollten an einem zentralen Ort aufbewahrt werden. Eine Übersicht, welche Dokumentation zu welchem Zeitpunkt erfolgen muss, ist durch die Anlage 15 ersichtlich.

Die Patientendaten werden nach Aufklärung in dem Übergabebogen dokumentiert. Dieser ist Grundlage für die Übergabe an alle Modulbetreuer. Zudem enthält dieser Bogen alle Daten, die zu einem späteren Zeitpunkt in der Datenbank dokumentiert werden müssen. Der Bogen setzt sich aus

- Teil A mit den Patientendaten und einer Übersicht über die studienrelevanten Informationen,
- Teil B mit der aktuellen medizinischen Anamnese und
- Teil C mit der Krankheitsgeschichte des Patienten

zusammen.

Teil A wird in der Regel einmal erhoben und dient zur Übersicht über die studienrelevanten Informationen.

Teil B muss nach jedem Patientenkontakt ggf. ergänzt und aktualisiert werden.

In Teil C müssen bei neuen medizinischen Diagnosen (wie beispielsweise Zweitmalignomen) Daten ergänzt werden.

- |   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Anlage 14: Übergabebogen</li><li>➤ Anlage 15: Überblick Datenerhebung</li></ul> |
|---|

## 9 Vorzeitiger Studienabbruch/ Ablehnung der Module

Wird eine Studien-/Programmteilnahme im Aufklärungsgespräch abgelehnt, wird dies als abgelehnte Studienteilnahme dokumentiert. Eine Dokumentation im Übergabebogen sollte nur erfolgen, wenn die Studie/ das Programm zunächst begonnen wurde.

### 9.1 Abbruch auf eigenen Wunsch

Auf Wunsch kann ein Patient jederzeit die Teilnahme am Gesamtprogramm widerrufen/abbrechen. Dann sollte eine Dokumentation auf dem Papier auf dem Übergabebogen bzw. entsprechend in der Datenbank erfolgen.

### 9.2 Abbruch aufgrund medizinischer Indikation

Ein Ausschluss aus dem Programm muss erfolgen, wenn aus medizinischen Gründen eine weitere Teilnahme an einem Präventionsprogramm nicht vertretbar ist, beispielsweise bei Rezidivkrankungen, einer schweren psychischen Erkrankung oder einer anderen behandlungsbedürftigen Erkrankung, die eine Fortführung der Interventionen bzw. Teilnahme am Programm nicht gestatten. In solchen Fällen ist eine Vermittlung an den zuständigen Facharzt notwendig.

In jedem Fall sollte der Studienabbruch dokumentiert werden: In dem Übergabebogen und/oder entsprechend in der Datenbank.

### 9.3 Abbruch einzelner Interventionskomponenten

Sollte der Patient einzelne Module vorzeitig beenden wollen oder müssen, dann werden die fehlenden Daten als „Missing Values“ angesehen. Der Abbruch des Moduls wird dann innerhalb der Moduldokumentation dokumentiert.

Der Patient wird zu den vorgesehenen Zeitpunkten (T2, T3, T4, T5) wie geplant befragt und verbleibt im Gesamtprojekt.

- Anlage 7: Dokumentation der abgelehnten Studienteilnahme
- Anlage 14: Übergabebogen

## 10 Anlagenverzeichnis

- Anlage 1: Anschreiben an Patienten
- Anlage 2: Patienteninformation und Einwilligungserklärung (15-17 Jahre)
- Anlage 3: Patienteninformation und Einwilligungserklärung (18-39 Jahre)
- Anlage 4: Einverständnis E-Mail-Versand (nicht mehr zu benutzen)
- Anlage 5: CARE for CAYA-Flyer
- Anlage 6: Patientenidentifikationslog
- Anlage 7: Dokumentation der abgelehnten Studienteilnahme
- Anlage 8: Ablauf Randomisierung
- Anlage 9: Randomisierung-Faxvorlage
- Anlage 10: Basis- und Screeningfragebögen Woche 0
- Anlage 11: Basis- und Screeningfragebögen Woche 16 und 52
- Anlage 12: Auswertungstool Screening- und Indexfragen
- Anlage 13: Exceltool Terminorganisation
- Anlage 14: Übergabebogen
- Anlage 15: Überblick Datenerhebung

### **Sport und körperliche Aktivität**

- Anlage SP1 : Modulspezifischer Fragebogen Sport und körperliche Aktivität
- Anlage SP2: Allgemeine Empfehlungen zu körperlicher Aktivität
- Anlage SP3: Sportberatung - Gesprächsleitfaden Basisberatung
- Anlage SP4: Sportberatung - Gesprächsleitfaden Interventionsgruppe
- Anlage SP5: Sportberatung - Erfassungsbogen Diagnostik
- Anlage SP6: Dokumentationsbogen BIA-Messung
- Anlage SP7: Bewegungstagebuch
- Anlage SP8: Persönlicher Bewegungsplan
- Anlage SP9: Newsletter Sport und körperliche Aktivität 1-9
- Anlage SP10: Vorlage individueller Newsletter
- Anlage SP11: Bedienungsanleitung ActiGraph
- Anlage SP12: Patienteninformation Spiroergometrie

## **Ernährung**

- Anlage ER1: Modulspezifischer Fragebogen Ernährung
- Anlage ER2: Musterbeispiel Ernährungsprotokoll
- Anlage ER3: HEI-EPIC Berechnung und Deklarationsliste
- Anlage ER4: HEI-EPIC Exceltool © Copyright, von Grundherr 2015
- Anlage ER5: Anleitung zum Ausfüllen des Ernährungsprotokolls
- Anlage ER6: Allgemeine Empfehlungen zur gesunden Ernährung
- Anlage ER7: Tipps für den Alltag bei Geschmacksveränderungen
- Anlage ER8: Ernährungsberatung - Gesprächsleitfaden Basisberatung
- Anlage ER9: Ernährungsberatung - Gesprächsleitfaden Interventionsgruppe
- Anlage ER10: Ernährungsberatung - Erfassungsbogen Diagnostik
- Anlage ER11: Dokumentationsbogen BIA-Messung
- Anlage ER12: Auswertungsbogen Geschmackstest
- Anlage ER13: Infoblatt 10 Regeln der DGE
- Anlage ER14: Persönlicher Ernährungsplan
- Anlage ER15: Einkaufstraining
- Anlage ER16: Kochkurs
- Anlage ER17: Newsletter Ernährung 1-9
- Anlage ER18: Vorlage individueller Newsletter
- Anlage ER19: Kurzscreening

## **Psychoonkologie**

- Anlage PO1: Modulspezifischer Fragebogen Psychoonkologie
- Anlage PO2: Dokumentation Psychoonkologie - Basisberatung
- Anlage PO3: Dokumentation Psychoonkologie - Interventionsgruppe
- Anlage PO4: Manual „Psychosoziales Modul“ (wird bei M.I. Schulungen ausgegeben)
- Anlage PO5: Newsletter Psychoonkologie 1-5



Absender: .....

Adresse

**Betreff: Einladung zur Teilnahme am CARE for CAYA-Programm**

Ort, xx.xx.xxxx  
Seite 1/2

Sehr geehrte/r Frau/ Herr ....

für unsere Nachsorgesprechstunde haben Sie einen Termin am \_\_\_\_\_ vereinbart.

Am \_\_\_\_\_ (*Name Konsortialzentrum*) führen wir ein Präventionsprogramm für junge Menschen zwischen 15 und 39 Jahren nach einer Krebserkrankung durch, das sogenannte CARE for CAYA-Programm. Dies ist ein Präventionsprogramm, um mögliche Langzeitfolgen nach einer Krebserkrankung zu vermeiden oder zu verhindern. Inhalt des Programms sind Coachings in den Bereichen Sport, Ernährung und Psychoonkologie. Um die Wirksamkeit zu untersuchen, wird im Rahmen des Programms eine Studie durchgeführt.

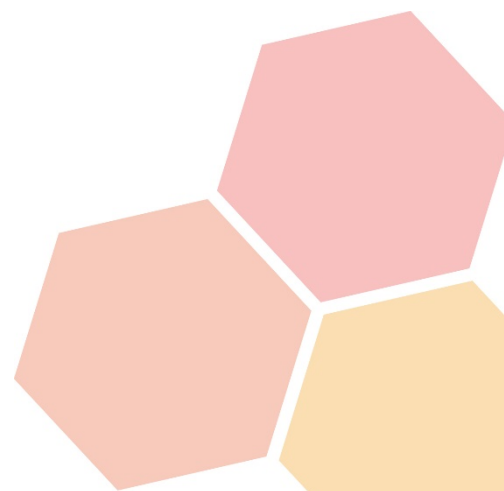
Wir möchten Sie einladen, neben der medizinischen Untersuchung, am CARE for CAYA-Programm teilzunehmen. Hierfür senden wir Ihnen schon vorab unseren Flyer und eine Patienteninformation und Einwilligung zu, damit Sie sich ein Bild machen können. Natürlich erläutern wir im persönlichen Gespräch den genauen Ablauf und besprechen Ihre Fragen hierzu.

Da wir uns bei der Erstvorstellung zur Nachsorge ausreichend Zeit nehmen möchten und erfahrungsgemäß einige ungeklärte Fragen bestehen, möchten wir Sie bitten, ausreichend Zeit, d.h. ca. 2,5 Stunden hierfür einzuplanen.

Bei Fragen stehen wir Ihnen sehr gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

Ihr CARE for CAYA-Team



## Ernährungscoaching

Um Ihren Bedarf für ein Ernährungsgespräch zu untersuchen und Einsicht in Ihr Ernährungsverhalten zu erhalten, ist die Dokumentation von **Ernährungsprotokollen** notwendig.

Hierfür bitten wir Sie, **über drei Tage** alle von Ihnen verzehrten Speisen und Getränke zu fotografieren. Hierbei ist es wichtig, dass es sich um **zwei Tage** und **einen arbeitsfreien Tag in der Woche vor Ihrem Termin** bei uns handelt.

Wenn Sie beispielhaft an einem Donnerstag einen Termin bei uns haben, würden Sie am Dienstag und Mittwoch sowie an einem freien Tag/am Wochenende in dieser Woche, z.B. am Samstag, alle verzehrten Speisen und Getränke mit Ihrem Handy oder einer Kamera fotografieren.

Bringen Sie dann bitte die **Fotos auf Ihrem Handy oder Ihrer Kamera** zu dem Termin mit.

Die verzehrten Speisen werden dann gemeinsam mit der Ernährungsberater/-in am ersten Termin in die Ernährungsprotokolle eingetragen, die den Fragebögen beiliegen.

Wenn Sie sich sicher sind über die Art und Menge der verzehrten Speisen und keine Unterstützung beim Ausfüllen benötigen, **können Sie die Protokolle auch bereits zu Hause ausfüllen und mitbringen**. Dann bitten wir Sie ebenfalls, dies an zwei Tagen und einem arbeitsfreien Tag in der Woche vor Ihrem Termin bei uns zu machen. Beigelegt finden Sie eine **Anleitung zum Ausfüllen des Ernährungsprotokolls** und ein **Musterbeispiel**.

Im Rahmen dieses Programmes wird auch eine **BIA - Messung** durchgeführt. Hier wird bestimmt, wie hoch die Muskelmasse, die Fettmasse und die Wassermasse im Körper ist. Um diese Auswertung so genau und aussagekräftig wie möglich zu erreichen, gibt es ein paar Vorgaben:

Die letzte Mahlzeit ebenso wie das letzte Getränk sollten 4 bis 5 Stunden zurückliegen. Die letzte sportliche Tätigkeit sollte 12 Stunden her sein und der letzte Alkoholverzehr sollte 24 Stunden zurückliegen. Um ein aussagekräftiges Ergebnis zu bekommen bitten wir Sie, diese Dinge zu beachten.

Im Rahmen des CARE for CAYA-Programms beraten wir Sie gern und stehen für Rückfragen zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

Ihr CARE for CAYA-Team

Absender: Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf  
Universitäres Cancer-Center, Gebäude 043  
Martinstraße 52  
20246 Hamburg

An:  
Adresse

Hamburg, xx.xx.xxxx  
Seite 1/2

**Betreff: Einladung zur Teilnahme am CARE for CAYA-Programm**

Sehr geehrter Herr ....

Sehr geehrte Frau ....

für unsere **Nachsorgesprechstunde** haben Sie einen Termin am \_\_\_\_\_ vereinbart.

Am Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf bieten wir **zusätzlich** ein Präventionsprogramm für junge Menschen zwischen 15 und 39 Jahren nach einer Krebserkrankung an, das sogenannte **CARE for CAYA-Präventionsprogramm**. Dies ist ein Programm, um mögliche Langzeitfolgen nach einer Krebserkrankung zu verbessern. Inhalt des Programms sind Coachings in den Bereichen Sport, Ernährung und Psychoonkologie. Die Wirksamkeit wird in einer Studie überprüft.

**Wir möchten Sie einladen, neben der medizinischen Untersuchung, am CARE for CAYA-Programm teilzunehmen.** Hierfür senden wir Ihnen schon vorab unseren Informationsflyer und eine Patienteninformation mit Einwilligungserklärung zu. Natürlich erläutern wir auch noch im persönlichen Gespräch den genauen Ablauf und besprechen Ihre Fragen hierzu.

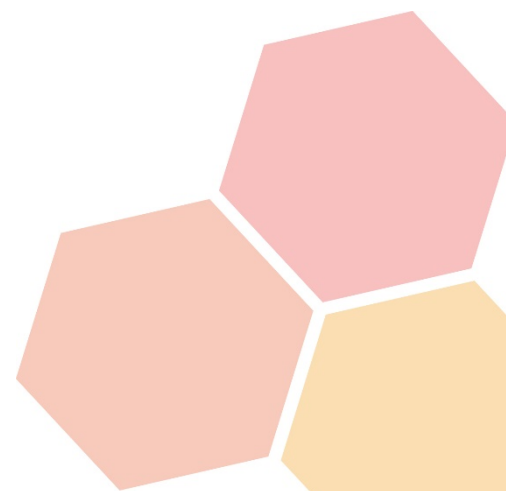
Sie können gerne auch bereits vorab den **Fragebogen dazu ausfüllen**. Alternativ werden Sie vor Ort gefragt, ob Sie die Fragen am Tablet beantworten möchten.

Da wir uns bei der Erstvorstellung zur Nachsorge ausreichend Zeit nehmen möchten und erfahrungsgemäß einige ungeklärte Fragen bestehen, möchten wir Sie bitten, ausreichend Zeit, d.h. ca. 2 Stunden hierfür einzuplanen.

Bei Fragen stehen wir Ihnen sehr gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

Ihr CARE for CAYA-Team





### Tipps für das Ernährung coaching

Um Ihren Bedarf für ein Ernährungsgespräch zu untersuchen möchten wir gerne **Ernährungsprotokollen** haben. Diese sind im Fragebogen (Seite 14-19).

Bitten füllen Sie dafür **an drei Tage** die Protokolle aus (**möglichst zwei Arbeits-/Alltage und 1 freien/Urlaubstag**) und machen Sie **Striche für alle Speisen und Getränke** (ein Abwiegen ist nicht notwendig!).

Sie können stattdessen auch **alle Nahrungsmittel und Getränke fotografieren**.

- Wenn Sie z.B. an einem Donnerstag einen Termin bei uns haben, können Sie am Dienstag und Mittwoch und einem Wochenendtag davor alle verzehrten Speisen und Getränke mit Ihrem Handy oder einer Kamera fotografieren.

Bringen Sie dann bitte die **Fotos auf Ihrem Handy oder Ihrer Kamera** zu dem Termin mit.

Gemeinsam mit der Ernährungsberater/-in wird am ersten Termin alles in die Ernährungsprotokolle eingetragen.

Wenn sich **Auffälligkeiten in der Ernährung und/oder ihrem Bewegungsverhalten** zeigen, wird an dem Vorstellungstag zusätzlich eine **BIA - Messung** durchgeführt. Hier wird bestimmt, wie hoch die Muskelmasse, die Fettmasse und die Wassermasse im Körper ist. Um diese Auswertung so genau und aussagekräftig wie möglich zu erreichen, gibt es ein paar Bitten:

**Bitte dafür 4 bis 5 Stunden vorher nichts essen und in den letzten 12 Stunden keinen Sport machen** (d.h. wenn der Termin mittags oder nachmittags ist, dürfen Sie gerne morgens frühstücken). **Alkohol sollte zuletzt vor 24 Stunden getrunken worden sein.**

Im Rahmen des CARE for CAYA-Programms beraten wir Sie gern und stehen für Rückfragen zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

Ihr CARE for CAYA-Team

**Prüfzentrum (Klinik):** **Universitäres Cancer Center Hamburg (UCCH) am Universitätsklinikum**

**Hamburg-Eppendorf (UKE)** \_\_\_\_\_

**Anschrift:** **Martinistraße 52, 20246 Hamburg, Gebäude O43** \_\_\_\_\_

**Telefonnummer:** **+49 (0) 40 - 7410-55692** \_\_\_\_\_

**Faxnummer:** **+49 (0) 40 7410-56744** \_\_\_\_\_

**Prüfarzt:** **PD Dr. med. Alexander Stein** \_\_\_\_\_

**INFORMATION und EINWILLIGUNGSERKLÄRUNG**  
für Patienten und deren Sorgeberechtigten  
zur Teilnahme am

Titel: "Comprehensive Assessments and Related interventions to Enhance long-term outcome in Children, Adolescents and Young Adults"

Das *CARE for CAYA-Programm*  
Präventionsprogramm für junge Patienten nach überstandener Krebserkrankung  
im Kindes-, Jugend- und jungen Erwachsenenalter (CAYAs)  
Ein adaptives und modulares Versorgungsforschungsprogramm

Version 7  
Datum: 28.01.2019

Sehr geehrte Patientin, sehr geehrter Patient,  
sehr geehrte Sorgeberechtigten,

im Rahmen der Langzeitnachsorge nach überstandener Krebserkrankung haben Sie/hat Ihr Kind die Möglichkeit, am „**CARE for CAYA-Programm - Präventionsprogramm für junge Patienten nach überstandener Krebserkrankung im Kindes-, Jugend- und jungen Erwachsenenalter (CAYAs), ein adaptives und modulares Versorgungsforschungsprogramm**“ teilzunehmen. Das Programm wird an 14 Kliniken (Prüfzentren) in Deutschland durchgeführt.

Neben der Tumornachsorge ist ein wichtiger Bestandteil der Nachsorge die Informationsvermittlung über Langzeitrisiken und Lebensstil. Im Fokus des CARE for CAYA-Programms steht die Aufklärung über eine gesunde Ernährung und eine ausreichend körperliche Aktivität sowie die Möglichkeit, eine psychologische Betreuung in Anspruch zu nehmen. Die einzelnen Module des Programms werden im Rahmen von Studien ausgewertet.

Bevor Sie/ Ihr Kind sich für die Teilnahme am CARE for CAYA-Programm entscheiden, ist es wichtig, dass Sie/ Ihr Kind verstehen, warum dieses Programm durchgeführt wird, und welche Anforderungen an Sie/ Ihr Kind damit verbunden sind. Bitte nehmen Sie sich Zeit, die folgende Information sorgfältig zu lesen und diskutieren Sie diese nach Wunsch mit Ihren Angehörigen oder Freunden.

Bitte fragen Sie nach, wenn Ihnen etwas unklar ist oder wenn Sie mehr Informationen benötigen. Nehmen Sie sich Zeit zu entscheiden, ob Sie/Ihr Kind teilnehmen möchte/n. Die Teilnahme am CARE for CAYA-Programm ist freiwillig.

#### **Was ist das Anliegen des CARE for CAYA-Programms?**

Das CARE for CAYA-Programm ist ein Präventionsprogramm, das sich an junge Patienten nach überstandener Krebserkrankung richtet. Im Rahmen des Programms möchten wir Ihnen die Möglichkeiten einer gesunden Lebensweise aufzeigen, um eine nachhaltige eigenständige Prävention zur Vermeidung von Spät- und Langzeitfolgen zu erreichen.

Um die Effektivität unserer Angebote nachzuweisen, wird eine intensiviertere Versorgung bei entsprechendem Bedarf in den Bereichen Ernährung, Sport und Psychoonkologie begleitend in Studien untersucht.

#### **Warum wurden Sie/ wurde Ihr Kind ausgewählt?**

Sie/Ihr Kind haben/hat sich zur Nachsorgeuntersuchung vorgestellt und Sie/Ihr Kind erfüllen/erfüllt folgende Einschlusskriterien:

- Bluterkrankungs- oder Krebsdiagnose im Kindes-, Jugend- und jungen Erwachsenen Alter und zur Zeit in der Nachsorge nach einer abgeschlossenen Therapie (wobei eine antihormonelle Langzeitbehandlung ausgenommen wird)
- Patienten im Alter von  $\geq 15$  Jahre und  $\leq 39$  Jahre
- schriftliche Einverständniserklärung und bei Patienten unter 18 Jahre schriftliches Einverständnis durch die Sorgeberechtigten
- keine schwerwiegenden, behandlungsbedürftigen Erkrankungen, die eine Therapie notwendig machen und wegen derer Sie nicht an einem Präventionsprogramm teilnehmen können (z.B. manifeste psychische Erkrankung)

#### **Müssen Sie/Muss Ihr Kind teilnehmen?**

Die Teilnahme an der Studie und die Entscheidung teilzunehmen ist freiwillig und liegt bei Ihnen bzw. Ihrem Kind. Sie/Ihr Kind erfahren/erfährt für die weitere medizinische Behandlung keine Nachteile bei einer Nicht-Teilnahme.

#### **Wie ist der Ablauf des Programms?**

Allen CAYA-Patienten der regulären Tumornachsorge-Sprechstunde wird die Teilnahme am CARE for CAYA-Programm empfohlen. Hierbei erfolgt neben der medizinisch notwendigen Nachsorge das Angebot einer Ernährungs-, Sport- und psychoonkologischen Beratung. Ob ein Beratungsbedarf besteht wird mittels Fragebogen in den jeweiligen Bereichen ermittelt. Das Ausfüllen aller Fragebögen inklusive des Ernährungsprotokolls beansprucht ca. 45 Minuten.

Wenn sich ein erhöhter Bedarf zeigt, wird bei Studienteilnahme eine Randomisierung in zwei Gruppen durchgeführt, d.h. Sie/Ihr Kind werden/wird zufällig einer Gruppe zugeordnet.

Die Teilnehmer der **Interventionsgruppe** erhalten je nach Bedarf in einem oder mehreren Bereichen zu den Themen Ernährung, Sport und Psychoonkologie jeweils 5 Beratungen mit individuellen Untersuchungen und Empfehlungen. Die Beratungsgespräche in den Modulen Sport und Ernährung finden in den Wochen 0, 6, 12, 18 und 24 (+/- 4 Wochen) statt und dauern jeweils bis zu 60 Minuten. Die Gespräche in dem psychoonkologischen Modul werden individuell vereinbart und können mit den Beratungszeitpunkten der anderen Module kombiniert werden, wenn ein Bedarf in dem Bereich besteht. Nach einem Jahr wird im Rahmen der nächsten Vorstellung bei allen CAYA-Patienten erneut mittels Fragebogen erfragt, ob ein Beratungsbedarf in den jeweiligen Bereichen besteht.

Im Rahmen der Sportberatung erhalten/erhält Sie/Ihr Kind einen Aktivitätsmesser in Form eines Armbandes, das eine Woche lang die körperliche Aktivität aufzeichnet. Der ActiGraph wird zu den Beratungszeitpunkten angelegt und soll nach einer Woche zurück geschickt werden. Zudem wird die Ausdauerleistungsfähigkeit durch eine Spiroergometrie und Laktatdiagnostik an einzelnen Zentren gemessen (Dauer der Untersuchung: ca. 60 Minuten). Bei der Spiroergometrie werden Parameter zur Bestimmung der Ausdauerleistungsfähigkeit erhoben. Sie erfolgt auf einem Fahrradergometer, bei dem die Belastung kontinuierlich gesteigert wird. Dabei tragen Sie/trägt Ihr Kind eine dicht sitzende Atemmaske auf Mund und Nase, damit die Atemgase gemessen werden können. Für die Laktatbestimmung wird mit Hilfe einer Lanzette Kapillarblut aus Ohr oder Finger entnommen.

Im Bereich der Ernährungs- und Sportintervention wird zu Beginn der Beratung eine BIA-Messung (Bioimpedanzanalyse) zur Ermittlung der Körperzusammensetzung (Fett, Muskelmasse) erfolgen (Dauer der Untersuchung: ca. 5 Minuten). Die BIA-Messungen finden zu den Beratungszeitpunkten statt. Zusätzlich wird die objektive Geschmackswahrnehmung anhand eines Geschmackstests an einzelnen Zentren untersucht (Dauer der Untersuchung: ca. 20 Minuten). Die Ergebnisse der Messungen werden anschließend ausgewertet und fließen in die Beratungen ein. Nach individueller Vereinbarung finden zwischen Woche 8 und 20 ein Kochkurs und ein Einkaufstraining statt.

Die Teilnehmer der anderen Gruppe gehören der **Kontrollgruppe** an. Für diese wird nach einem Jahr der Bedarf erneut erhoben und ggf. dann eine Unterstützung angeboten.

### **Welche Daten werden erhoben? Werden zusätzliche Untersuchungen erfolgen?**

Im Rahmen der medizinischen Nachsorge werden spezifische demographische und krankheitsbezogene Parameter (wie beispielsweise Diagnose, Therapie/Medikamente, Nebenerkrankungen, familiäre Krebsvorkommen) erfasst und spezifische Untersuchungen (wie beispielsweise Blut- und Urinuntersuchungen) durchgeführt. Diese Daten werden zum Teil auch für die Studie verwendet.

Darüber hinaus werden spezifische Daten erhoben.

Allgemeine Anamnese:

- Messdaten (Körpergröße, Gewicht)
- Blutdruck
- Medikamenteneinnahme
- Nikotin-, Alkohol- oder Drogenkonsum

Im Themenbereich Ernährung:

- Ernährungsverhalten gemessen mittels Ernährungsprotokoll

- Anamnese: Gewichtsverlauf, bestimmte Ernährungsformen, Essverhalten/Essgewohnheiten, Allergien/Unverträglichkeiten, Stuhlgang/Verdauung
- Subjektive Geschmackswahrnehmung

Im Themenbereich Sport:

- Körperliche Aktivität gemessen mittels Fragebogen und eines Aktivitätsmessers
- Anamnese: Erfragung der aktuellen körperlichen und sportlichen Aktivität, Bewegung im Alltag, sitzende oder stehende Tätigkeit, ggf. körperliche Belastung bei der Arbeit, aktuell ausgeübter Sport, Intensitäten, persönliche „Sportbiografie“ etc.

Im Themenbereich Psychoonkologie:

- Abfrage von psychischer Belastung mittels Fragebogen (beispielsweise Depressionen und Ängste)

Die Datenerhebung findet im jeweiligen Prüfzentrum in Papierform und/oder tabletbasiert statt. Wenn Sie uns Ihre E-Mailadresse mitteilen, kann Ihnen ggf. auch ein Link per E-Mail zugesandt werden.

#### **Welche möglichen Nachteile hat die Teilnahme an der Studie?**

Sie/Ihr Kind werden/wird nach Umständen der Erkrankung gefragt, sowie nach momentanen körperlichen und psychosozialen Belastungen. Dies empfinden manche Patienten als beängstigend, bedrückend oder unangenehm. Die Beratung und Befragung kann ohne Angaben von Gründen jederzeit gestoppt werden.

#### **Welche möglichen Vorteile hat die Erfassung der Daten Ihres Kindes?**

Sie/Ihr Kind haben/hat durch die Teilnahme an der Studie die Chance auf eine individualisierte Beratung über eine gesunde Ernährung, körperliche Aktivität und psychoonkologische Aspekte mit dem Ziel eventuelle Langzeitnebenwirkungen der onkologischen Therapie zu minimieren. Die Erkenntnisse der Studie werden zeitnah in dem Programm umgesetzt.

#### **Was geschieht, wenn ein Problem auftritt?**

Wir werden uns um jegliche Beschwerden, die während der Studie auftreten, kümmern. Wenn Sie Bedenken haben bzgl. irgendeines Aspekts, sollten Sie nicht zögern, mit Ihrem Arzt darüber zu sprechen. Die Kontaktdaten finden Sie am Ende dieser Information.

#### **Was geschieht, wenn Sie/ Ihr Kind die Studie nicht weiter machen wollen/will?**

Sie/ Ihr Kind dürfen die Teilnahme an der Studie ohne Angabe von Gründen jederzeit widerrufen. Die weitere Behandlung wird dies nicht beeinflussen. Bei Widerruf der Einwilligung werden die Daten aus der Studiendatenbank gelöscht oder mit Ihrem Einverständnis anonymisiert. Eine Löschung bereits anonymisierter Daten ist nicht möglich. Der Widerruf wirkt nur für die Zukunft; bereits erfolgte Verarbeitungen bleiben rechtmäßig.

#### **Wird der Hausarzt/Kinderarzt informiert?**

Der Hausarzt/Kinderarzt wird nur über die Teilnahme an der Studie informiert, wenn Sie es wünschen.

#### **Wo werden meine Daten gespeichert?**

Die von Ihnen zur Verfügung gestellten Daten werden zunächst pseudonymisiert<sup>1</sup>.

Die Gesundheitsdaten werden in Papierform im Prüfzentrum vorgehalten und/oder elektronisch zur Speicherung an die Forschungsdatenbank des Interdisziplinären Centrums für Biobanking-Lübeck (ICB-L) übermittelt. Das ICB-L ist eine zentrale Einrichtung der Universität zu Lübeck und verfügt über langjährige Erfahrung in der sicheren Erfassung von Daten.

Die identifizierenden Daten werden im Prüfzentrum getrennt von den Gesundheitsdaten aufbewahrt. Das ICB-L hat keinen Zugang zu dem Schlüssel, der zur Zusammenführung Ihrer Gesundheitsdaten und

Ihrer Identität erforderlich ist. Auf diesen können ausschließlich die Studienleiter, medizinischen Dokumentare sowie die Leiter der jeweiligen Module Ihres Prüfzentrums zugreifen.

### **Wer ist für die Verarbeitung meiner Daten verantwortlich?**

Die Studie wird in gemeinsamer Verantwortung der beteiligten Prüfzentren sowie des ICB-L durchgeführt. Für die Verarbeitung Ihrer identifizierenden Daten ist Ihr jeweiliges Prüfzentrum verantwortlich. Dies gilt ebenfalls für die Gesundheitsdaten, für deren technische Sicherung bei elektronischer Speicherung jedoch zusätzlich das ICB-L datenschutzrechtlich verantwortlich ist. Das ICB-L (UzL) ist für die Verwaltung der konsortialweiten Datenbank verantwortlich. Das jeweilige Prüfzentrum ist auch Ihr Ansprechpartner für Ihre Betroffenenrechte.

Weiterhin können Ihre personenbezogenen Daten in pseudonymer Form den anderen Prüfzentren zur Verfügung gestellt werden. Für die dort erfolgende Verarbeitung ist jedes Prüfzentrum selbst verantwortlich.

Das jeweilige Prüfzentrum ist für die folgenden Schritte zuständig:

- a) Aufklärung der Patienten sowie Einholung und Aufbewahrung der studienspezifischen Einverständniserklärungen/Einwilligungserklärungen aller Patienten in Verantwortung des Studienzentrums.
- b) Bereitstellung der relevanten Unterlagen ( Studienprotokoll, Ethikvotum, etc.)
- c) Randomisierung der Studienteilnehmer
- d) Pseudonymisierung der Studienteilnehmer
- e) Standortsspezifische Analysen/Statistiken der Studienteilnehmer

Für die Datensicherheit ist jedes Prüfzentrum selbst verantwortlich, soweit nicht das ICB-L zuständig ist, weil die Daten elektronisch dort gespeichert werden. Die Parteien sind auch eigenständig zur Meldung von Datenschutzverletzungen verantwortlich, unterstützen und informieren sich hierüber aber jeweils.

Für die Umsetzung Ihrer jeweiligen Betroffenenrechte (s.u.) ist das jeweilige Prüfzentrum verantwortlich. Sie können Ihre Rechte aber auch allen anderen Beteiligten gegenüber geltend machen. Diese werden sich ggf. informieren, soweit dies zur Umsetzung Ihrer Rechte erforderlich ist.

Aktuell ist daher für die Verarbeitung Ihrer Daten vor allem das **Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf**, Körperschaft des öffentlichen Rechts, Hubertus Wald Tumorzentrum, Universitäres Cancer Center Hamburg (UCCH), II. Medizinische Klinik und Poliklinik Martinstr. 52, 20246 Hamburg als Prüfzentrum verantwortlich. Die weiteren Beteiligten und Verantwortlichen finden Sie im beigefügten Zusatzdokument: „Beteiligte Prüfzentren und Verantwortliche des CARE for CAYA-Programms“.

### **Kann ich das Prüfzentrum wechseln?**

Der Wechsel des Prüfzentrums ist grundsätzlich nach Absprache mit dem jeweiligen Prüfzentrum möglich. Wenn Sie dies tun wollen, was Ihre freie Entscheidung ist, werden der Schlüssel sowie die Gesundheitsdaten getrennt voneinander an das von Ihnen bestimmte neue Prüfzentrum übermittelt; soweit die Daten bereits in der Datenbank befindlich sind, werden Sie dem neuen Prüfzentrum zugänglich gemacht. Ihre Studieneinwilligung bleibt bei dem Wechsel bestehen, wirkt aber auch für das neue Prüfzentrum, die weitere Verarbeitung erfolgt dann in Verantwortung des neuen Prüfzentrums.

### **Was wird mit den Ergebnissen der Studie geschehen?**

Ergebnisse werden nur anonymisiert<sup>2</sup> für wissenschaftliche Veröffentlichungen verwendet.

### **Wie bin ich versichert?**

Bei Teilnahme am CARE for CAYA-Programm sind Ihre Aufenthalte am Studienort und/oder Unfälle, die sich auf dem direkten Weg vom jeweiligen Wohnort zum Untersuchungsort oder auf dem Rückweg

ereignen, versichert (sogenannte Wegeunfallversicherung). Der Versicherungsschutz besteht ebenfalls, wenn Sie sich auf dem direkten Weg von Ihrem Arbeitsplatz zum Untersuchungsort befinden. Versicherer ist die SV Sparkassen-Versicherung (VS-Nr. 50 066 360/032). Bitte wenden Sie sich im Schadenfall an die Ecclesia Mildenerger Hospital GmbH (Klingenbergstr. 4, 32758 Detmold, Telefonnr.: 05231 603-6426). Der Versicherungsschutz beinhaltet eine Ersatzleistung bei Tod von 50.000,00 € und eine Ersatzleistung bei Invalidität von 100.000,00 €. Der Versicherungsschutz entfällt, wenn die normale Dauer des Weges verlängert bzw. der Weg selbst durch rein private Maßnahmen unterbrochen wird.

**Wer hat die Daten der Studie überprüft?**

Das Studienprotokoll, die Patienteninformation und das Einwilligungserklärungsformular wurden bei der Ethikkommission der Ärztekammer Hamburg zur ethischen und fachrechtlichen Beratung eingereicht und genehmigt. Darüber hinaus erfolgte eine berufsrechtliche Beratung durch die Ethikkommissionen aller beteiligten Konsortialpartner. Wenn Sie weitere Informationen wünschen, kontaktieren Sie bitte den lokalen Hauptuntersucher oder die Vertreter.

**Ansprechpartner für das CARE for CAYA-Programm am Koordinationszentrum** (Universitäres Cancer Center Hamburg, Universitätsklinikum Hamburg Eppendorf, Martinistraße 52, 20246 Hamburg)

Kontakt: care4caya@uke.de

**Ärztliche Leitung des Programms:**

Frau Barbara Koch, Frau Dr. med. Julia Quidde, Herr PD Dr. med. Alexander Stein

**Wissenschaftliche Studienleitung im Modul Ernährung:**

Frau Julia von Grundherr

**Wissenschaftliche Studienleitung im Modul Sport und körperliche Aktivität:**

Frau Jannike Salchow

**Wissenschaftliche Studienleitung im Modul Psychoonkologie:**

Prof. Dr. phil. Corinna Bergelt

**Name Prüfzentrum**

Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf/ Universitäres Cancer Center

---

**Ärztliche Leitung/ Ansprechpartner für das CARE for CAYA-Programm am Prüfzentrum**

PD Dr. med. Stein/ Frau Koch / Frau Dr. Antonia Beitzen-Heineke

---

**Ansprechpartner im Modul Ernährung**

Frau von Grundherr

---

**Ansprechpartner im Modul Sport und körperliche Aktivität**

Herr Elmers/ Frau Salchow

---

**Ansprechpartner im Modul Psychoonkologie**

Frau Dwinger

---



## EINWILLIGUNGSERKLÄRUNG

### zur

Teilnahme am **CARE for CAYA-Programm** - Präventionsprogramm für junge Patienten nach überstandener Krebserkrankung im Kindes-, Jugend- und jungen Erwachsenenalter (CAYAs), ein adaptives und modulares Versorgungsforschungsprogramm.

Nach eingehender Aufklärung wurde mir Gelegenheit gegeben Fragen zu stellen. Nach der Kenntnisnahme der Patienteninformationen willige ich in die **Teilnahme an der randomisierten Studie im Rahmen des CARE for CAYA-Programms** freiwillig ein.

Über die Möglichkeit der **Rücknahme meiner Einwilligung** wurde ich informiert. **Mit der Weitergabe meiner unbedingt erforderlichen personenbezogenen Daten an die mit der wissenschaftlichen Auswertung betrauten Ärzte und Mitarbeiter bin ich einverstanden. Einer Weitergabe meiner Daten an Dritte für diese in anonymisierter Form stimme ich zu.**

Ich willige ein, dass meine pseudonymisierten Patientendaten zur Speicherung an die Forschungsdatenbank des Interdisziplinären Centrums für Biobanking-Lübeck (ICB-L) übermittelt werden. Das ICB-L ist eine zentrale Einrichtung der Universität zu Lübeck.

Eine Kopie der **Patienteninformation**, sowie eine Ausfertigung der **Patienteneinwilligung** wurden mir ausgehändigt.

#### Datenschutz:

Die im Rahmen des Forschungsvorhabens nach Einwilligungserklärung des Studienteilnehmers erhobenen persönlichen Daten, insbesondere Befunde, unterliegen der Schweigepflicht und den datenschutzgesetzlichen Bestimmungen.

Sie werden pseudonymisiert<sup>1</sup> (verschlüsselt) in Papierform im Hubertus- Wald- Tumorzentrum, Universitäres Cancer Center Hamburg und/oder digital in der Forschungsdatenbank des Interdisziplinären Centrums für Biobanking-Lübeck (ICB-L) der Universität zu Lübeck, für die Dauer von 15 Jahren gespeichert und danach gelöscht. Das ICB-L ist eine zentrale Einrichtung der Universität zu Lübeck. Bei der Pseudonymisierung (Verschlüsselung) werden der Name und andere Identifikationsmerkmale (z.B. Teile des Geburtsdatums) durch z.B. eine mehrstellige Buchstaben- oder Zahlenkombination, auch Code genannt, ersetzt, um die Identifizierung des Studienteilnehmers auszuschließen oder wesentlich zu erschweren.

Zugang zu dem „Schlüssel“, der eine persönliche Zuordnung der Daten des Studienteilnehmers ermöglicht, haben im jeweiligen Zentrum der Studienleiter, der medizinische Dokumentar sowie die Leiter der jeweiligen Module, an denen Sie teilnehmen. Sobald der Forschungszweck es zulässt, wird der Schlüssel gelöscht und die erhobenen Daten damit anonymisiert<sup>2</sup>.

Die Auswertung und Nutzung der Daten durch die Studienleiterin und ihre Mitarbeiter erfolgt in pseudonymisierter Form. Die Veröffentlichung der Studienergebnisse erfolgt ausschließlich in anonymisierter Form.

Die Studienteilnehmer haben das Recht, über die von ihnen erhobenen personenbezogenen Daten und deren Verarbeitung nach Art. 15 Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO) Auskunft zu verlangen. Die Studienteilnehmer können ferner unter bestimmten Voraussetzungen Berichtigung nach Art. 16 DSGVO Berichtigung und Vervollständigung Ihrer Daten unter Berücksichtigung des Zwecks der Verarbeitung verlangen. Soweit die Voraussetzungen des Art. 17 DSGVO erfüllt sind, insbesondere die Daten nicht mehr für den ursprünglichen Zweck erforderlich und die Aufbewahrungsfristen abgelaufen sind, können Sie von uns die Löschung der Daten verlangen. Nach Art. 18 DSGVO können die Studienteilnehmer die Einschränkung der Verarbeitung ihrer Daten verlangen. Dies bedeutet, dass diese Daten zwar nicht gelöscht, aber gekennzeichnet werden, um sie für eine weitere Verarbeitung zu sperren. Ihre personenbezogenen Daten sind den Studienteilnehmern zudem auf Antrag in einem gängigen und maschinenlesbaren Format herausgegeben zu bekommen, soweit dies technisch möglich ist, Art. 20 DSGVO. Wir werden die Studienteilnehmer über möglicherweise anfallende personenbezogene Ergebnisse der Studie informieren. Die Studienteilnehmer können die personenbezogenen Ergebnisse der Studie schriftlich anfordern.

Im Fall von Beanstandungen können Sie sich an den Datenschutzbeauftragten Ihres Prüfzentrums wenden. Für Kontaktdaten wird auf das Zusatzdokument „Beteiligte Prüfzentren und Verantwortliche des CARE for CAYA-Programms“ verwiesen.

Ferner können Sie eine Beschwerde bei einer Datenschutzaufsichtsbehörde erheben.

Im Falle des Widerrufs der Einwilligungserklärung werden die Daten gelöscht oder, wenn Sie einverstanden sind, anonymisiert<sup>2</sup> und in dieser Form weiter genutzt. Eine Löschung bereits anonymisierter Daten ist nicht möglich. Der Widerruf wirkt nur für die Zukunft; bereits erfolgte Verarbeitungen bleiben rechtmäßig.

Dieses Forschungsvorhaben ist durch die zuständige Ethik-Kommission ethisch und fachrechtlich beraten worden.

<sup>1</sup>**Pseudonymisieren** bedeutet: Verschlüsselung mit einer Patientenummer ohne Angabe Ihres Namens, Ihrer Initialen oder Ihres Geburtsdatums, um die Feststellung der Identität des Betroffenen auszuschließen oder wesentlich zu erschweren.

(Definition nach Art. 4 Nr. 5 DSGVO: Die Verarbeitung personenbezogener Daten in einer Weise, dass die personenbezogenen Daten ohne Hinzuziehung zusätzlicher Informationen nicht mehr einer spezifischen betroffenen Person zugeordnet werden können, sofern diese zusätzlichen Informationen gesondert aufbewahrt werden und technischen und organisatorischen Maßnahmen unterliegen, die gewährleisten, dass die personenbezogenen Daten nicht einer identifizierten oder identifizierbaren natürlichen Person zugewiesen werden).

<sup>2</sup>**Anonymisieren** bedeutet: Das Verändern personenbezogener Daten in dem Maß, dass diese Daten nicht mehr einer Person zugeordnet werden können und keine Rückschlüsse auf die Aussagen dieser Person gemacht werden können.

(Definition nach § 3 Abs. 6 Bundesdatenschutzgesetz (alte Fassung): Anonymisieren ist das Verändern personenbezogener Daten derart, dass die Einzelangaben über persönliche oder sachliche Verhältnisse nicht mehr oder nur mit einem unverhältnismäßig großen Aufwand an Zeit, Kosten und Arbeitskraft einer bestimmten oder bestimmbar natürlichen Person zugeordnet werden können).

**Patienten-ID: CFC\_/\_/\_\_\_\_\_**

..... Name des Patienten (in Druckbuchstaben)	..... Ort, Datum	..... Unterschrift
..... Name des 1. Sorgeberechtigten bei Minderjährigen (in Druckbuchstaben)	..... Ort, Datum	..... Unterschrift
..... Name des 2. Sorgeberechtigten bei Minderjährigen (in Druckbuchstaben)	..... Ort, Datum	..... Unterschrift
..... Name des aufklärenden Arztes (in Druckbuchstaben)	..... Ort, Datum	..... Unterschrift

## **Nur für Versicherte der Techniker Krankenkasse:**

### **Einwilligung in die Übermittlung und Verarbeitung meiner personenbezogenen Daten zusammen mit meinen Routinedaten bei der Techniker Krankenkasse**

Um die Wirksamkeit und Sinnhaftigkeit des CARE for CAYA-Programmes festlegen zu können, ist es wichtig, zu verstehen, welche zusätzlichen Kosten im Langzeitverlauf nach Tumorerkrankungen entstehen können. Diese können z.B. durch Untersuchungen und Behandlung von tumortherapiebedingten Folgeerkrankungen des Herzens oder Behandlung von psychischen Erkrankungen infolge der Tumorerkrankung auftreten (Auswertung des Nachsorgeverhaltens). Neben der wissenschaftlichen Auswertung dieser zusätzlichen Kosten können diese Informationen auch wichtig sein, um eine langfristige Finanzierung eines derartigen Programmes durch die Krankenkassen zu gewährleisten. Aus diesem Grund sollen weiteren Daten bei Ihrer Techniker Krankenkasse / der Techniker Krankenkasse Ihres Kindes erhoben werden.

### **Welche Konsequenzen hat die Teilnahme an den zusätzlichen Analysen mit meinen Krankenkassendaten?**

Ihre Teilnahme / die Teilnahme Ihres Kindes an den zusätzlichen Analysen mit den Routinedaten der Techniker Krankenkasse (TK) ist freiwillig. Wenn Sie sich entscheiden teilzunehmen / Ihr Kind teilnehmen zu lassen, werden Sie gebeten, Ihre Einwilligung durch eine Unterschrift schriftlich zu dokumentieren.

Durch diese Einwilligung entstehen Ihnen oder Ihrem Kind keine Nachteile bezüglich der weiteren Behandlung oder der Studienteilnahme in dem CARE for CAYA-Programm und auch kein Mehraufwand. Gemeinsam mit der beteiligten TK werden Folgekosten der Erkrankung untersucht und mit Kosten von „Nicht-Krebsbetroffenen“ verglichen. Praktisch bedeutet dies für TK-Versicherte, dass wir nach Erteilung Ihres zusätzlichen Einverständnisses Ihre personenbezogenen Daten / die personenbezogenen Daten Ihres Kindes (Name, Geburtsdatum, Versicherungsnummer, Datum des Studieneintritts bzw. Therapieabschlusses) einmalig verschlüsselt und gesichert an die TK weitergeben.

### **Was passiert mit meinen Daten?**

Mittels dieser personenbezogenen Daten werden die von Ihnen / Ihres Kindes in Anspruch genommenen Gesundheitsleistungen durch z.B. Untersuchungen und Behandlungen in den letzten 4 Jahren bei der Krankenkasse identifiziert. Die Daten werden in verschlüsselter (pseudonymisierter) Form für die projektbegleitende Auswertung bei Ihrer Krankenkasse gesammelt, d.h. dass anstelle Ihrer persönlicher Daten (z.B. Name, Geburtsdatum etc.), eine Verschlüsselung mit einer Patientenummer verwendet wird, um die Feststellung Ihrer Identität / der Identität Ihres Kindes auszuschließen oder wesentlich zu erschweren.

Nach der pseudonymisierten Sammlung und Auswertung der Abrechnungsdaten wird die verschlüsselte Patientenummer gelöscht, d.h. es ist dann nicht mehr möglich Ihre Krankenkassenakte / die Krankenkassenakte Ihres Kindes mit der Studienteilnahme in Verbindung zu bringen. Das bedeutet, dass nach diesem Vorgang der Zustand Ihrer Krankenkassenakte / der Krankenkassenakte Ihres Kindes wie vor der Abfrage ist. Ihre Krankenkassenakte / die Krankenkassenakte Ihres Kindes enthält demnach keine Verweise, Daten oder Verbindungen zu der Studienteilnahme Ihres Kindes.

Ihr behandelndes Zentrum / das behandelnde Zentrum Ihres Kindes erhält keine Abrechnungsdaten von Ihrer Krankenkassen / der Krankenkasse Ihres Kindes. Die Krankenkasse wiederum erhält nur die oben genannten personenbezogenen Daten und keine weiteren Daten aus Ihrer Befragung oder Untersuchung. Die Auswertung der Daten erfolgt bei der TK. Die Ergebnisse werden in einer zusammengefassten, anonymisierten Form (Ergebnisbericht) dargestellt, d.h. es weiß niemand von wem die Daten gegeben wurden und auf wen sie zutreffen. Die Ergebnisse werden gemeinsam mit den Projektpartnern interpretiert und zur Verbesserung der Versorgungssituation genutzt.



### **Einhaltung zum Datenschutz**

Im Rahmen des Projektes "Care for Caya" werden datenschutzrechtlichen Bestimmungen und die Vertraulichkeit der Daten eingehalten. Alle Projektmitarbeiter unterliegen der ärztlichen Schweigepflicht und / oder sind gemäß des Datenschutzes der europäischen Datenschutzgrundverordnung (DSGVO) verpflichtet.

## Einwilligungserklärung

Ich bin damit einverstanden, dass meine in diesem Aufklärungsbogen benannten personenbezogenen Daten / die in diesem Aufklärungsbogen benannten personenbezogenen Daten meines Kindes zur Auswertung des Nachsorgeverhaltens (ambulante und stationäre Behandlungen, Rehabilitationsleistungen, Arznei-, Heil- und Hilfsmittel sowie Zeiten der Arbeitsunfähigkeit) verschlüsselt an die Techniker Krankenkasse (TK) übermittelt werden.

Mir ist bekannt, dass die Ergebnisse der Auswertung meiner Routinedaten, die bei der TK erhoben werden, in zusammengefasster und anonymisierter Form an das UKE übermittelt werden. Aufgrund der Anonymisierung kann nicht mehr rückgeschlossen werden, von wem diese Daten erhoben wurden. Demnach kann eine Löschung der Daten nach Anonymisierung nicht mehr stattfinden. Im UKE werden die anonymisierten Daten des Ergebnisberichtes gemeinsam mit allen Daten der Studie ausgewertet.

Meine personenbezogenen Daten werden nach Projektabschluss bei der TK unwiderruflich gelöscht. Nach diesem Vorgang ist der Zustand meiner Krankenkassenakte wie vor der Abfrage, d.h. die Krankenkassenakte enthält keine Verweise, Daten oder Verbindungen zu meiner Studienteilnahme (Zustand der Akte wie vor der Abfrage).

Mein Einverständnis zur Auswertung des Nachsorgeverhaltens kann ich jederzeit und ohne Angaben von Gründen bei dem Ansprechpartner der TK, *Beauftragter für den Datenschutz, Bramfelder Str. 140, 22305 Hamburg, Email: datenschutz@tk.de* widerrufen. In diesem Fall werden meine vom UKE übermittelten personenbezogenen Daten und die zur Auswertung hinzugezogenen Routinedaten unwiderruflich für die Auswertung des Nachsorgeverhaltens bei der TK gelöscht.

Die Teilnahme an dieser zusätzlichen Auswertung des Nachsorgeverhaltens von TK Versicherten ist freiwillig. Bei Nicht-Einwilligung können Sie/ kann Ihr Kind ohne Einschränkungen an dem CARE for CAYA-Programm teilnehmen.

Ich stimme der Übermittlung und Verarbeitung meiner personenbezogenen Daten zusammen mit meinen Krankenkassendaten im Rahmen des CARE for CAYA-Projektes bei der TK zu.

..... Name des Patienten (in Druckbuchstaben)	..... Ort, Datum	..... Unterschrift
..... Name des 1. Sorgeberechtigten bei Minderjährigen (in Druckbuchstaben)	..... Ort, Datum	..... Unterschrift
..... Name des 2. Sorgeberechtigten bei Minderjährigen (in Druckbuchstaben)	..... Ort, Datum	..... Unterschrift
..... Name des aufklärenden Arztes (in Druckbuchstaben)	..... Ort, Datum	..... Unterschrift

**Prüfzentrum (Klinik):** **Universitäres Cancer Center Hamburg (UCCH) am Universitätsklinikum**

**Hamburg-Eppendorf (UKE)**\_\_\_\_\_

**Anschrift:** **Martinstraße 52, 20246 Hamburg, Gebäude O43**\_\_\_\_\_

**Telefonnummer:** **+49 (0) 40 - 7410-55692** \_\_\_\_\_

**Faxnummer:** **+49 (0) 40 7410-56744**\_\_\_\_\_

**Prüfarzt:** **PD Dr. med. Alexander Stein**\_\_\_\_\_

**PATIENTENINFORMATION  
und EINWILLIGUNGSERKLÄRUNG**  
zur Teilnahme am

Titel: “Comprehensive Assessments and Related interventions to Enhance long-term outcome in Children, Adolescents and Young Adults”

Das *CARE for CAYA-Programm*  
Präventionsprogramm für junge Patienten nach überstandener Krebserkrankung  
im Kindes-, Jugend- und jungen Erwachsenenalter (CAYAs)  
Ein adaptives und modulares Versorgungsforschungsprogramm

Version 7  
Datum: 28.01.2019



Sehr geehrte Patientin, sehr geehrter Patient,

im Rahmen der Langzeitnachsorge nach überstandener Krebserkrankung haben Sie die Möglichkeit, am **„CARE for CAYA-Programm - Präventionsprogramm für junge Patienten nach überstandener Krebserkrankung im Kindes-, Jugend- und jungen Erwachsenenalter (CAYAs), ein adaptives und modulares Versorgungsforschungsprogramm“** teilzunehmen. Das Programm wird an 14 Kliniken (Prüfzentren) in Deutschland durchgeführt.

Neben der Tumornachsorge ist ein wichtiger Bestandteil der Nachsorge die Informationsvermittlung über Langzeitriskien und Lebensstil. Im Fokus des CARE for CAYA-Programms steht die Aufklärung über eine gesunde Ernährung und eine ausreichend körperliche Aktivität sowie die Möglichkeit, eine psychologische Betreuung in Anspruch zu nehmen. Die einzelnen Module des Programms werden im Rahmen von Studien ausgewertet.

Bevor Sie sich für die Teilnahme am CARE for CAYA-Programm entscheiden ist es wichtig, dass Sie verstehen, warum dieses Programm durchgeführt wird, und welche Anforderungen an Sie damit verbunden sind. Bitte nehmen Sie sich Zeit, die folgende Information sorgfältig zu lesen und diskutieren Sie diese nach Wunsch mit Ihren Angehörigen oder Freunden.

Bitte fragen Sie nach, wenn Ihnen etwas unklar ist oder wenn Sie mehr Informationen benötigen. Nehmen Sie sich Zeit zu entscheiden, ob Sie teilnehmen möchten. Die Teilnahme am CARE for CAYA-Programm ist freiwillig.

### **Was ist das Anliegen des CARE for CAYA-Programms?**

Das CARE for CAYA-Programm ist ein Präventionsprogramm, das sich an junge Patienten nach überstandener Krebserkrankung richtet. Im Rahmen des Programms möchten wir Ihnen die Möglichkeiten einer gesunden Lebensweise aufzeigen, um eine nachhaltige eigenständige Prävention zur Vermeidung von Spät- und Langzeitfolgen zu erreichen.

Um die Effektivität unserer Angebote nachzuweisen, wird eine intensivierete Versorgung bei entsprechendem Bedarf in den Bereichen Ernährung, Sport und Psychoonkologie begleitend in Studien untersucht.

### **Warum wurden Sie ausgewählt?**

Sie haben sich zur Nachsorgeuntersuchung vorgestellt und Sie erfüllen folgende Einschlusskriterien:

- Bluterkrankungs- oder Krebsdiagnose im Kindes-, Jugend- und jungen Erwachsenen Alter und zur Zeit in der Nachsorge nach einer abgeschlossenen Therapie (wobei eine antihormonelle Langzeitbehandlung ausgenommen wird)
- Patienten im Alter von  $\geq 15$  Jahre und  $\leq 39$  Jahre
- schriftliche Einverständniserklärung und bei Patienten unter 18 Jahre schriftliches Einverständnis durch die Sorgeberechtigten
- keine schwerwiegenden, behandlungsbedürftigen Erkrankungen, die eine Therapie notwendig machen und wegen derer Sie nicht an einem Präventionsprogramm teilnehmen können (z.B. manifeste psychische Erkrankung).

### **Müssen Sie teilnehmen?**

Die Teilnahme an der Studie und die Entscheidung teilzunehmen ist freiwillig und liegt bei Ihnen. Sie erfahren für die weitere medizinische Behandlung keine Nachteile bei einer Nicht-Teilnahme.

### **Wie ist der Ablauf des Programms?**

Allen CAYA-Patienten der regulären Tumornachsorge-Sprechstunde wird die Teilnahme am CARE for CAYA-Programm empfohlen. Hierbei erfolgt neben der medizinisch notwendigen Nachsorge das Angebot einer Ernährungs-, Sport- und psychoonkologischen Beratung. Ob ein Beratungsbedarf besteht,

wird mittels Fragebogen in den jeweiligen Bereichen ermittelt. Das Ausfüllen aller Fragebögen inklusive des Ernährungsprotokolls beansprucht ca. 45 Minuten.

Wenn sich ein erhöhter Bedarf zeigt, wird bei Studienteilnahme eine Randomisierung in zwei Gruppen durchgeführt, d.h. Sie werden zufällig einer Gruppe zugeordnet.

Die Teilnehmer der **Interventionsgruppe** erhalten je nach Bedarf in einem oder mehreren Bereichen zu den Themen Ernährung, Sport und Psychoonkologie jeweils 5 Beratungen mit individuellen Untersuchungen und Empfehlungen. Die Beratungsgespräche in den Modulen Sport und Ernährung finden in den Wochen 0, 6, 12, 18 und 24 (+/- 4 Wochen) statt und dauern jeweils bis zu 60 Minuten. Die Gespräche in dem psychoonkologischen Modul werden individuell vereinbart und können mit den Beratungszeitpunkten der anderen Module kombiniert werden, wenn ein Bedarf in dem Bereich besteht. Nach einem Jahr wird im Rahmen der nächsten Vorstellung bei allen CAYA-Patienten erneut mittels Fragebogen erfragt, ob ein Beratungsbedarf in den jeweiligen Bereichen besteht.

Im Rahmen der Sportberatung erhalten Sie einen Aktivitätsmesser in Form eines Armbandes, das eine Woche lang die körperliche Aktivität aufzeichnet. Der ActiGraph wird zu den Beratungszeitpunkten angelegt und soll nach einer Woche zurück geschickt werden. Zudem wird die Ausdauerleistungsfähigkeit durch eine Spiroergometrie und Laktatdiagnostik an einzelnen Zentren gemessen (Dauer der Untersuchung: ca. 60 Minuten). Bei der Spiroergometrie werden Parameter zur Bestimmung der Ausdauerleistungsfähigkeit erhoben. Sie erfolgt auf einem Fahrradergometer, bei dem die Belastung kontinuierlich gesteigert wird. Dabei tragen Sie eine dicht sitzende Atemmaske auf Mund und Nase, damit die Atemgase gemessen werden können. Für die Laktatbestimmung wird mit Hilfe einer Lanzette Kapillarblut aus Ohr oder Finger entnommen.

Im Bereich der Ernährungs- und Sportintervention wird zu Beginn der Beratung eine BIA-Messung (Bioimpedanzanalyse) zur Ermittlung der Körperzusammensetzung (Fett, Muskelmasse) erfolgen (Dauer der Untersuchung: ca. 5 Minuten). Die BIA-Messungen finden zu den Beratungszeitpunkten statt. Zusätzlich wird die objektive Geschmackswahrnehmung anhand eines Geschmackstests an einzelnen Zentren untersucht (Dauer der Untersuchung: ca. 20 Minuten). Die Ergebnisse der Messungen werden anschließend ausgewertet und fließen in die Beratungen ein. Nach individueller Vereinbarung finden zwischen Woche 12 und 36 ein Kochkurs und ein Einkaufstraining statt.

Die Teilnehmer der anderen Gruppe gehören der **Kontrollgruppe** an. Für diese wird nach einem Jahr der Bedarf erneut erhoben und ggf. dann eine Unterstützung angeboten.

### **Welche Daten werden erhoben? Werden zusätzliche Untersuchungen erfolgen?**

Im Rahmen der medizinischen Nachsorge werden spezifische demographische und krankheitsbezogene Parameter (wie beispielsweise Diagnose, Therapie/Medikamente, Nebenerkrankungen, familiäre Krebsvorkommen) erfasst und spezifische Untersuchungen (wie beispielsweise Blut- und Urinuntersuchungen) durchgeführt. Diese Daten werden zum Teil auch für die Studie verwendet.

Darüber hinaus werden spezifische Daten erhoben.

Allgemeine Anamnese:

- Messdaten (Körpergröße, Gewicht)
- Blutdruck
- Medikamenteneinnahme
- Nikotin-, Alkohol- oder Drogenkonsum

Im Themenbereich Ernährung:

- Ernährungsverhalten gemessen mittels Ernährungsprotokoll
- Anamnese: Gewichtsverlauf, bestimmte Ernährungsformen, Essverhalten/Essgewohnheiten, Allergien/Unverträglichkeiten, Stuhlgang/Verdauung

- Subjektive Geschmackswahrnehmung

Im Themenbereich Sport:

- Körperliche Aktivität gemessen mittels Fragebogen und eines Aktivitätsmessers
- Anamnese: Erfragung der aktuellen körperlichen und sportlichen Aktivität: Bewegung im Alltag, sitzende oder stehende Tätigkeit, ggf. körperliche Belastung bei der Arbeit, aktuell ausgeübter Sport, Intensitäten, persönliche „Sportbiografie“ etc.

Im Themenbereich Psychoonkologie:

- Abfrage von psychischer Belastung mittels Fragebogen (beispielsweise Depressionen und Ängste)

Die Datenerhebung findet im jeweiligen Prüfzentrum in Papierform und/oder tabletbasiert statt. Wenn Sie uns Ihre E-Mailadresse mitteilen, kann Ihnen ggf. auch ein Link per E-Mail zugesandt werden.

### **Welche möglichen Nachteile hat die Teilnahme an der Studie?**

Sie werden nach Umständen der Erkrankung gefragt, sowie nach momentanen körperlichen und psychosozialen Belastungen. Dies empfinden manche Patienten als beängstigend, bedrückend oder unangenehm. Die Beratung und Befragung kann ohne Angaben von Gründen jederzeit gestoppt werden.

### **Welche möglichen Vorteile hat die Erfassung der Daten?**

Sie haben durch die Teilnahme an der Studie die Chance auf eine individualisierte Beratung über eine gesunde Ernährung, körperliche Aktivität und psychoonkologische Aspekte mit dem Ziel eventuelle Langzeitnebenwirkungen der onkologischen Therapie zu minimieren. Die Erkenntnisse der Studie werden zeitnah in dem Programm umgesetzt.

### **Was geschieht, wenn ein Problem auftritt?**

Wir werden uns um jegliche Beschwerden, die während der Studie auftreten, kümmern. Wenn Sie Bedenken haben bzgl. irgendeines Aspekts, sollten Sie nicht zögern, mit Ihrem Arzt darüber zu sprechen. Die Kontaktdaten finden Sie am Ende dieser Information.

### **Was geschieht, wenn Sie die Studie nicht weiter machen wollen?**

Sie dürfen die Teilnahme an der Studie ohne Angabe von Gründen jederzeit widerrufen. Die weitere Behandlung wird dies nicht beeinflussen. Bei Widerruf der Einwilligung werden die Daten aus der Studiendatenbank gelöscht oder mit Ihrem Einverständnis anonymisiert. Eine Löschung bereits anonymisierter Daten ist nicht möglich. Der Widerruf wirkt nur für die Zukunft; bereits erfolgte Verarbeitungen bleiben rechtmäßig.

### **Wird der Hausarzt informiert?**

Der Hausarzt wird nur über die Teilnahme an der Studie informiert, wenn Sie es wünschen.

### **Wo werden meine Daten gespeichert?**

Die von Ihnen zur Verfügung gestellten Daten werden zunächst pseudonymisiert<sup>1</sup>.

Die Gesundheitsdaten werden in Papierform im Prüfzentrum vorgehalten und/oder elektronisch zur Speicherung an die Forschungsdatenbank des Interdisziplinären Centrums für Biobanking-Lübeck (ICB-L) übermittelt. Das ICB-L ist eine zentrale Einrichtung der Universität zu Lübeck und verfügt über langjährige Erfahrung in der sicheren Erfassung von Daten.

Die identifizierenden Daten werden im Prüfzentrum getrennt von den Gesundheitsdaten aufbewahrt. Das ICB-L hat keinen Zugang zu dem Schlüssel, der zur Zusammenführung Ihrer Gesundheitsdaten und Ihrer Identität erforderlich ist. Auf diesen können ausschließlich die Studienleiter, medizinischen Dokumentare sowie die Leiter der jeweiligen Module Ihres Prüfzentrums zugreifen.

### **Wer ist für die Verarbeitung meiner Daten verantwortlich?**

Die Studie wird in gemeinsamer Verantwortung der beteiligten Prüfzentren sowie des ICB-L durchgeführt. Für die Verarbeitung Ihrer identifizierenden Daten ist Ihr jeweiliges Prüfzentrum verantwortlich. Dies gilt ebenfalls für die Gesundheitsdaten, für deren technische Sicherung bei elektronischer Speicherung jedoch zusätzlich das ICB-L datenschutzrechtlich verantwortlich ist. Das ICB-L (UzL) ist für die Verwaltung der konsortialweiten Datenbank verantwortlich. Das jeweilige Prüfzentrum ist auch Ihr Ansprechpartner für Ihre Betroffenenrechte.

Weiterhin können Ihre personenbezogenen Daten in pseudonymer Form den anderen Prüfzentren zur Verfügung gestellt werden. Für die dort erfolgende Verarbeitung ist jedes Prüfzentrum selbst verantwortlich.

Das jeweilige Prüfzentrum ist für die folgenden Schritte zuständig:

- a) Aufklärung der Patienten sowie Einholung und Aufbewahrung der studienspezifischen Einverständniserklärungen/Einwilligungserklärungen aller Patienten in Verantwortung des Studienzentrums.
- b) Bereitstellung der relevanten Unterlagen ( Studienprotokoll, Ethikvotum, etc.)
- c) Randomisierung der Studienteilnehmer
- d) Pseudonymisierung der Studienteilnehmer
- e) Standortsspezifische Analysen/Statistiken der Studienteilnehmer

Für die Datensicherheit ist jedes Prüfzentrum selbst verantwortlich, soweit nicht das ICB-L zuständig ist, weil die Daten elektronisch dort gespeichert werden. Die Parteien sind auch eigenständig zur Meldung von Datenschutzverletzungen verantwortlich, unterstützen und informieren sich hierüber aber jeweils.

Für die Umsetzung Ihrer jeweiligen Betroffenenrechte (s.u.) ist das jeweilige Prüfzentrum verantwortlich. Sie können Ihre Rechte aber auch allen anderen Beteiligten gegenüber geltend machen. Diese werden sich ggf. informieren, soweit dies zur Umsetzung Ihrer Rechte erforderlich ist.

Aktuell ist daher für die Verarbeitung Ihrer Daten vor allem das **Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf**, Körperschaft des öffentlichen Rechts, Hubertus Wald Tumorzentrum, Universitäres Cancer Center Hamburg (UCCH), II. Medizinische Klinik und Poliklinik Martinistr. 52, 20246 Hamburg als Prüfzentrum verantwortlich. Die weiteren Beteiligten und Verantwortlichen finden Sie im beigefügten Zusatzdokument: „Beteiligte Prüfzentren und Verantwortliche des CARE for CAYA-Programms“.

### **Kann ich das Prüfzentrum wechseln?**

Der Wechsel des Prüfzentrums ist grundsätzlich nach Absprache mit dem jeweiligen Prüfzentrum möglich. Wenn Sie dies tun wollen, was Ihre freie Entscheidung ist, werden der Schlüssel sowie die Gesundheitsdaten getrennt voneinander an das von Ihnen bestimmte neue Prüfzentrum übermittelt; soweit die Daten bereits in der Datenbank befindlich sind, werden Sie dem neuen Prüfzentrum zugänglich gemacht. Ihre Studieneinwilligung bleibt bei dem Wechsel bestehen, wirkt aber auch für das neue Prüfzentrum, die weitere Verarbeitung erfolgt dann in Verantwortung des neuen Prüfzentrums.

### **Was wird mit den Ergebnissen der Studie geschehen?**

Ergebnisse werden nur anonymisiert<sup>2</sup> für wissenschaftliche Veröffentlichungen verwendet.

### **Wie bin ich versichert?**

Bei Teilnahme am CARE for CAYA-Programm sind Ihre Aufenthalte am Studienort und/oder Unfälle, die sich auf dem direkten Weg vom jeweiligen Wohnort zum Untersuchungsort oder auf dem Rückweg ereignen, versichert (sogenannte Wegeunfallversicherung). Der Versicherungsschutz besteht ebenfalls, wenn Sie sich auf dem direkten Weg von Ihrem Arbeitsplatz zum Untersuchungsort befinden. Versicherer ist die SV Sparkassen-Versicherung (VS-Nr. 50 066 360/032). Bitte wenden Sie sich im Schadenfall an die Ecclesia Milderberger Hospital GmbH (Klingenbergstr. 4, 32758 Detmold, Telefonnr.: 05231 603-6426). Der Versicherungsschutz beinhaltet eine Ersatzleistung bei Tod von 50.000,00 € und



eine Ersatzleistung bei Invalidität von 100.000,00 €. Der Versicherungsschutz entfällt, wenn die normale Dauer des Weges verlängert bzw. der Weg selbst durch rein private Maßnahmen unterbrochen wird.

**Wer hat die Daten der Studie überprüft?**

Das Studienprotokoll, die Patienteninformation und das Einwilligungserklärungsformular wurden bei der Ethikkommission der Ärztekammer Hamburg zur ethischen und fachrechtlichen Beratung eingereicht und genehmigt. Darüber hinaus erfolgte eine berufsrechtliche Beratung durch die Ethikkommissionen aller beteiligten Konsortialpartner. Wenn Sie weitere Informationen wünschen, kontaktieren Sie bitte den lokalen Hauptuntersucher oder die Vertreter.

**Ansprechpartner für das CARE for CAYA-Programm am Koordinationszentrum** (Universitäres Cancer Center Hamburg, Universitätsklinikum Hamburg Eppendorf, Martinistraße 52, 20246 Hamburg) Kontakt: care4caya@uke.de

**Ärztliche Leitung des Programms:**

Frau Barbara Koch, Frau Dr. med. Julia Quidde, Herr PD Dr. med. Alexander Stein

**Wissenschaftliche Studienleitung im Modul Ernährung:**

Frau Julia von Grundherr

**Wissenschaftliche Studienleitung im Modul Sport und körperliche Aktivität:**

Frau Jannike Salchow

**Wissenschaftliche Studienleitung im Modul Psychoonkologie:**

Prof. Dr. phil. Corinna Bergelt

**Name Prüfzentrum**

Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf/ Universitäres Cancer Center

---

**Ärztliche Leitung/ Ansprechpartner für das CARE for CAYA-Programm am Prüfzentrum**

PD Dr. med. Stein/ Frau Koch / Frau Dr. Antonia Beitzen-Heineke

---

**Ansprechpartner im Modul Ernährung**

Frau von Grundherr

---

**Ansprechpartner im Modul Sport und körperliche Aktivität**

Herr Elmers/ Frau Salchow

---

**Ansprechpartner im Modul Psychoonkologie**

Frau Dwinger

---

## EINWILLIGUNGSERKLÄRUNG ZUR

Teilnahme am **CARE for CAYA-Programm** - Präventionsprogramm für junge Patienten nach überstandener Krebserkrankung im Kindes-, Jugend- und jungen Erwachsenenalter (CAYAs), ein adaptives und modulares Versorgungsforschungsprogramm.

Nach eingehender Aufklärung wurde mir Gelegenheit gegeben Fragen zu stellen. Nach der Kenntnisnahme der Patienteninformationen willige ich in die **Teilnahme an der randomisierten Studie im Rahmen des CARE for CAYA-Programms** freiwillig ein.

Über die Möglichkeit der **Rücknahme meiner Einwilligung** wurde ich informiert. **Mit der Weitergabe meiner unbedingt erforderlichen personenbezogenen Daten an die mit der wissenschaftlichen Auswertung betrauten Ärzte und Mitarbeiter bin ich einverstanden. Einer Weitergabe meiner Daten an Dritte für diese in anonymisierter Form stimme ich zu.**

Ich willige ein, dass meine pseudonymisierten Patientendaten zur Speicherung an die Forschungsdatenbank des Interdisziplinären Centrums für Biobanking-Lübeck (ICB-L) übermittelt werden. Das ICB-L ist eine zentrale Einrichtung der Universität zu Lübeck.

Eine Kopie der **Patienteninformation**, sowie eine Ausfertigung der **Patienteneinwilligung** wurden mir ausgehändigt.

### **Datenschutz:**

Die im Rahmen des Forschungsvorhabens nach Einwilligungserklärung des Studienteilnehmers erhobenen persönlichen Daten, insbesondere Befunde, unterliegen der Schweigepflicht und den datenschutzgesetzlichen Bestimmungen.

Sie werden pseudonymisiert<sup>1</sup> (verschlüsselt) in Papierform im Hubertus- Wald- Tumorzentrum, Universitäres Cancer Center Hamburg und/oder digital in der Forschungsdatenbank des Interdisziplinären Centrums für Biobanking-Lübeck (ICB-L) der Universität zu Lübeck für die Dauer von 15 Jahren gespeichert und danach gelöscht. Das ICB-L ist eine zentrale Einrichtung der Universität zu Lübeck. Bei der Pseudonymisierung (Verschlüsselung) werden der Name und andere Identifikationsmerkmale (z.B. Teile des Geburtsdatums) durch z.B. eine mehrstellige Buchstaben- oder Zahlenkombination, auch Code genannt, ersetzt, um die Identifizierung des Studienteilnehmers auszuschließen oder wesentlich zu erschweren.

Zugang zu dem „Schlüssel“, der eine persönliche Zuordnung der Daten des Studienteilnehmers ermöglicht, haben im jeweiligen Zentrum der Studienleiter, der medizinische Dokumentar sowie die Leiter der jeweiligen Module, an denen Sie teilnehmen. Sobald der Forschungszweck es zulässt, wird der Schlüssel gelöscht und die erhobenen Daten damit anonymisiert<sup>2</sup>.

Die Auswertung und Nutzung der Daten durch die Studienleiterin und ihre Mitarbeiter erfolgt in pseudonymisierter Form. Die Veröffentlichung der Studienergebnisse erfolgt ausschließlich in anonymisierter Form.

Die Studienteilnehmer haben das Recht, über die von ihnen erhobenen personenbezogenen Daten und deren Verarbeitung nach Art. 15 Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO) Auskunft zu verlangen. Die Studienteilnehmer können ferner unter bestimmten Voraussetzungen Berichtigung nach Art. 16 DSGVO Berichtigung und Vervollständigung Ihrer Daten unter Berücksichtigung des Zwecks der

Verarbeitung verlangen. Soweit die Voraussetzungen des Art. 17 DSGVO erfüllt sind, insbesondere die Daten nicht mehr für den ursprünglichen Zweck erforderlich und die Aufbewahrungsfristen abgelaufen sind, können Sie von uns die Löschung der Daten verlangen. Nach Art. 18 DSGVO können die Studienteilnehmer die Einschränkung der Verarbeitung ihrer Daten verlangen. Dies bedeutet, dass diese Daten zwar nicht gelöscht, aber gekennzeichnet werden, um sie für eine weitere Verarbeitung zu sperren. Ihre personenbezogenen Daten sind den Studienteilnehmern zudem auf Antrag in einem gängigen und maschinenlesbaren Format herausgegeben zu bekommen, soweit dies technisch möglich ist, Art. 20 DSGVO. Wir werden die Studienteilnehmer über möglicherweise anfallende personenbezogene Ergebnisse der Studie informieren. Die Studienteilnehmer können die personenbezogenen Ergebnisse der Studie schriftlich anfordern.

Im Fall von Beanstandungen können Sie sich an den Datenschutzbeauftragten Ihres Prüfzentrums wenden. Für Kontaktdaten wird auf das Zusatzdokument „Beteiligte Prüfzentren und Verantwortliche des CARE for CAYA-Programms“ verwiesen.

Ferner können Sie eine Beschwerde bei einer Datenschutzaufsichtsbehörde erheben.

Im Falle des Widerrufs der Einwilligungserklärung werden die Daten gelöscht oder, wenn Sie einverstanden sind, anonymisiert<sup>2</sup> und in dieser Form weiter genutzt. Eine Löschung bereits anonymisierter Daten ist nicht möglich. Der Widerruf wirkt nur für die Zukunft; bereits erfolgte Verarbeitungen bleiben rechtmäßig.

Dieses Forschungsvorhaben ist durch die zuständige Ethik-Kommission ethisch und fachrechtlich beraten worden.

<sup>1</sup>**Pseudonymisieren** bedeutet: Verschlüsselung mit einer Patientenummer ohne Angabe Ihres Namens, Ihrer Initialen oder Ihres Geburtsdatums, um die Feststellung der Identität des Betroffenen auszuschließen oder wesentlich zu erschweren.

(Definition nach Art. 4 Nr. 5 DSGVO: Die Verarbeitung personenbezogener Daten in einer Weise, dass die personenbezogenen Daten ohne Hinzuziehung zusätzlicher Informationen nicht mehr einer spezifischen betroffenen Person zugeordnet werden können, sofern diese zusätzlichen Informationen gesondert aufbewahrt werden und technischen und organisatorischen Maßnahmen unterliegen, die gewährleisten, dass die personenbezogenen Daten nicht einer identifizierten oder identifizierbaren natürlichen Person zugewiesen werden).

<sup>2</sup>**Anonymisieren** bedeutet: Das Verändern personenbezogener Daten in dem Maß, dass diese Daten nicht mehr einer Person zugeordnet werden können und keine Rückschlüsse auf die Aussagen dieser Person gemacht werden können.

(Definition nach § 3 Abs. 6 Bundesdatenschutzgesetz (alte Fassung): Anonymisieren ist das Verändern personenbezogener Daten derart, dass die Einzelangaben über persönliche oder sachliche Verhältnisse nicht mehr oder nur mit einem unverhältnismäßig großen Aufwand an Zeit, Kosten und Arbeitskraft einer bestimmten oder bestimmaren natürlichen Person zugeordnet werden können).



**Patienten-ID: CFC** \_/\_/\_\_\_\_

.....  
Name des Patienten  
(in Druckbuchstaben)

.....  
Ort, Datum

.....  
Unterschrift

.....  
Name des aufklärenden Arztes  
(in Druckbuchstaben)

.....  
Ort, Datum

.....  
Unterschrift



## **Nur für Versicherte der Techniker Krankenkasse:**

### **Einwilligung in die Übermittlung und Verarbeitung meiner personenbezogenen Daten zusammen mit meinen Routinedaten bei der Techniker Krankenkasse (TK)**

Um die Wirksamkeit und Sinnhaftigkeit des CARE for CAYA-Programmes festlegen zu können, ist es wichtig, zu verstehen, welche zusätzlichen Kosten im Langzeitverlauf nach Tumorerkrankungen entstehen können. Diese können z.B. durch Untersuchungen und Behandlung von tumortherapiebedingten Folgeerkrankungen des Herzens oder Behandlung von psychischen Erkrankungen infolge der Tumorerkrankung auftreten (Auswertung des Nachsorgeverhaltens). Neben der wissenschaftlichen Auswertung dieser zusätzlichen Kosten können diese Informationen auch wichtig sein, um eine langfristige Finanzierung eines derartigen Programmes durch die Krankenkassen zu gewährleisten. Aus diesem Grund sollen weitere Daten bei Ihrer Techniker Krankenkasse erhoben werden.

### **Welche Konsequenzen hat die Teilnahme an den zusätzlichen Analysen mit meinen Krankenkassendaten?**

Ihre Teilnahme an den zusätzlichen Analysen mit den Routinedaten der Techniker Krankenkasse (TK) ist freiwillig. Wenn Sie sich entscheiden teilzunehmen, werden Sie gebeten, Ihre Einwilligung durch eine Unterschrift schriftlich zu dokumentieren.

Durch diese Einwilligung entstehen Ihnen keine Nachteile bezüglich der weiteren Behandlung oder der Studienteilnahme in dem CARE for CAYA-Programm und auch kein Mehraufwand. Gemeinsam mit der beteiligten TK werden Folgekosten der Erkrankung untersucht und mit Kosten von „Nicht-Krebsbetroffenen“ verglichen. Praktisch bedeutet dies für TK-Versicherte, dass wir nach Erteilung Ihres zusätzlichen Einverständnisses Ihre personenbezogenen Daten (Name, Geburtsdatum, Versicherungsnummer, Datum des Studieneintritts bzw. Therapieabschlusses) einmalig verschlüsselt und gesichert an die TK weitergeben.

### **Was passiert mit meinen Daten?**

Mittels dieser personenbezogenen Daten werden die von Ihnen in Anspruch genommenen Gesundheitsleistungen durch z.B. Untersuchungen und Behandlungen in den letzten 4 Jahren bei der Krankenkasse identifiziert. Die Daten werden in verschlüsselter (pseudonymisierter) Form für die projektbegleitende Auswertung bei Ihrer Krankenkasse gesammelt, d.h. dass anstelle Ihrer persönlicher Daten (z.B. Name, Geburtsdatum etc.) eine Verschlüsselung mit einer Patientenummer verwendet wird, um die Feststellung Ihrer Identität auszuschließen oder wesentlich zu erschweren.

Nach der pseudonymisierten Sammlung und Auswertung der Abrechnungsdaten wird die verschlüsselte Patientenummer gelöscht, d.h. es ist dann nicht mehr möglich Ihre Krankenkassenakte mit der Studienteilnahme in Verbindung zu bringen. Das bedeutet, dass nach diesem Vorgang der Zustand Ihrer Krankenkassenakte wie vor der Abfrage ist. Ihre Krankenkassenakte enthält demnach keine Verweise, Daten oder Verbindungen zu der Studienteilnahme. Ihr behandelndes Zentrum erhält keine Abrechnungsdaten von Ihrer Krankenkassen. Die Krankenkasse wiederum erhält nur die oben genannten personenbezogenen Daten und keine weiteren Daten aus Ihrer Befragung oder Untersuchung.

Die Auswertung der Daten erfolgt bei der TK. Die Ergebnisse werden in einer zusammengefassten, anonymisierten Form (Ergebnisbericht) dargestellt, d.h. es weiß niemand von wem die Daten gegeben wurden und auf wen sie zutreffen. Die Ergebnisse werden gemeinsam mit den Projektpartnern interpretiert und zur Verbesserung der Versorgungssituation genutzt.

### **Einhaltung zum Datenschutz**

Im Rahmen des Projektes "Care for Caya" werden die datenschutzrechtlichen Bestimmungen und die Vertraulichkeit der Daten eingehalten. Alle Projektmitarbeiter unterliegen der ärztlichen Schweigepflicht und / oder sind gemäß des Datenschutzes der europäischen Datenschutzgrundverordnung (DSGVO) verpflichtet.

## Einwilligungserklärung

Ich bin damit einverstanden, dass meine in diesem Aufklärungsbogen benannten personenbezogenen Daten zur Auswertung des Nachsorgeverhaltens (ambulante und stationäre Behandlungen, Rehabilitationsleistungen, Arznei-, Heil- und Hilfsmittel sowie Zeiten der Arbeitsunfähigkeit) verschlüsselt an die Techniker Krankenkasse (TK) übermittelt werden.

Mir ist bekannt, dass die Ergebnisse der Auswertung meiner Routinedaten, die bei der TK erhoben werden, in zusammengefasster und anonymisierter Form an das UKE übermittelt werden. Aufgrund der Anonymisierung kann nicht mehr rückgeschlossen werden, von wem diese Daten erhoben wurden. Demnach kann eine Löschung der Daten nach Anonymisierung nicht mehr stattfinden. Im UKE werden die anonymisierten Daten des Ergebnisberichtes gemeinsam mit allen Daten der Studie ausgewertet.

Meine personenbezogenen Daten werden nach Projektabschluss bei der TK unwiderruflich gelöscht. Nach diesem Vorgang ist der Zustand meiner Krankenkassenakte wie vor der Abfrage, d.h. die Krankenkassenakte enthält keine Verweise, Daten oder Verbindungen zu meiner Studienteilnahme (Zustand der Akte wie vor der Abfrage).

Mein Einverständnis zur Auswertung des Nachsorgeverhaltens kann ich jederzeit und ohne Angaben von Gründen bei dem Ansprechpartner der TK, *Beauftragter für den Datenschutz, Bramfelder Str. 140, 22305 Hamburg, Email: datenschutz@tk.de* widerrufen. In diesem Fall werden meine vom UKE übermittelten personenbezogenen Daten und die zur Auswertung hinzugezogenen Routinedaten unwiderruflich für die Auswertung des Nachsorgeverhaltens bei der TK gelöscht.

Die Teilnahme an dieser zusätzlichen Auswertung des Nachsorgeverhaltens von TK-Versicherten ist freiwillig. Bei Nicht-Einwilligung kann ich ohne Einschränkungen weiterhin an dem CARE for CAYA-Programm teilnehmen.

Ich stimme der Übermittlung und Verarbeitung meiner personenbezogenen Daten zusammen mit meinen Krankenkassendaten im Rahmen des CARE for CAYA-Projektes bei der TK zu.

.....	.....	.....
Name des Patienten (in Druckbuchstaben)	Ort, Datum	Unterschrift

.....	.....	.....
Name des aufklärenden Arztes	Ort, Datum	Unterschrift

## Einverständniserklärung

### Einverständniserklärung: Versand von Informationen auf elektronischem Wege (E-Mail)

Durch das Unterzeichnen dieses Schreibens erkläre ich, \_\_\_\_\_, mich damit einverstanden, dass \_\_\_\_\_ (*Name des Konsortialzentrums*) im Rahmen der „CARE for CAYA“ Studie regelmäßig Informationen in Form von Newslettern an die von mir angegebene E-Mail-Adresse versenden darf. Diese Newsletter enthalten, in Abhängigkeit von den zugehörigen Modulen, ausgewählte Informationen über die Themen körperliche Aktivität, Ernährung und/oder Psychoonkologie und werden zu maximal 9 definierten Zeitpunkten innerhalb eines Jahres verschickt.

Die Einwilligung kann jederzeit in mündlicher oder schriftlicher Form gegenüber \_\_\_\_\_ (*Name des Konsortialzentrums*) widerrufen werden.

\_\_\_\_\_  
E-Mail-Adresse

\_\_\_\_\_, den \_\_\_\_\_.\_\_\_\_\_.\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_  
Ort, Datum, Unterschrift

**Medizinische Klinik I und Klinik für Kinder- und Jugendmedizin**

Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Campus Lübeck  
[www.uksh.de](http://www.uksh.de)

**Arbeitsbereich Psychoonkologie**

Universitätsklinik für Hämatologie und Onkologie Magdeburg  
[www.khae.ovgu.de](http://www.khae.ovgu.de)

**Universitäres Centrum für Tumorerkrankungen Mainz  
Pädiatrische Hämatologie / Onkologie / Hämostaseologie  
des Zentrums für Kinder- und Jugendmedizin**

Universitätsmedizin der Johannes Gutenberg-Universität Mainz  
[care4caya@unimedizin-mainz.de](mailto:care4caya@unimedizin-mainz.de) | [www.unimedizin-mainz.de](http://www.unimedizin-mainz.de)

**Klinik für Kinder- und Jugendmedizin  
Pädiatrische Hämatologie und Onkologie**

Universitätsklinikum Münster  
[www.klinikum.uni-muenster.de](http://www.klinikum.uni-muenster.de)

**Bereich Onkologie und Hämatologie der Universitäts-  
Kinder- und Jugendklinik Rostock**

Universitätsklinikum Rostock  
[care-for-caya@med.uni-rostock.de](mailto:care-for-caya@med.uni-rostock.de)  
[www.kinderklinik.med.uni-rostock.de](http://www.kinderklinik.med.uni-rostock.de)

**Pädiatrie 5 - Onkologie, Hämatologie und Immunologie**

Klinikum Stuttgart – Olgahospital  
[www.klinikum-stuttgart.de](http://www.klinikum-stuttgart.de)

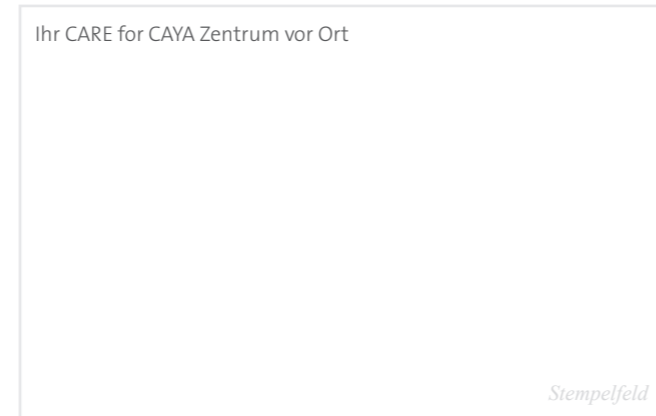
**Comprehensive Cancer Center Mainfranken**

Universitätsklinikum Würzburg  
[care4caya@ukw.de](mailto:care4caya@ukw.de) | [www.ccc.uni-wuerzburg.de](http://www.ccc.uni-wuerzburg.de)

## Ihr Weg zu uns

Das Präventionsprogramm CARE for CAYA wird an den umseitigen Zentren in Deutschland durchgeführt.

Bitte suchen Sie sich das für Sie wohnortsnahe Zentrum aus und kontaktieren das CARE for CAYA Team für einen Termin.



Das CARE for CAYA Präventionsprogramm wird ermöglicht durch den Innovationsfonds des Gemeinsamen Bundesausschusses.



Kooperationspartner des CARE for CAYA Präventionsprogramms:



© Bildnachweis: pexels.com - Free Creative Commons Zero (CCO) license  
© Logos: Mit freundlicher Genehmigung



## Leben nach Krebs

# Aktiv sein. Leben planen.

*Das Präventionsprogramm für junge Menschen nach überstandener Krebserkrankung*



## CARE for CAYA Zentren

**Abteilung für Pädiatrische Hämatologie/Onkologie  
Zentrum für Kinderheilkunde**

Universitätsklinikum Bonn  
[caya@ukbonn.de](mailto:caya@ukbonn.de) | [www.kinderklinik-bonn.de](http://www.kinderklinik-bonn.de)

**Pädiatrische Onkologie und Hämatologie  
der Kinder- und Jugendklinik**

Universitätsklinikum Erlangen  
[care-for-caya@uk-erlangen.de](mailto:care-for-caya@uk-erlangen.de)  
[www.kinderklinik.uk-erlangen.de](http://www.kinderklinik.uk-erlangen.de)

**Kinderklinik III**

**Westdeutsches Tumorzentrum Essen (WTZ)**

Universitätsklinikum Essen  
[cfc@uk-essen.de](mailto:cfc@uk-essen.de) | [www.uk-essen.de](http://www.uk-essen.de)

**Pädiatrische Hämatologie und Onkologie,  
Zentrum für Kinder- und Jugendmedizin im CCCF**

Universitätsklinikum Freiburg  
[www.uniklinik-freiburg.de/paed-haematologie](http://www.uniklinik-freiburg.de/paed-haematologie)

**Hubertus Wald Tumorzentrum**

**Universitäres Cancer Center Hamburg (UCCH)**

Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf  
[care4caya@uke.de](mailto:care4caya@uke.de) | [www.ucch.de](http://www.ucch.de)

**Pädiatrische Hämatologie und Onkologie**

Medizinische Hochschule Hannover  
[pao.careforcaya@mh-hannover.de](mailto:pao.careforcaya@mh-hannover.de)  
[www.mh-hannover.de/kinderonkologie](http://www.mh-hannover.de/kinderonkologie)

**Klinik für Innere Medizin II, Abt. für Hämatologie  
und Internistische Onkologie**

Universitätsklinikum Jena  
[care4caya@med.uni-jena.de](mailto:care4caya@med.uni-jena.de) | [www.uniklinikum-jena.de/kim2](http://www.uniklinikum-jena.de/kim2)

## Liebe Patienten, liebe Angehörige

durch verbesserte Behandlungsmöglichkeiten von Krebserkrankungen steigt die Anzahl der Krebsüberlebenden aller Altersgruppen stetig an – eine Krebserkrankung überleben derzeit mehr als 80% der jungen Betroffenen\*.

Eine besondere Gruppe sind dabei die Patienten zwischen 15 und 39 Jahren nach überstandener Krebserkrankung im Kindes-, Jugend- und jungen Erwachsenenalter. Ihr Risiko für Langzeitfolgen, die auch noch Jahrzehnte nach der Therapie auftreten können, ist besonders erhöht.

Zwei Drittel der Patienten entwickeln im Laufe ihres Lebens therapiebedingte Folgeerkrankungen. Dies können

- körperliche Probleme (z.B. Herz-Kreislauf-Erkrankungen, chronische Schmerzen, Erschöpfungszustände, Hormon- und Nervenstörungen),
- psychische Beschwerden (z.B. Zukunftsängste, Depressionen, Anpassungsstörungen), die die Lebensplanung beeinflussen,
- soziale Probleme (z.B. Abbruch der Schul- oder Berufsausbildung, finanzielle Schwierigkeiten) sein.

Viele haben zudem ein erhöhtes Risiko für weitere Krebserkrankungen nach Chemo- oder Strahlentherapie.

Gerade für Sie als junge Patienten ist es deshalb wichtig, neben den notwendigen medizinischen Nachsorgeuntersuchungen, das Entstehen von Langzeitfolgen durch frühzeitige präventive Maßnahmen zu vermeiden.

\* Zahlen nach Hilgendorf I et al., www.onkopedia.com, 2016.

## Das CARE for CAYA Präventionsprogramm

Dank der Förderung durch den Innovationsfonds des Gemeinsamen Bundesausschusses konnte das CARE for CAYA-Präventionsprogramm zur Beeinflussung und Vorsorge solcher Langzeitfolgen entwickelt werden. Die Abkürzung CAYA steht für **C**hildren (Kinder), **A**dolescents (Heranwachsende) und **Y**oung **A**dults (junge Erwachsene).

Das Programm wurde in 14 Zentren deutschlandweit gemeinsam aufgebaut, um die fachübergreifende und vernetzte Versorgung und damit Langzeitprognose von jungen Krebsüberlebenden nachhaltig zu verbessern.

**Regelmäßige Bewegung, gesunde Ernährung und psychische Gesundheit wirken sich nachweislich positiv auf mögliche Therapiefolgen aus.**

Das CARE for CAYA-Team geht daher mit Ihnen auf grundlegende Themen wie Ernährung und Bewegung ein, betrachtet aber auch etwaige psychische Belastungen oder den Wiedereinstieg in Schule oder Beruf.

Sie als Patient bekommen durch die enge Kooperation und konkrete Absprache beteiligter Fachbereiche einen Behandlungsplan aus einer Hand und werden langfristig begleitet.

Weitere Informationen erhalten Sie unter [www.careforcaya.de](http://www.careforcaya.de)

## Teilnahme am Programm

Sie können teilnehmen, wenn Sie zwischen 15 und 39 Jahre alt sind und zuvor eine Krebserkrankung überstanden haben – unabhängig davon, wann die Erkrankung stattgefunden hat.

Zunächst wird anhand von Fragebögen und Gesprächen eingeschätzt, ob und wie ausgeprägt Sie betroffen sind und Ihnen wird eine Basisversorgung angeboten. Wenn Sie im Bereich Ernährung, Sport und Bewegung oder Psychoonkologie Beratungsbedarf haben, können Sie an einem oder mehreren Modulen teilnehmen.

Um zu überprüfen, ob das Programmziel erreicht werden kann, werden alle Ergebnisse im Rahmen einer Studie ausgewertet. Anfänglich werden Sie daher zufällig einer von zwei Gruppen mit unterschiedlich intensivem Beratungs- und Interventionsangebot zugelost. Nach einem Jahr bekommen jedoch alle die Möglichkeit an den Interventionen des Programms teilzunehmen.

## Sport & Bewegung

Bei der Sportberatung werden Ihre Bewegungsgewohnheiten u.a. mit einem Bewegungsmesser analysiert und ein individuelles Bewegungskonzept auf Basis Ihrer Bedürfnisse mit Ihnen besprochen. Dabei gehen wir auf Ihre persönlichen Ziele und Ihre Möglichkeiten der Prävention ein.

Vielleicht gibt es Sportarten, die Sie schon immer mal ausprobieren wollten?

Wir beraten Sie und helfen bei der Suche nach geeigneten Angeboten.

## Ernährung

In der Ernährungsberatung wird mit Ihnen anhand Ihrer Ernährungsgewohnheiten und Beschwerden ein individueller Ernährungsplan erstellt. Praktische Einheiten wie ein Kochkurs und Einkaufstraining sind ebenfalls Teil des Programms.

Sie möchten erfahren, ob Sie sich bereits gesund ernähren? Oder haben Sie Schwierigkeiten eine gesunde Ernährungsweise langfristig zu halten? Wir besprechen gemeinsam, wie eine gesunde Ernährung nachhaltig und praktisch im Alltag umzusetzen ist.

## Psychoonkologie

Eine Krebserkrankung führt häufig zu einer hohen körperlichen und psychischen Belastung – auch wenn die eigentliche Behandlung schon abgeschlossen ist. Viele Lebensbereiche können sich verändert haben: persönliche Beziehungen, Ausbildung und Beruf, die Freizeit und die weitere Lebensplanung.

In diesem Modul können persönliche Anliegen im Einzelgespräch besprochen werden. Es werden dann gemeinsam Lösungsansätze erarbeitet.



**Patientenidentifikationslog**

Prüfarzt: \_\_\_\_\_

Prüfzentrum: \_\_\_\_\_

Zentrums Nr.: \_\_\_\_\_

Patienten ID	Geburtsdatum	Name, Vorname, Adresse	Einschlussdatum	Bedarf	Randomisiert in
				<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	<input type="checkbox"/> Kontrollgruppe <input type="checkbox"/> Interventionsgruppe
				<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	<input type="checkbox"/> Kontrollgruppe <input type="checkbox"/> Interventionsgruppe
				<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	<input type="checkbox"/> Kontrollgruppe <input type="checkbox"/> Interventionsgruppe
				<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	<input type="checkbox"/> Kontrollgruppe <input type="checkbox"/> Interventionsgruppe
				<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	<input type="checkbox"/> Kontrollgruppe <input type="checkbox"/> Interventionsgruppe

### Dokumentation der abgelehnten Studienteilnahme

Prüfarzt: \_\_\_\_\_

Prüfzentrum: \_\_\_\_\_

Zentrums Nr.: \_\_\_\_\_

Geschlecht	Geburtsjahr	Gründe der Ablehnung
<input type="checkbox"/> Männlich <input type="checkbox"/> Weiblich		<input type="checkbox"/> Anfahrtsweg zu weit/Zentrum nicht gut erreichbar <input type="checkbox"/> Teilnahme aufgrund persönlicher Umstände nicht möglich/ Terminschwierigkeiten <input type="checkbox"/> Fehlende Motivation/ Programm zu aufwendig/ zu lange Fragebögen <input type="checkbox"/> Teilnahme an einem anderen Interventionsprogramm <input type="checkbox"/> Verständnisschwierigkeiten (sprachliche) <input type="checkbox"/> Ohne Angabe von Gründe <input type="checkbox"/> Anderes:
<input type="checkbox"/> Männlich <input type="checkbox"/> Weiblich		<input type="checkbox"/> Anfahrtsweg zu weit/Zentrum nicht gut erreichbar <input type="checkbox"/> Teilnahme aufgrund persönlicher Umstände nicht möglich/ Terminschwierigkeiten <input type="checkbox"/> Fehlende Motivation/ Programm zu aufwendig/ zu lange Fragebögen <input type="checkbox"/> Teilnahme an einem anderen Interventionsprogramm <input type="checkbox"/> Verständnisschwierigkeiten (sprachliche) <input type="checkbox"/> Ohne Angabe von Gründe <input type="checkbox"/> Anderes:
<input type="checkbox"/> Männlich <input type="checkbox"/> Weiblich		<input type="checkbox"/> Anfahrtsweg zu weit/Zentrum nicht gut erreichbar <input type="checkbox"/> Teilnahme aufgrund persönlicher Umstände nicht möglich/ Terminschwierigkeiten <input type="checkbox"/> Fehlende Motivation/ Programm zu aufwendig/ zu lange Fragebögen <input type="checkbox"/> Teilnahme an einem anderen Interventionsprogramm <input type="checkbox"/> Verständnisschwierigkeiten (sprachliche) <input type="checkbox"/> Ohne Angabe von Gründe <input type="checkbox"/> Anderes:



## Ablauf Randomisierung

1. **Nach Aufklärung des Patienten, Vorliegen der schriftlichen Einverständniserklärung und Prüfen der Ein- und Ausschlusskriterien erfolgt der Einschluss in das CARE for CAYA-Programm:**
  - Vergabe des Patientenidentifikationslog durch das jeweilige Zentrum
  - Der Patientenidentifikationslog besteht aus der Zentrumsnummer und der fortlaufenden Patientennummer, beginnend mit 0001 nach Schema CFC \_\_ / \_\_\_\_
  - Dokumentation fortlaufend in der zentrumseigenen Patientenidentifikationslog-Liste
  - Patientenidentifikationslog-Liste bitte im Zentrum aufbewahren
  - Bei Ablehnung der Teilnahme: Dokumentation auf entsprechendem Formblatt, dieses wird vom Konsortialzentrum Hamburg im Verlauf angefordert
2. **Bedarfserhebung** anhand der Kriterien in „**niedriger versus hoher Bedarf**“
3. **Bei hohem Bedarf:**
  - **telefonische Information unter 0173 – 263 3638**
  - und**
  - **Fax senden an: 040-7410-40190** (Notfall: 040-7410-56744)
4. **Randomisierung** durch das CARE for CAYA-Team in Hamburg anhand von Randomisationslisten in die Kontroll- oder Interventionsgruppe
5. **Fax mit dem Randomisierungsergebnis wird zeitnah an das anfragende Zentrum zurück geschickt**
6. Dokumentation des Randomisierungsergebnisses im jeweiligen Zentrum und in Hamburg





CARE for CAYA

Konsortialzentrum:  
Fax-Nummer:

## CARE for CAYA - Randomisierung

Randomisation für Patient CFC \_\_ / \_\_\_\_ erbeten

Einschlussdatum: \_\_\_\_\_

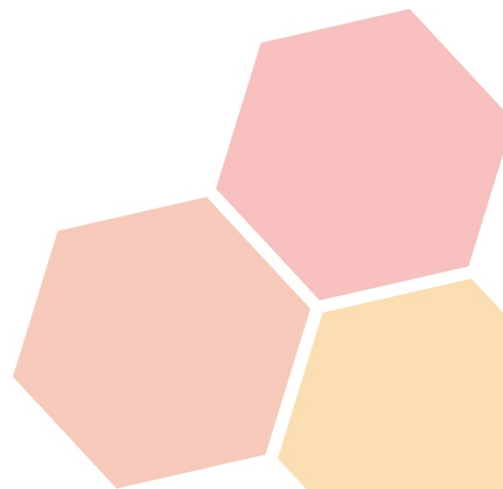
**Telefonische Rücksprache über Randomisierung: 0173 – 263 3638**

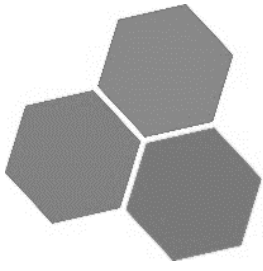
**und Fax senden an: 040-7410-40190 (Notfall: 040-7410-56744)**

Randomisierung in:

- Interventionsgruppe
- Kontrollgruppe

Mit freundlichen Grüßen





**CARE** *for*  
**CAYA**

Patienten-ID: CFC \_\_ / \_\_\_\_\_

# Basis- und Screening- Fragebögen

Woche 0

**Sehr geehrte Damen, sehr geehrte Herren,**

Wir freuen uns sehr, dass Sie im CARE for CAYA Programm und der begleitenden Studie teilnehmen. Die folgenden Fragen sind wichtig für uns, um herauszufinden, wie es Ihnen derzeit geht. Die Beantwortung der Fragen ist freiwillig.


**Hinweise zum Ausfüllen des Fragebogens:**

- Wir sind an Ihren persönlichen Erfahrungen interessiert, deshalb gibt es keine ‚richtigen‘ oder ‚falschen‘ Antworten.
- Falls eine Frage weniger auf Sie zutrifft oder es Ihnen einmal schwer fällt, sich für eine Antwort zu entscheiden, kreuzen Sie bitte die Antwort an, die spontan am ehesten auf Sie zutrifft.
- Bei einigen Fragen kann es zu Überschneidungen mit vorigen Fragen kommen, die aus technischen Gründen leider nicht zu vermeiden waren. Bitte haben Sie Verständnis für die Länge des Fragebogens.
- Bitte markieren Sie die für Sie zutreffenden Kästchen mit einem Kreuz:

**Beispiel:**

	überhaupt nicht	wenig	mäßig	sehr
Hatten Sie Schwierigkeiten, sich auf etwas zu konzentrieren, z.B. auf das Zeitunglesen oder das Fernsehen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Wenn Sie der Ansicht sind, dass Sie mäßige Schwierigkeiten hatten, sich auf etwas zu konzentrieren, z.B. auf das Zeitunglesen oder Fernsehen, kreuzen Sie das entsprechende Kästchen an.

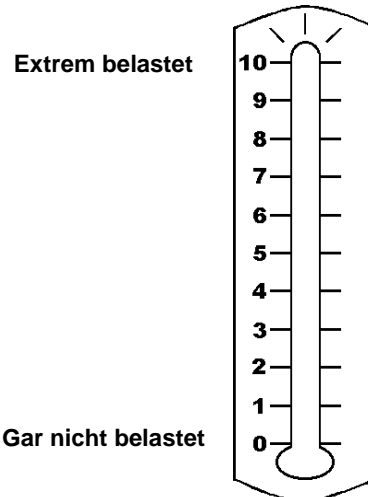
- Stellen, an denen wir Sie bitten, etwas aufzuschreiben, sind durch  \_\_\_\_\_ gekennzeichnet.
- Der Fragebogen wird anonymisiert ausgewertet, Ihre Angaben im Fragebogen können also nicht mit Ihrem Namen in Verbindung gebracht werden. Die Angaben werden ausschließlich zu Forschungszwecken verwendet.

Mit freundlichen Grüßen,

Ihr CARE for CAYA Team


## I. Ihr Gesundheitszustand

Bitte kreisen Sie die Zahl ein (0-10), die am besten beschreibt, wie belastet Sie sich in der letzten Woche, einschließlich heute, gefühlt haben.



Bitte geben Sie an, ob Sie in einem der nachfolgenden Bereiche in der letzten Woche, einschließlich heute, Probleme hatten. Kreuzen Sie für jeden Bereich JA oder NEIN an.

JA NEIN <u>Praktische Probleme</u>	JA NEIN <u>Körperliche Probleme</u>
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Wohnsituation <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Versicherung <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Finanzielle Probleme <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Arbeit/Schule <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Beförderung (Transport) <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Kinderbetreuung	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Schmerzen <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Übelkeit <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Erschöpfung (Fatigue) <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Schlaf <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Bewegung/Mobilität <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Waschen, Ankleiden <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Äußeres Erscheinungsbild <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Atmung <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Entzündungen im Mundbereich <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Essen/Ernährung <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Verdauungsstörungen <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Verstopfung <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Durchfall <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Veränderungen beim Wasserlassen <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Fieber <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Trockene/juckende Haut <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Trockene/verstopfte Nase <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Kribbeln in Händen/Füßen <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Gedächtnis/Konzentration <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Sexuelle Probleme
JA NEIN <u>Familiäre Probleme</u>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Im Umgang mit dem Partner <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Im Umgang mit den Kindern <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Möglichkeit Kinder zu bekommen <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Familiäre Gesundheitsprobleme	
JA NEIN <u>Emotionale Probleme</u>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Sorgen <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Ängste <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Traurigkeit <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Verlust des Interesses an alltäglichen Aktivitäten <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Nervosität <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Depression <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Einsamkeit	

JA NEIN <b>Spiritualität / Religion</b>	JA NEIN <b>Körperliche Probleme</b>
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Spirituelle/religiöse Belange	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Angeschwollen/aufgedunsen fühlen
<b>Sonstige Probleme:</b> 	

NCCN Distress Thermometer (Mehnert et al., 2006)

<b>Die folgenden Fragen betreffen Ihre Lebensqualität. Bitte beantworten Sie jede Frage, indem Sie das entsprechende Kästchen ankreuzen. Falls Sie bezüglich der Antwort unsicher sind, geben Sie bitte die Antwort an, die am ehesten auf Sie zutrifft.</b>				
	überhaupt nicht	wenig	mäßig	sehr
Bereitet es Ihnen Schwierigkeiten, sich körperlich anzustrengen (z.B. eine schwere Einkaufstasche oder einen Koffer zu tragen)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bereitet es Ihnen Schwierigkeiten, einen <u>längeren</u> Spaziergang zu machen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bereitet es Ihnen Schwierigkeiten, eine <u>kurze</u> Strecke außer Haus zu gehen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Müssen Sie tagsüber im Bett liegen oder in einem Sessel sitzen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>Während der letzten Woche:</b>	überhaupt nicht	wenig	mäßig	sehr
Brauchen Sie Hilfe beim Essen, Anziehen, Waschen oder Benutzen der Toilette?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Waren Sie bei Ihrer Arbeit oder bei anderen tagtäglichen Beschäftigungen eingeschränkt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Waren Sie bei Ihren Hobbys oder anderen Freizeitbeschäftigungen eingeschränkt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Waren Sie kurzatmig?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hatten Sie Schmerzen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>Während der letzten Woche:</b>	<b>über- haupt nicht</b>	<b>wenig</b>	<b>mäßig</b>	<b>sehr</b>
Mussten Sie sich ausruhen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hatten Sie Schlafstörungen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fühlten Sie sich schwach?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hatten Sie Appetitmangel?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
War Ihnen übel?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Haben Sie erbrochen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hatten Sie Verstopfung?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hatten Sie Durchfall?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Waren Sie müde?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fühlten Sie sich durch Schmerzen in Ihrem alltäglichen Leben beeinträchtigt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hatten Sie Schwierigkeiten, sich auf etwas zu konzentrieren, z.B. auf das Zeitungslesen oder das Fernsehen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fühlten Sie sich angespannt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Haben Sie sich Sorgen gemacht?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Waren Sie reizbar?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fühlten Sie sich niedergeschlagen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hatten Sie Schwierigkeiten, sich an Dinge zu erinnern?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hat Ihr körperlicher Zustand oder Ihre medizinische Behandlung Ihr <u>Familienleben</u> beeinträchtigt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hat Ihr körperlicher Zustand oder Ihre medizinische Behandlung Ihr Zusammensein oder Ihre gemeinsamen Unternehmungen <u>mit anderen Menschen</u> beeinträchtigt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hat Ihr körperlicher Zustand oder Ihre medizinische Behandlung für Sie finanzielle Schwierigkeiten mit sich gebracht?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Bitte kreuzen Sie an, was am besten auf Sie zutrifft.**

**Wie würden Sie insgesamt Ihren Gesundheitszustand während der letzten Woche einschätzen?**

<b>sehr schlecht</b>							<b>aus- gezeichnet</b>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Wie würden Sie insgesamt Ihre Lebensqualität während der letzten Woche einschätzen?**

<b>sehr schlecht</b>							<b>aus- gezeichnet</b>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

EORTC QLQ-C30 (Aaronson et al., 1993)

**Wie stark fühlten Sie sich im Verlauf der letzten 2 Wochen durch die folgenden Beschwerden beeinträchtigt?**

	überhaupt nicht	an einzelnen Tagen	an mehr als der Hälfte der Tage	beinahe jeden Tag
Wenig Interesse oder Freude an Ihren Tätigkeiten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Niedergeschlagenheit, Schwermut oder Hoffnungslosigkeit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nervosität, Ängstlichkeit oder Anspannung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nicht in der Lage sein, Sorgen zu stoppen oder zu kontrollieren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

PHQ-4 (Löwe et al., 2004)

**Wünschen Sie sich psychoonkologische Unterstützung im Einzelgespräch?**

Ja

Nein

Bei Bedarf

Psychoonkologie Bedarf

<b>Bitte kreuzen Sie unter jeder Überschrift DAS Kästchen an, das Ihre Gesundheit HEUTE am besten beschreibt.</b>	
<b>Beweglichkeit / Mobilität</b>	
Ich habe keine Probleme herumzugehen	<input type="checkbox"/>
Ich habe leichte Probleme herumzugehen	<input type="checkbox"/>
Ich habe mäßige Probleme herumzugehen	<input type="checkbox"/>
Ich habe große Probleme herumzugehen	<input type="checkbox"/>
Ich bin nicht in der Lage herumzugehen	<input type="checkbox"/>
<b>Für sich selbst sorgen</b>	
Ich habe keine Probleme, mich selbst zu waschen oder anzuziehen	<input type="checkbox"/>
Ich habe leichte Probleme, mich selbst zu waschen oder anzuziehen	<input type="checkbox"/>
Ich habe mäßige Probleme, mich selbst zu waschen oder anzuziehen	<input type="checkbox"/>
Ich habe große Probleme, mich selbst zu waschen oder anzuziehen	<input type="checkbox"/>
Ich bin nicht in der Lage, mich selbst zu waschen oder anzuziehen	<input type="checkbox"/>
<b>Alltägliche Tätigkeiten (z.B. Arbeit, Studium, Hausarbeit, Familien- oder Freizeitaktivitäten)</b>	
Ich habe keine Probleme, meinen alltäglichen Tätigkeiten nachzugehen	<input type="checkbox"/>
Ich habe leichte Probleme, meinen alltäglichen Tätigkeiten nachzugehen	<input type="checkbox"/>
Ich habe mäßige Probleme, meinen alltäglichen Tätigkeiten nachzugehen	<input type="checkbox"/>
Ich habe große Probleme, meinen alltäglichen Tätigkeiten nachzugehen	<input type="checkbox"/>
Ich bin nicht in der Lage, meinen alltäglichen Tätigkeiten nachzugehen	<input type="checkbox"/>
<b>Schmerzen / Körperliche Beschwerden</b>	
Ich habe keine Schmerzen oder Beschwerden	<input type="checkbox"/>
Ich habe leichte Schmerzen oder Beschwerden	<input type="checkbox"/>
Ich habe mäßige Schmerzen oder Beschwerden	<input type="checkbox"/>
Ich habe starke Schmerzen oder Beschwerden	<input type="checkbox"/>
Ich habe extreme Schmerzen oder Beschwerden	<input type="checkbox"/>
<b>Angst / Niedergeschlagenheit</b>	
Ich bin nicht ängstlich oder deprimiert	<input type="checkbox"/>
Ich bin ein wenig ängstlich oder deprimiert	<input type="checkbox"/>
Ich bin mäßig ängstlich oder deprimiert	<input type="checkbox"/>
Ich bin sehr ängstlich oder deprimiert	<input type="checkbox"/>
Ich bin extrem ängstlich oder deprimiert	<input type="checkbox"/>



Um Ihnen die Einschätzung zu erleichtern, wie gut oder wie schlecht Ihr Gesundheitszustand ist, haben wir eine Skala gezeichnet, ähnlich einem Thermometer. Der denkbar beste Gesundheitszustand ist mit einer „100“ gekennzeichnet, der schlechteste mit „0“.

Wir möchten Sie nun bitten, auf dieser Skala zu kennzeichnen, wie gut oder schlecht Ihrer Ansicht nach Ihr persönlicher Gesundheitszustand **heute** ist.

Bitte verbinden Sie dazu den untenstehenden Kasten mit dem Punkt auf der Skala, der Ihren **heutigen Gesundheitszustand** am besten wiedergibt.

Ihr  
heutiger  
Gesundheitszustand

denkbar  
bester  
Zustand

100

90

80

70

60

50

40

30

20

10

0

denkbar  
schlechtester  
Zustand

**II. Ihre berufliche Situation (Schule, Ausbildung, Arbeit)**

**Welchen höchsten allgemein bildenden Schulabschluss haben Sie?**

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Volksschul- oder Hauptschulabschluss          | <input type="checkbox"/> Aktuell Schüler/in                                 |
| <input type="checkbox"/> Mittlere Reife, Realschulabschluss            | <input type="checkbox"/> Keinen Schulabschluss                              |
| <input type="checkbox"/> Fachhochschulreife (Abschluss Fachoberschule) | <input type="checkbox"/> Allgemeine / fachgebundene Hochschulreife / Abitur |
| <input type="checkbox"/> Anderer Schulabschluss<br><i>_____</i>        |   |

**Welchen höchsten beruflichen Ausbildungsabschluss haben Sie?**

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Lehre (berufliche / betriebliche Ausbildung)                                  | <input type="checkbox"/> Anderer beruflicher Abschluss<br><i>_____</i> |
| <input type="checkbox"/> Fachschule, Berufsfachschule, Handelsschule (beruflich-schulische Ausbildung) | <input type="checkbox"/> noch in beruflicher Ausbildung/Studium        |
| <input type="checkbox"/> Fachhochschule / Ingenieurschule  | <input type="checkbox"/> Keine Berufsausbildung                        |
| <input type="checkbox"/> Universität / Hochschule  |  |

**Welche berufliche Position nehmen Sie gegenwärtig hauptsächlich ein? (Falls berentet, arbeitslos, nicht erwerbstätig geben Sie bitte Ihre letzte Position an)**

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Arbeiter(in)                      | <input type="checkbox"/> Selbstständige(r) |
| <input type="checkbox"/> Angestellte(r)                    | <input type="checkbox"/> Beamtin / Beamter |
| <input type="checkbox"/> Sonstige Position<br><i>_____</i> |  |

**Wie ist Ihre aktuelle Arbeitssituation?**

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> berufstätig, Vollzeit                 | <input type="checkbox"/> Minijob (≤450€)         |
| <input type="checkbox"/> berufstätig, Teilzeit                 | <input type="checkbox"/> 1€-Job (zzgl. ALG2)     |
| <input type="checkbox"/> berufstätig, geringfügig erwerbstätig | <input type="checkbox"/> Sonstiges: <i>_____</i> |
| <input type="checkbox"/> Berufspraktikant(in) / Volontär(in)   |  |
| <input type="checkbox"/> arbeitslos                            | Seit wann? <i>_____</i>                          |
| <input type="checkbox"/> berentet / pensioniert                | Seit wann? <i>_____</i>                          |

**Wie viele Tage haben Sie in den letzten 6 Monaten in Schule, Ausbildung, Studium, Arbeit gefehlt?**  
(Bitte regulär freie Tage wie z.B. Wochenenden, Feiertage oder Ferien nicht mitzählen)

*||* *||* *||* *||* *||* *||* Tage

**Schätzen Sie bitte auf untenstehender Skala ein, wie stark sich Ihre Krebserkrankung in den letzten 6 Monaten durchschnittlich auf Ihre Leistungsfähigkeit in der Schule bzw. bei der Arbeit ausgewirkt hat?**




*(Denken Sie z.B. an Tage, an denen Sie weniger geschafft haben als Sie wollten, oder an denen Sie Ihre Arbeit nicht so sorgfältig wie üblich erledigen konnten.)*

Ich hatte keine gesundheitlichen Probleme bzw. meine gesundheitlichen Probleme hatten keine Auswirkung auf meine Arbeit	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	Meine gesundheitlichen Probleme haben mich völlig am Arbeiten gehindert
---	------------------------	---

**Haben Sie aufgrund Ihrer Krebserkrankung ein Schuljahr wiederholen müssen?**

- Frage trifft auf mich nicht zu
- Nein


**Wenn ja**, welche Klasse(n) haben Sie wiederholt oder mussten Sie wiederholen?

-  \_\_\_\_\_ Klasse
-  \_\_\_\_\_ Klasse
-  \_\_\_\_\_ Klasse

**Haben Sie aufgrund Ihrer Krebserkrankung einen ursprünglich angestrebten Schulabschluss nicht erreicht oder Ihre Schulausbildung vorzeitig abbrechen müssen?**

- Nein

**Wenn ja**, welchen Schulabschluss haben Sie ursprünglich angestrebt?

- Hauptschulabschluss (8. oder 9. Klasse)
- Mittlere Reife / Realschulabschluss (10. Klasse)
- Fachhochschulreife
- Abitur / Abschluss Erweiterte Oberschule
- Sonstiges:  \_\_\_\_\_

**Haben Sie aufgrund Ihrer Krebserkrankung eine ursprünglich gewünschte Berufsausbildung nicht begonnen oder vorzeitig abbrechen müssen?**

- Nein
- Ja, eine Berufsausbildung oder ein Studium wurde aufgrund der Erkrankung nicht begonnen.
- Ja, eine Berufsausbildung oder ein Studium wurde begonnen, aber aufgrund der traumatischen Erfahrung(en) vorzeitig abgebrochen.

**Wenn ja**, welche Berufsausbildung haben Sie ursprünglich angestrebt?

 \_\_\_\_\_

**Wenn Sie einen Ausbildungsplatz oder Arbeitsplatz suchen, haben Sie aufgrund Ihrer Krebserkrankung Schwierigkeiten einen Ausbildungsplatz oder Arbeitsplatz zu finden?**

- Frage trifft auf mich nicht zu  
 Nein

**Wenn ja**, schätzen Sie bitte auf untenstehender Skala ein, welchen Anteil Ihre Krebserkrankung an Ihren Schwierigkeiten hat(haben), einen Ausbildungsplatz oder Arbeitsplatz zu finden.

Die Krebserkrankung hat keine Auswirkung auf meine Schwierigkeiten einen Ausbildungs- oder Arbeitsplatz zu finden	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Die Krebserkrankung hindert mich völlig daran, einen Ausbildungs- oder Arbeitsplatz zu finden
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	---

Auszug aus Fragebogen zu Leistungsvermögen in Schule, Ausbildung und bei der Arbeit von Jugendlichen und jungen Erwachsenen

**Besteht derzeit oder bestand in den letzten 6 Monaten ein reguläres Arbeitsverhältnis (außer Minijob) oder sind Sie derzeit bzw. waren Sie in den letzten 6 Monaten als Selbstständiger berufstätig?**

- Ja  
 Nein

**Wenn ja**,  
 Wie viele Tage mußten Sie Ihrem regulären Arbeitsverhältnis (außer Minijob) bzw. Ihrer selbstständigen Tätigkeit in den letzten 6 Monaten aufgrund eigener Krankheiten vollständig fernbleiben?

*(Bitte tragen Sie hier nur Tage ein, an denen Sie krankheitsbedingt überhaupt nicht gearbeitet haben. Bitte regulär arbeitsfreie Tage wie z.B. Wochenenden, Feiertage oder Urlaub nicht mitzählen.)*

| | | ] Tage

*Tragen Sie bitte die Anzahl in das Kästchen ein. Wenn Sie keinen Tag krankheitsbedingt fernbleiben mussten, notieren Sie bitte eine „0“.*

**Wie viele Stunden mußten Sie während der Arbeitszeit in den letzten 6 Monaten für Ihre Arzt- oder Therapeutenbesuche aufwenden?**

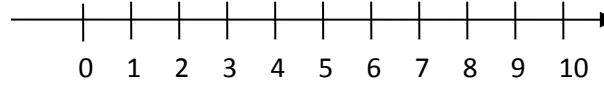
*(Bitte beziehen Sie nur die Tage mit ein, an denen Sie Ihrer Arbeit nachgegangen sind und nur ein Teil Ihrer Arbeitszeit ausgefallen ist. Die Ausfalltage der vorherigen Frage sind nicht mit einzubeziehen)*

| | ] Stunden

*Tragen Sie bitte die Anzahl in das Kästchen ein. Wenn Sie keine Stunde aufgrund von Arzt- oder Therapeutenbesuchen fernbleiben mussten, notieren Sie bitte eine „0“.*

### Wie stark haben sich gesundheitliche Probleme (körperliche oder psychische) in den letzten 6 Monaten durchschnittlich auf Ihre Produktivität bei der Arbeit ausgewirkt?

(Denken Sie an Tage, an denen Sie in der Menge oder Art der Arbeit, die Sie schaffen konnten, eingeschränkt waren, Tage, an denen Sie weniger schafften als Sie wollten, oder Tage, an denen Sie Ihre Arbeit nicht so sorgfältig wie üblich erledigen konnten. Wenn sich Ihre gesundheitlichen Probleme nur geringfügig auf Ihre Arbeit ausgewirkt haben, wählen Sie eine niedrige Zahl. Wenn sich Ihre gesundheitlichen Probleme stark auf Ihre Arbeit ausgewirkt haben, wählen Sie eine hohe Zahl)

Ich hatte keine gesundheitlichen Probleme bzw.  meine gesundheitlichen Probleme hatten keine Auswirkung auf meine Arbeit		Meine gesundheitlichen Probleme haben mich völlig am Arbeiten gehindert
--	--	---

### Beziehen Sie derzeit Rente?

- Ja  
 Nein  
**Wenn ja, welche?**  
 Volle Erwerbsfähigkeitsrente/ Rente wegen voller Erwerbsminderung  
 Rente wegen teilweiser Erwerbsminderung / Berufsunfähigkeitsrente  
 Sonstiges \_\_\_\_\_

### Seit wann beziehen Sie Rente?




Auszug aus Fragebogen zu Arbeitsausfall bei Erwachsenen

### III. Ihr Ernährungsverhalten

Um Einsicht in Ihr Ernährungsverhalten zu erhalten würden wir Sie bitten das Kurzscreening Ernährung und das Freiburger Ernährungsprotokoll über 3 Tage auszufüllen.

- Im Kurzscreening geben Sie bitte den Verzehr von Lebensmitteln und Getränke aus der letzten Woche an. Bitte beachten Sie, dass in den Fragen 1-9 der Verzehr pro Tag und den Fragen 10-14 der Verzehr pro Woche abgefragt wird.
- Zudem würden wir Sie bitten, über drei Tage alle von Ihnen verzehrten Speisen und Getränke, die Sie ggf. bereits abfotografiert haben, im Freiburger Ernährungsprotokoll einzutragen. Hierbei ist es wichtig, dass es sich um die zwei Tage und einen arbeitsfreien Tag in der Woche vor Ihrem Termin bei uns handelt. Wenn Sie die Protokolle bereits ausgefüllt oder Fotos Ihrer Speisen und Getränke erstellt haben, händigen Sie diese bitte Ihrem Berater aus bzw. wenden Sie sich an Ihren Berater. Nur wenn beide Fragebogen ausgefüllt sind, können wir Ihr Ernährungsverhalten adäquat beurteilen.

### Wünschen Sie sich Unterstützung bezüglich Ihrer Ernährung?

- Ja  
 Nein  
 bei Bedarf

Ernährungsberatung Bedarf

<b>Bei den nächsten Fragen geht es darum, wie Sie sich ernähren. Denken Sie bei der Beantwortung der Fragen bitte an die letzte Woche und geben Sie an, welche und wie viele Nahrungsmittel und Getränke Sie normalerweise pro Tag zu sich nehmen.</b>		<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4 oder mehr</b>
1.	Wie viele Liter <b>kalorienarme</b> Getränke (Wasser, Tee, Kaffee) trinken Sie pro Tag?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	Wie viele Gläser <b>kalorienreiche</b> Getränke (200 ml) (Limonaden, Energy Drinks, Säfte, Kakao) trinken sie pro Tag?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	Wie viele Portionen Obst (z.B. 1 Apfel, 1 Banane, eine Handvoll Beeren) essen Sie pro Tag?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	Wie viele Portionen Gemüse (z.B. 1 Paprika, 1 große Handvoll Salat, Erbsen oder 2 Tomaten) essen Sie pro Tag?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.	Wie viele Portionen Kartoffeln oder Getreide essen Sie pro Tag (z.B. 1 Scheibe Brot/ 1 Brötchen, 1 Teller Nudeln, Reis, 1 kleine Schale Haferflocken)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.	Wie viele Portionen davon sind Vollkornprodukte (z.B. Vollkornbrot, Haferflocken, Vollkornnudeln)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.	Wie viele Portionen Soja- / Milchprodukte essen Sie pro Tag (z.B. 1 Glas Milch, 1 Scheibe Käse, 1 kleiner Becher Joghurt)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.	Wie viele Scheiben Wurst oder Portionen Streichwurst essen Sie pro Tag?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.	Wie viele Süßigkeiten / Knabbergebäck (z.B. 1 Riegel, 1 kleines Stück Kuchen, 1 kleine Handvoll Weingummi oder Chips) essen Sie pro Tag?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>Bei den nächsten Fragen geht es ebenfalls darum, wie Sie sich ernähren. Denken Sie bei der Beantwortung der Fragen bitte an die letzte Woche und geben Sie an, welche und wie viele Nahrungsmittel und Getränke Sie normalerweise pro Woche zu sich nehmen.</b>		<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4 oder mehr</b>
10.	Wie oft war Fisch Bestandteil Ihrer Hauptmahlzeit?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11.	Wie oft war Fleisch Bestandteil Ihrer Hauptmahlzeit?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12.	Wie oft war Ihre Hauptmahlzeit vegetarisch?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13.	An wie vielen Tagen haben Sie Fast Food/ Fertigprodukte gegessen oder Take Away / Lieferdienste genutzt (z.B. Pizza, Döner, Pommes, Asia Nudeln)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14.	An wie vielen Tagen haben Sie Alkohol getrunken?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Kurzscreening Ernährung

## Freiburger Ernährungsprotokoll

am:

Freier Tag       Arbeitstag

Tragen Sie für jedes von Ihnen verzehrte Lebensmittel einen Strich in die vorgesehene Spalte ein. Sollt ein Lebensmittel nicht vorhanden sein, so markieren Sie ein ähnliches oder nutzen Sie die freien Zeilen und fügen es handschriftlich dazu.

Bitte beachten Sie die Portionsgröße und machen Sie ggr. mehrere Striche, z.B. für eine große Tasse Kaffee zwei Striche bei "Kaffee kleine Tasse", für 5 Plätzchen fünf Striche bei in der Zeile "Plätzchen Stücke". Beachten Sie, wenn möglich, Mengenangaben auf der Verpackung, ggf. bitte wiegen. Tragen Sie bei einer Mahlzeit alle Lebensmittel einzeln ein, z.B. erhält bei Bratwurst mit Brötchen, Pommes und Cola jedes der vier Lebensmittel einen Strich. Erfassen Sie alle Getränke und alles, was Sie zwischen den Mahlzeiten essen. Führen sie das Protokoll am besten ständig mit und füllen sie es möglichst an Ort und Stelle aus.

**Abkürzungen:** Bech. = Becher / Port. = Portion / St.= Stück / EL= Eßlöffel / TL= Teelöffel / Sch.= Scheibe

Lebensmittel	Einheit	Anzahl	Σ
<b>Brot</b>			
Brötchen	St. 45 g		
Croissant	St. 50 g		
Graubrot	Sch. 45 g		
Hefezopf	Sch. 45 g		
Knäckebrot	Sch. 10 g		
Toastbrot	Sch. 20 g		
Vollkornbrötchen	St. 55 g		
Vollkornbrot	Sch. 50 g		
Weißbrot	Sch. 35 g		
Zwieback	Sch. 10 g		
<b>Brotbelag</b>			
Butter für 1 Scheibe Brot	TL 5 g		
Margarine für 1 Scheibe Brot	TL 5 g		
Margarine halbfett s. o.	TL 5 g		
Edelpilzkäse	Sch. 30 g		
Frischkäse	EL 30 g		
Schmelzkäse	Port. 30 g		
Schnittkäse 30%F.i.Tr.	Sch. 30 g		
Schnittkäse 50% F.i.Tr.	Sch. 30 g		
Weichkäse 45% F.i.Tr.	Sch. 30 g		

Weichkäse 80 % F.i.T.	Sch. 30 g		
Bierschinken	Sch. 25 g		
Corned Beef	Port. 25 g		
Fleischwurst	Sch. 20 g		
Fleischkäse (Aufschnitt)	Sch. 30 g		
Fleischsalat	Port. 50 g		
Leberwurst	Port. 30 g		
Mettwurst	Port. 30 g		
Teewurst	Port. 30 g		
Salami/Cervelatwurst	Sch. 20 g		
Schinken roh	Sch. 15 g		
Schinken gekocht	Sch. 30 g		
Speck	Port. 30 g		
Honig	EL 20 g		
Konfitüre	EL20 g		
Nuß-Nougat-Creme	EL 20 g		
Vegetabiler Brotaufstrich	Port. 30 g		
<b>Frühstücksallerlei</b>			
gekochtes Ei	St. 55 g		
Cornflakes	EL4 g		
Cornflakes gezuckert/geröstet	EL 8 g		
Haferflocken	EL 10 g		
Müsli	EL 15 g		
<b>Milch / Milchprodukte</b>			
Buttermilch	Glas 200 g		
Joghurt natur fettarm (1,5%F.)	Bech. 150 g		
Joghurt natur vollfett (3,5% F.)	Becher 150 g		
Joghurt mit Frucht fettarm (1,5%F.)	Bech. 150 g		
Joghurt mit Frucht vollfett (3,5% F.)	Bech. 150 g		
Milch fettarm (1,5% F.)	Gl 200 g		
Milch vollfett (3,5% F.)	Gl 200 g		
Kakao/Trinkschokolade	Gl 200 g		
Quark Magerstufe	EL 20 g		
Quark Halbfettstufe	EL20 g		
Sahne (30 % F.)	EL 10 g		
Kondensmilch (7,5% F.)	Port. 12 g		
<b>Obst</b>			
Beerenobst: Brombeere, Erdbeere, Himbeere, Johannisbeere, Heidelbeere	Port. 125 g		
Weintraube	Port. 150 g		

Kernobst: Apfel, Birne, Quitte,...	Port. 150 g		
Steinobst: Aprikose, Kirsche, Mirabelle, Pflaume, Pfirsich,...	Port. 150 g		
Banane	St. 120 g		
Südf Früchte: Ananas, Kiwi, Mango, Maracuja,...	Port. 150 g		
Zitrusfrüchte: Grapefruit, Mandarine, Orange, Zitrone	Port. 150 g		
Rosinen, Trockenobst	Port. 50 g		
<b>Sonstiges</b>			
Cornichons, saure Gurken	St. 50 g		
Nüsse	Port. 100 g		
Oliven	Port. 100 g		
Erdnüsse gesalzen	Tasse 100 g		
Erdnußflips	Tasse 50 g		
Chips	Tasse 30 g		
Salzstangen	Port. 30 g		
<b>Suppen / Eintöpfe</b>			
als Vorsuppe			
Suppe klar	Port. 200 g		
Suppe gebunden	Port. 200 g		
Cremesuppe	Port. 200 g		
Gulaschsuppe	Port. 200 g		
Nudelsuppe m. Huhn	Port- 200 g		
als Hauptgericht			
Gemüsesuppe	Port. 400 g		
Kartoffelsuppe	Port. 400 g		
Linteneintopf	Port. 400 g		
<b>Fleisch / Fisch</b>			
Hackfleisch	Port. 100 g		
Kalbfleisch	Port. 230 g		
Rindfleisch	Port. 200 g		
Schweinefleisch	Port. 200 g		
Innereien	Port. 170 g		
Kotelett	Port. 170 g		
Schnitzel paniert	Port. 200 g		
Würstchen	Port 100 g		
Brathähnchen (1/2)	Port. 370 g		
Geflügel	Port. 170 g		
Fisch	Port. 175 g		
Fischfilet paniert	Port. 200 g		
Fischkonserve abgetr.	Port. 65 g		

<b>Beilagen</b>		
Kartoffeln (Salzkart.)	Port. 200 g	
Pellkartoffeln	Port. 200 g	
Bratkartoffeln	Port. 200 g	
Kartoffelbrei	Port. 200 g	
Kartoffelknödel	St. 100 g	
Kartoffelpuffer	St. 75 g	
Kartoffelsalat	Port. 250 g	
Pommer Frites	Port. 200 g	
weißer Reis gekocht	Port. 180 g	
Natur-Reis gekocht	Port. 180 g	
Nudeln eifrei gekocht	Port. 180 g	
Vollkornnudeln gekocht	Port. 180 g	
Semmelknödel	St. 100 g	
Schupfnudeln	Port. 400 g	
Spätzle, Eimudeln gekocht	Port. 200 g	
<b>Soßen und Fette</b>		
Joghurt-Salat-Soße	Port. 40 g	
Essig-Öl-Marinade	Port. 20 g	
Bechamelsoße	Port. 75 g	
Grundsoße	Port. 75 g	
Hackfleischsoße	Port. 100 g	
Jägersoße	Port. 75 g	
Käsesoße	Port. 75 g	
Grüne Soße, Kräuterquark	Port. 200 g	
Tomatensoße	Port. 75 g	
Grillsauce	Port. 20 g	
Tomatenketchup	Port. 20 g	
Tomatenmark	TL 8 g	
Senf	TL 8 g	
Mayonnaise (80% F.)	EL 12 g	
Bratfett	EL 10 g	
Pflanzenöl	EL 10 g	
<b>Gemüse / Salate</b>		
Blattsalat mit Dressing	Port. 60 g	
Rohkostsalat mit Dressing	Port. 180 g	
Blattgemüse, Bleichsellerie, Mangold, Spinat	Port. 200 g	
Grüne Bohnen	Port. 200 g	
Fruchtgemüse: Aubergine, Gurke, Paprika, Tomate, Zucchini	Port. 200 g	
Gemüsemais	Port. 200 g	

Kohl Gemüse: Blumenkohl, Broccoli, Kohl (Rot-, Grün-, Weiß-), Kohlrabi, Rosenkohl, Wirsing	Port. 200 g		
Sauerkraut	Port. 150 g		
Sprossengemüse: Fenchel, Lauch, Spargel, Zwiebel	Port. 200 g		
Wurzel- und Knollengemüse: Möhre, Radieschen, Rettich, Rote Bete, Rüben, Sellerie, Schwarzwurzel	Port. 200 g		
Pilze	Port. 120 g		
<b>Fertig- und Schnellgerichte</b>			
Nudelsalat	Port. 250 g		
Wurstsalat	Port. 250 g		
Griechischer Salat	Port. 300 g		
Italienischer Salat	Port. 300 g		
Brotwurst ohne Brötchen	St. 150 g		
Currywurst ohne Brötchen	St. 150 g		
Hamburger	St. 100 g		
Cheeseburger	St. 120 g		
Big Mac	St. 200 g		
Maultaschen / Ravioli	Port. 200 g		
Pizza	St. 400 g		
Pfannkuchen	Port. 300 g		
<b>Hülsenfrüchte</b>			
Bohnen	Port. 200 g		
Erbsen	Port. 200 g		
Linsen	Port. 200 g		
<b>Dessert / Kuchen / Süßes</b>			
Pudding	Port. 150 g		
Eiscreme	Kugel 50 g		
Obstkuchen	St. 120 g		
Crementorte	St. 150 g		
Rührkuchen	St. 80 g		
Platzohen, Kekse	St. 10 g		
Schokolade	Riegel 20 g		
Praline	St. 10 g		
Bonbon, Hartkaramelle	St. 3 g		
Fruchtgummi	Port. 50 g		
Zucker	TL 5 g		

<b>Getränke</b>			
Kaffee	kleine Tasse 150 g		
Tee	kleine Tasse 150 g		
Mineralwasser	Glas 200 g		
Limonade	Glas 200 g		
Colagetränke	Glas 200 g		
Obst- Fruchtsaft	Glas 200 g		
Obst- Fruchtnektar	Glas 200 g		
Bier alkoholfrei	Glas 330 g		
Bier	Glas 330 g		
Weizenbier	Glas 500 g		
Weißwein	Glas 200 g		
Rotwein	Glas 200 g		
Sekt	Glas 100 g		
Likör	Glas 40 g		
Schnaps, Branntwein	Glas 20 g		

Hier haben Sie noch einmal die Möglichkeit Lebensmittel aufzuschreiben, die auf der Liste nicht aufgeführt sind und die Sie verzehrt haben!



## Freiburger Ernährungsprotokoll

am:

Freier Tag       Arbeitstag

Tragen Sie für jedes von Ihnen verzehrte Lebensmittel einen Strich in die vorgesehene Spalte ein. Sollt ein Lebensmittel nicht vorhanden sein, so markieren Sie ein ähnliches oder nutzen Sie die freien Zeilen und fügen es handschriftlich dazu.

Bitte beachten Sie die Portionsgröße und machen Sie ggr. mehrere Striche, z.B. für eine große Tasse Kaffee zwei Striche bei "Kaffee kleine Tasse", für 5 Plätzchen fünf Striche bei in der Zeile "Plätzchen Stücke". Beachten Sie, wenn möglich, Mengenangaben auf der Verpackung, ggf. bitte wiegen. Tragen Sie bei einer Mahlzeit alle Lebensmittel einzeln ein, z.B. erhält bei Bratwurst mit Brötchen, Pommes und Cola jedes der vier Lebensmittel einen Strich. Erfassen Sie alle Getränke und alles, was Sie zwischen den Mahlzeiten essen. Führen sie das Protokoll am besten ständig mit und füllen sie es möglichst an Ort und Stelle aus.

**Abkürzungen:** Bech. = Becher / Port. = Portion / St.= Stück / EL= Eßlöffel / TL= Teelöffel / Sch.= Scheibe

Lebensmittel	Einheit	Anzahl	Σ
<b>Brot</b>			
Brötchen	St. 45 g		
Croissant	St. 50 g		
Graubrot	Sch. 45 g		
Hefezopf	Sch. 45 g		
Knäckebrot	Sch. 10 g		
Toastbrot	Sch. 20 g		
Vollkornbrötchen	St. 55 g		
Vollkornbrot	Sch. 50 g		
Weißbrot	Sch. 35 g		
Zwieback	Sch. 10 g		
<b>Brotbelag</b>			
Butter für 1 Scheibe Brot	TL 5 g		
Margarine für 1 Scheibe Brot	TL 5 g		
Margarine halbfett s. o.	TL 5 g		
Edelpilzkäse	Sch. 30 g		
Frischkäse	EL 30 g		
Schmelzkäse	Port. 30 g		
Schnittkäse 30%F.i.Tr.	Sch. 30 g		
Schnittkäse 50% F.i.Tr.	Sch. 30 g		
Weichkäse 45% F.i.Tr.	Sch. 30 g		

Weichkäse 80 % F.i.T.	Sch. 30 g		
Bierschinken	Sch. 25 g		
Corned Beef	Port. 25 g		
Fleischwurst	Sch. 20 g		
Fleischkäse (Aufschnitt)	Sch. 30 g		
Fleischsalat	Port. 50 g		
Leberwurst	Port. 30 g		
Mettwurst	Port. 30 g		
Teewurst	Port. 30 g		
Salami/Cervelatwurst	Sch. 20 g		
Schinken roh	Sch. 15 g		
Schinken gekocht	Sch. 30 g		
Speck	Port. 30 g		
Honig	EL 20 g		
Konfitüre	EL20 g		
Nuß-Nougat-Creme	EL 20 g		
Vegetabiler Brotaufstrich	Port. 30 g		
<b>Frühstücksallerlei</b>			
gekochtes Ei	St. 55 g		
Cornflakes	EL4 g		
Cornflakes gezuckert/geröstet	EL 8 g		
Haferflocken	EL 10 g		
Müsli	EL 15 g		
<b>Milch / Milchprodukte</b>			
Buttermilch	Glas 200 g		
Joghurt natur fettarm (1,5%F.)	Bech. 150 g		
Joghurt natur vollfett (3,5% F.)	Becher 150 g		
Joghurt mit Frucht fettarm (1,5%F.)	Bech. 150 g		
Joghurt mit Frucht vollfett (3,5% F.)	Bech. 150 g		
Milch fettarm (1,5% F.)	Gl 200 g		
Milch vollfett (3,5% F.)	Gl 200 g		
Kakao/Trinkschokolade	Gl 200 g		
Quark Magerstufe	EL 20 g		
Quark Halbfettstufe	EL20 g		
Sahne (30 % F.)	EL 10 g		
Kondensmilch (7,5% F.)	Port. 12 g		
<b>Obst</b>			
Beerenobst: Brombeere, Erdbeere, Himbeere, Johannisbeere, Heidelbeere	Port. 125 g		
Weintraube	Port. 150 g		

Kernobst: Apfel, Birne, Quitte,...	Port. 150 g		
Steinobst: Aprikose, Kirsche, Mirabelle, Pflaume, Pfirsich,...	Port. 150 g		
Banane	St. 120 g		
Südf Früchte: Ananas, Kiwi, Mango, Maracuja,...	Port. 150 g		
Zitrusfrüchte: Grapefruit, Mandarine, Orange, Zitrone	Port. 150 g		
Rosinen, Trockenobst	Port. 50 g		
<b>Sonstiges</b>			
Cornichons, saure Gurken	St. 50 g		
Nüsse	Port. 100 g		
Olivens	Port. 100 g		
Erdnüsse gesalzen	Tasse 100 g		
Erdnußflips	Tasse 50 g		
Chips	Tasse 30 g		
Salzstangen	Port. 30 g		
<b>Suppen / Eintöpfe</b>			
als Vorsuppe			
Suppe klar	Port. 200 g		
Suppe gebunden	Port. 200 g		
Cremesuppe	Port. 200 g		
Gulaschsuppe	Port. 200 g		
Nudelsuppe m. Huhn	Port- 200 g		
als Hauptgericht			
Gemüsesuppe	Port. 400 g		
Kartoffelsuppe	Port. 400 g		
Linteneintopf	Port. 400 g		
<b>Fleisch / Fisch</b>			
Hackfleisch	Port. 100 g		
Kalbfleisch	Port. 230 g		
Rindfleisch	Port. 200 g		
Schweinefleisch	Port. 200 g		
Innereien	Port. 170 g		
Kotelett	Port. 170 g		
Schnitzel paniert	Port. 200 g		
Würstchen	Port 100 g		
Brathähnchen (1/2)	Port. 370 g		
Geflügel	Port. 170 g		
Fisch	Port. 175 g		
Fischfilet paniert	Port. 200 g		
Fischkonserve abgetr.	Port. 65 g		

<b>Beilagen</b>		
Kartoffeln (Salzkart.)	Port. 200 g	
Pellkartoffeln	Port. 200 g	
Bratkartoffeln	Port. 200 g	
Kartoffelbrei	Port. 200 g	
Kartoffelknödel	St. 100 g	
Kartoffelpuffer	St. 75 g	
Kartoffelsalat	Port. 250 g	
Pommer Frites	Port. 200 g	
weißer Reis gekocht	Port. 180 g	
Natur-Reis gekocht	Port. 180 g	
Nudeln eifrei gekocht	Port. 180 g	
Vollkornnudeln gekocht	Port. 180 g	
Semmelknödel	St. 100 g	
Schupfnudeln	Port. 400 g	
Spätzle, Eimudeln gekocht	Port. 200 g	
<b>Soßen und Fette</b>		
Joghurt-Salat-Soße	Port. 40 g	
Essig-Öl-Marinade	Port. 20 g	
Bechamelsoße	Port. 75 g	
Grundsoße	Port. 75 g	
Hackfleischsoße	Port. 100 g	
Jägersoße	Port. 75 g	
Käsesoße	Port. 75 g	
Grüne Soße, Kräuterquark	Port. 200 g	
Tomatensoße	Port. 75 g	
Grillsauce	Port. 20 g	
Tomatenketchup	Port. 20 g	
Tomatenmark	TL 8 g	
Senf	TL 8 g	
Mayonnaise (80% F.)	EL 12 g	
Bratfett	EL 10 g	
Pflanzenöl	EL 10 g	
<b>Gemüse / Salate</b>		
Blattsalat mit Dressing	Port. 60 g	
Rohkostsalat mit Dressing	Port. 180 g	
Blattgemüse, Bleichsellerie, Mangold, Spinat	Port. 200 g	
Grüne Bohnen	Port. 200 g	
Fruchtgemüse: Aubergine, Gurke, Paprika, Tomate, Zucchini	Port. 200 g	
Gemüsemais	Port. 200 g	

Kohl Gemüse: Blumenkohl, Broccoli, Kohl (Rot-, Grün-, Weiß-), Kohlrabi, Rosenkohl, Wirsing	Port. 200 g		
Sauerkraut	Port. 150 g		
Sprossengemüse: Fenchel, Lauch, Spargel, Zwiebel	Port. 200 g		
Wurzel- und Knollengemüse: Möhre, Radieschen, Rettich, Rote Bete, Rüben, Sellerie, Schwarzwurzel	Port. 200 g		
Pilze	Port. 120 g		
<b>Fertig- und Schnellgerichte</b>			
Nudelsalat	Port. 250 g		
Wurstsalat	Port. 250 g		
Griechischer Salat	Port. 300 g		
Italienischer Salat	Port. 300 g		
Brotwurst ohne Brötchen	St. 150 g		
Currywurst ohne Brötchen	St. 150 g		
Hamburger	St. 100 g		
Cheeseburger	St. 120 g		
Big Mac	St. 200 g		
Maultaschen / Ravioli	Port. 200 g		
Pizza	St. 400 g		
Pfannkuchen	Port. 300 g		
<b>Hülsenfrüchte</b>			
Bohnen	Port. 200 g		
Erbsen	Port. 200 g		
Linzen	Port. 200 g		
<b>Dessert / Kuchen / Süßes</b>			
Pudding	Port. 150 g		
Eiscreme	Kugel 50 g		
Obstkuchen	St. 120 g		
Crementorte	St. 150 g		
Rührkuchen	St. 80 g		
Platzohen, Kekse	St. 10 g		
Schokolade	Riegel 20 g		
Praline	St. 10 g		
Bonbon, Hartkaramelle	St. 3 g		
Fruchtgummi	Port. 50 g		
Zucker	TL 5 g		

<b>Getränke</b>		
Kaffee	kleine Tasse 150 g	
Tee	kleine Tasse 150 g	
Mineralwasser	Glas 200 g	
Limonade	Glas 200 g	
Colagetränke	Glas 200 g	
Obst- Fruchtsaft	Glas 200 g	
Obst- Fruchtnektar	Glas 200 g	
Bier alkoholfrei	Glas 330 g	
Bier	Glas 330 g	
Weizenbier	Glas 500 g	
Weißwein	Glas 200 g	
Rotwein	Glas 200 g	
Sekt	Glas 100 g	
Likör	Glas 40 g	
Schnaps, Brantwein	Glas 20 g	

Hier haben Sie noch einmal die Möglichkeit Lebensmittel aufzuschreiben, die auf der Liste nicht aufgeführt sind und die Sie verzehrt haben!

## Freiburger Ernährungsprotokoll

am:

Freier Tag       Arbeitstag

Tragen Sie für jedes von Ihnen verzehrte Lebensmittel einen Strich in die vorgesehene Spalte ein. Sollt ein Lebensmittel nicht vorhanden sein, so markieren Sie ein ähnliches oder nutzen Sie die freien Zeilen und fügen es handschriftlich dazu.

Bitte beachten Sie die Portionsgröße und machen Sie ggr. mehrere Striche, z.B. für eine große Tasse Kaffee zwei Striche bei "Kaffee kleine Tasse", für 5 Plätzchen fünf Striche bei in der Zeile "Plätzchen Stücke". Beachten Sie, wenn möglich, Mengenangaben auf der Verpackung, ggf. bitte wiegen. Tragen Sie bei einer Mahlzeit alle Lebensmittel einzeln ein, z.B. erhält bei Bratwurst mit Brötchen, Pommes und Cola jedes der vier Lebensmittel einen Strich. Erfassen Sie alle Getränke und alles, was Sie zwischen den Mahlzeiten essen. Führen sie das Protokoll am besten ständig mit und füllen sie es möglichst an Ort und Stelle aus.

**Abkürzungen:** Bech. = Becher / Port. = Portion / St.= Stück / EL= Eßlöffel / TL= Teelöffel / Sch.= Scheibe

Lebensmittel	Einheit	Anzahl	Σ
<b>Brot</b>			
Brötchen	St. 45 g		
Croissant	St. 50 g		
Graubrot	Sch. 45 g		
Hefezopf	Sch. 45 g		
Knäckebrot	Sch. 10 g		
Toastbrot	Sch. 20 g		
Vollkornbrötchen	St. 55 g		
Vollkornbrot	Sch. 50 g		
Weißbrot	Sch. 35 g		
Zwieback	Sch. 10 g		
<b>Brotbelag</b>			
Butter für 1 Scheibe Brot	TL 5 g		
Margarine für 1 Scheibe Brot	TL 5 g		
Margarine halbfett s. o.	TL 5 g		
Edelpilzkäse	Sch. 30 g		
Frischkäse	EL 30 g		
Schmelzkäse	Port. 30 g		
Schnittkäse 30%F.i.Tr.	Sch. 30 g		
Schnittkäse 50% F.i.Tr.	Sch. 30 g		
Weichkäse 45% F.i.Tr.	Sch. 30 g		

Weichkäse 80 % F.i.T.	Sch. 30 g		
Bierschinken	Sch. 25 g		
Corned Beef	Port. 25 g		
Fleischwurst	Sch. 20 g		
Fleischkäse (Aufschnitt)	Sch. 30 g		
Fleischsalat	Port. 50 g		
Leberwurst	Port. 30 g		
Mettwurst	Port. 30 g		
Teewurst	Port. 30 g		
Salami/Cervelatwurst	Sch. 20 g		
Schinken roh	Sch. 15 g		
Schinken gekocht	Sch. 30 g		
Speck	Port. 30 g		
Honig	EL 20 g		
Konfitüre	EL20 g		
Nuß-Nougat-Creme	EL 20 g		
Vegetabiler Brotaufstrich	Port. 30 g		
<b>Frühstücksallerlei</b>			
gekochtes Ei	St. 55 g		
Cornflakes	EL4 g		
Cornflakes gezuckert/geröstet	EL 8 g		
Haferflocken	EL 10 g		
Müsli	EL 15 g		
<b>Milch / Milchprodukte</b>			
Buttermilch	Glas 200 g		
Joghurt natur fettarm (1,5%F.)	Bech. 150 g		
Joghurt natur vollfett (3,5% F.)	Becher 150 g		
Joghurt mit Frucht fettarm (1,5%F.)	Bech. 150 g		
Joghurt mit Frucht vollfett (3,5% F.)	Bech. 150 g		
Milch fettarm (1,5% F.)	Gl 200 g		
Milch vollfett (3,5% F.)	Gl 200 g		
Kakao/Trinkschokolade	Gl 200 g		
Quark Magerstufe	EL 20 g		
Quark Halbfettstufe	EL20 g		
Sahne (30 % F.)	EL 10 g		
Kondensmilch (7,5% F.)	Port. 12 g		
<b>Obst</b>			
Beerenobst: Brombeere, Erdbeere, Himbeere, Johannisbeere, Heidelbeere	Port. 125 g		
Weintraube	Port. 150 g		

Kernobst: Apfel, Birne, Quitte,...	Port. 150 g		
Steinobst: Aprikose, Kirsche, Mirabelle, Pflaume, Pfirsich,...	Port. 150 g		
Banane	St. 120 g		
Südf Früchte: Ananas, Kiwi, Mango, Maracuja,...	Port. 150 g		
Zitrusfrüchte: Grapefruit, Mandarine, Orange, Zitrone	Port. 150 g		
Rosinen, Trockenobst	Port. 50 g		
<b>Sonstiges</b>			
Cornichons, saure Gurken	St. 50 g		
Nüsse	Port. 100 g		
Olivens	Port. 100 g		
Erdnüsse gesalzen	Tasse 100 g		
Erdnußflips	Tasse 50 g		
Chips	Tasse 30 g		
Salzstangen	Port. 30 g		
<b>Suppen / Eintöpfe</b>			
als Vorsuppe			
Suppe klar	Port. 200 g		
Suppe gebunden	Port. 200 g		
Cremesuppe	Port. 200 g		
Gulaschsuppe	Port. 200 g		
Nudelsuppe m. Huhn	Port- 200 g		
als Hauptgericht			
Gemüsesuppe	Port. 400 g		
Kartoffelsuppe	Port. 400 g		
Linteneintopf	Port. 400 g		
<b>Fleisch / Fisch</b>			
Hackfleisch	Port. 100 g		
Kalbfleisch	Port. 230 g		
Rindfleisch	Port. 200 g		
Schweinefleisch	Port. 200 g		
Innereien	Port. 170 g		
Kotelett	Port. 170 g		
Schnitzel paniert	Port. 200 g		
Würstchen	Port 100 g		
Brathähnchen (1/2)	Port. 370 g		
Geflügel	Port. 170 g		
Fisch	Port. 175 g		
Fischfilet paniert	Port. 200 g		
Fischkonserve abgetr.	Port. 65 g		

<b>Beilagen</b>		
Kartoffeln (Salzkart.)	Port. 200 g	
Pellkartoffeln	Port. 200 g	
Bratkartoffeln	Port. 200 g	
Kartoffelbrei	Port. 200 g	
Kartoffelknödel	St. 100 g	
Kartoffelpuffer	St. 75 g	
Kartoffelsalat	Port. 250 g	
Pommer Frites	Port. 200 g	
weißer Reis gekocht	Port. 180 g	
Natur-Reis gekocht	Port. 180 g	
Nudeln eifrei gekocht	Port. 180 g	
Vollkornnudeln gekocht	Port. 180 g	
Semmelknödel	St. 100 g	
Schupfnudeln	Port. 400 g	
Spätzle, Eiernudeln gekocht	Port. 200 g	
<b>Soßen und Fette</b>		
Joghurt-Salat-Soße	Port. 40 g	
Essig-Öl-Marinade	Port. 20 g	
Bechamelsoße	Port. 75 g	
Grundsoße	Port. 75 g	
Hackfleischsoße	Port. 100 g	
Jägersoße	Port. 75 g	
Käsesoße	Port. 75 g	
Grüne Soße, Kräuterquark	Port. 200 g	
Tomatensoße	Port. 75 g	
Grillsauce	Port. 20 g	
Tomatenketchup	Port. 20 g	
Tomatenmark	TL 8 g	
Senf	TL 8 g	
Mayonnaise (80% F.)	EL 12 g	
Bratfett	EL 10 g	
Pflanzenöl	EL 10 g	
<b>Gemüse / Salate</b>		
Blattsalat mit Dressing	Port. 60 g	
Rohkostsalat mit Dressing	Port. 180 g	
Blattgemüse, Bleichsellerie, Mangold, Spinat	Port. 200 g	
Grüne Bohnen	Port. 200 g	
Fruchtgemüse: Aubergine, Gurke, Paprika, Tomate, Zucchini	Port. 200 g	
Gemüsemais	Port. 200 g	

Kohl Gemüse: Blumenkohl, Broccoli, Kohl (Rot-, Grün-, Weiß-), Kohlrabi, Rosenkohl, Wirsing	Port. 200 g		
Sauerkraut	Port. 150 g		
Sprossengemüse: Fenchel, Lauch, Spargel, Zwiebel	Port. 200 g		
Wurzel- und Knollengemüse: Möhre, Radieschen, Rettich, Rote Bete, Rüben, Sellerie, Schwarzwurzel	Port. 200 g		
Pilze	Port. 120 g		
<b>Fertig- und Schnellgerichte</b>			
Nudelsalat	Port. 250 g		
Wurstsalat	Port. 250 g		
Griechischer Salat	Port. 300 g		
Italienischer Salat	Port. 300 g		
Brotwurst ohne Brötchen	St. 150 g		
Currywurst ohne Brötchen	St. 150 g		
Hamburger	St. 100 g		
Cheeseburger	St. 120 g		
Big Mac	St. 200 g		
Maultaschen / Ravioli	Port. 200 g		
Pizza	St. 400 g		
Pfannkuchen	Port. 300 g		
<b>Hülsenfrüchte</b>			
Bohnen	Port. 200 g		
Erbsen	Port. 200 g		
Linsen	Port. 200 g		
<b>Dessert / Kuchen / Süßes</b>			
Pudding	Port. 150 g		
Eiscreme	Kugel 50 g		
Obstkuchen	St. 120 g		
Crementorte	St. 150 g		
Rührkuchen	St. 80 g		
Platzohen, Kekse	St. 10 g		
Schokolade	Riegel 20 g		
Praline	St. 10 g		
Bonbon, Hartkaramelle	St. 3 g		
Fruchtgummi	Port. 50 g		
Zucker	TL 5 g		

<b>Getränke</b>		
Kaffee	kleine Tasse 150 g	
Tee	kleine Tasse 150 g	
Mineralwasser	Glas 200 g	
Limonade	Glas 200 g	
Colagetränke	Glas 200 g	
Obst- Fruchtsaft	Glas 200 g	
Obst- Fruchtnektar	Glas 200 g	
Bier alkoholfrei	Glas 330 g	
Bier	Glas 330 g	
Weizenbier	Glas 500 g	
Weißwein	Glas 200 g	
Rotwein	Glas 200 g	
Sekt	Glas 100 g	
Likör	Glas 40 g	
Schnaps, Brantwein	Glas 20 g	

Hier haben Sie noch einmal die Möglichkeit Lebensmittel aufzuschreiben, die auf der Liste nicht aufgeführt sind und die Sie verzehrt haben!

## IV. Ihre körperliche Aktivität

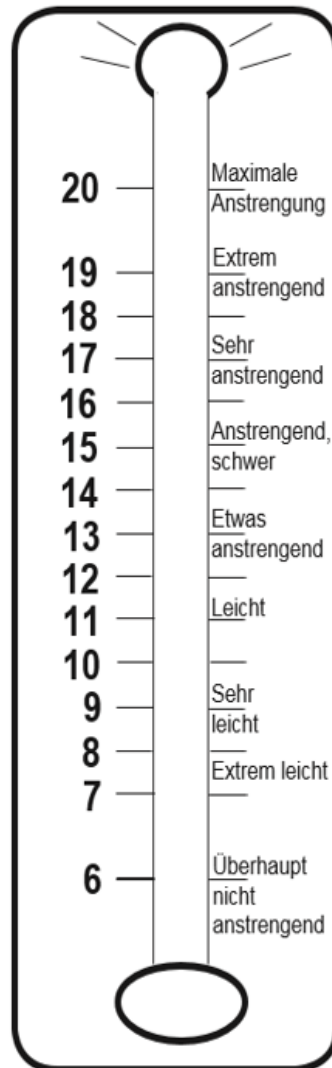
Mit den folgenden Fragen möchten wir gern Ihre körperliche Aktivität erfassen. Bitte denken Sie bei der Beantwortung der Fragen an **eine durchschnittliche Woche im letzten Monat**. Denken Sie sowohl an die Aktivitäten während Schule/Studium/Arbeit als auch in der Freizeit, die **länger als 10 Minuten am Stück** andauern.

*Bitte machen Sie nur eine Angabe. Schwanken Sie zwischen zwei Werten, entscheiden Sie sich bitte für einen dieser Werte.*

<b>1. An wie vielen Tagen einer durchschnittlichen Woche haben Sie <u>etwas anstrengende</u>* Aktivitäten ausgeübt?</b>	<b>Wie lange sind Sie an diesen Tagen durchschnittlich körperlich aktiv gewesen?</b>
<i>* Bei diesen Aktivitäten kommt man leicht außer Atem und etwas ins Schwitzen, aber man kann sich während der Belastung noch Unterhalten. „Laufen ohne zu Schnaufen“. Allerdings ist diese Form der Bewegung deutlich anstrengender als Alltagsaktivität. Beispiele: zügiges Fahrradfahren, Schwimmen oder Walken.</i>	
<input type="checkbox"/> An keinem Tag <input type="checkbox"/> Anzahl der Tage (1-7):  _____	<input type="checkbox"/> Weniger als 10 Minuten <input type="checkbox"/> 10 Minuten <input type="checkbox"/> 15 Minuten <input type="checkbox"/> 30 Minuten <input type="checkbox"/> 45 Minuten <input type="checkbox"/> 60 Minuten <input type="checkbox"/> 75 Minuten <input type="checkbox"/> 90 Minuten und mehr
<b>2. An wie vielen Tagen einer durchschnittlichen Woche haben Sie <u>sehr anstrengende</u>** Aktivitäten ausgeübt?</b>	<b>Wie lange sind Sie an diesen Tagen durchschnittlich körperlich aktiv gewesen?</b>
<i>** Bei diesen Aktivitäten kommt man außer Atem und ins Schwitzen, man kann sich währenddessen nicht mehr unterhalten. Beispiele: <u>schnelles</u> Fahrradfahren, Schwimmen (Bahnen auf Zeit) oder Joggen.</i>	
<input type="checkbox"/> An keinem Tag <input type="checkbox"/> Anzahl der Tage (1-7):  _____	<input type="checkbox"/> Weniger als 10 Minuten <input type="checkbox"/> 10 Minuten <input type="checkbox"/> 15 Minuten <input type="checkbox"/> 30 Minuten <input type="checkbox"/> 45 Minuten <input type="checkbox"/> 60 Minuten <input type="checkbox"/> 75 Minuten <input type="checkbox"/> 90 Minuten und mehr

## Borg-Skala

Mit Hilfe der nachfolgenden Borg-Skala kann das individuelle Anstrengungsempfinden eingeschätzt werden. Sie umfasst mit ihrer Skalierung von 6 („überhaupt nicht anstrengend“) bis 20 („maximale Anstrengung“) alle Situationen des Alltags, vom reinen Liegen übers Autofahren bis hin zu verschiedenen sportlichen Aktivitäten und Intensitäten.



### Beispiele:

≥ 17: Rennen bei hoher Geschwindigkeit

Zwischen 14-16: Sport im Wettkampf, schnelles Fahrradfahren oder Joggen

Zwischen 11-13: Gemächlich Schwimmen oder Joggen, Walking

Zwischen 8-10: Stehen, Kochen, Darts spielen, Angeln

≤ 7: Sitzen, TV gucken

Mit welchem Wert der Borg-Skala (6-20) würden Sie Ihre etwas anstrengenden körperlichen Aktivitäten beurteilen?

Mit welchem Wert der Borg-Skala (6-20) würden Sie Ihre sehr anstrengenden körperlichen Aktivitäten beurteilen?

 \_\_\_\_\_

 \_\_\_\_\_

Abfrage zu körperlicher Aktivität

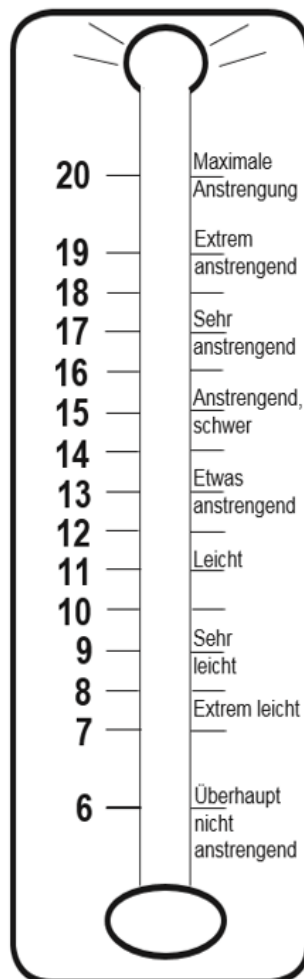
Bitte denken Sie bei den folgenden Fragen an **eine durchschnittliche Woche im letzten Monat**.

<b>1. Sind Sie berufstätig (auch Hausfrau/-mann) oder in Ausbildung?</b>				
<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein			
<b>2. Ihre Berufstätigkeit bzw. Ausbildung umfasst...</b>				
sitzende Tätigkeiten	<input type="checkbox"/> keine	<input type="checkbox"/> eher wenig etwas	<input type="checkbox"/> eher mehr	<input type="checkbox"/> viel
mäßige Bewegung	<input type="checkbox"/> keine	<input type="checkbox"/> eher wenig	<input type="checkbox"/> eher mehr	<input type="checkbox"/> viel
intensive Bewegung	<input type="checkbox"/> keine	<input type="checkbox"/> eher wenig	<input type="checkbox"/> eher mehr	<input type="checkbox"/> viel
<b>3. An wie vielen Tagen und wie lange haben Sie die folgenden Aktivitäten in einer durchschnittlichen Woche ausgeübt?</b>				
Zu Fuß zur Arbeit gehen (auch längere Teilstrecken)	an <input type="text"/> Tagen pro Woche	ca. <input type="text"/> Minuten pro Tag	<input type="checkbox"/> nicht gemacht	
Zu Fuß zum Einkaufen gehen	an <input type="text"/> Tagen pro Woche	ca. <input type="text"/> Minuten pro Tag	<input type="checkbox"/> nicht gemacht	
Radfahren zur Arbeit	an <input type="text"/> Tagen pro Woche	ca. <input type="text"/> Minuten pro Tag	<input type="checkbox"/> nicht gemacht	
Radfahren zu sonstigen Fortbewegungszwecken	an <input type="text"/> Tagen pro Woche	ca. <input type="text"/> Minuten pro Tag	<input type="checkbox"/> nicht gemacht	
Spaziergehen	an <input type="text"/> Tagen pro Woche	ca. <input type="text"/> Minuten pro Tag	<input type="checkbox"/> nicht gemacht	
Gartenarbeit (z.B. Rasen mähen, Hecke schneiden)	an <input type="text"/> Tagen pro Woche	ca. <input type="text"/> Minuten pro Tag	<input type="checkbox"/> nicht gemacht	
Körperlich anstrengende Hausarbeit (z.B. Putzen, Aufräumen)	an <input type="text"/> Tagen pro Woche	ca. <input type="text"/> Minuten pro Tag	<input type="checkbox"/> nicht gemacht	
Körperlich anstrengende Pflegearbeit (z.B. Kinder betreuen, Kranke pflegen)	an <input type="text"/> Tagen pro Woche	ca. <input type="text"/> Minuten pro Tag	<input type="checkbox"/> nicht gemacht	
<b>4. An wie vielen Tagen und wie lange haben Sie die folgenden Aktivitäten in einer durchschnittlichen Woche ausgeübt?</b>				
Treppensteigen	an <input type="text"/> Tagen pro Woche	ca. <input type="text"/> Stockwerke pro Tag	<input type="checkbox"/> nicht gemacht	
<b>5. Haben Sie in dieser durchschnittlichen Woche regelmäßige sportliche Aktivität betrieben?</b>				
<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein			

6. Um welche sportliche(n) Aktivität(en) handelt es sich dabei?		
A	B	C
<p>_____</p> <p>(bitte hier eintragen)</p>	<p>_____</p> <p>(bitte hier eintragen)</p>	<p>_____</p> <p>(bitte hier eintragen)</p>
<p>Aktivität A habe ich in <b>einer durchschnittlichen Woche</b> ca. _____ Mal ausgeübt, und zwar bei jedem Mal für ca. _____ Minuten</p>	<p>Aktivität B habe ich in <b>einer durchschnittlichen Woche</b> ca. _____ Mal ausgeübt, und zwar bei jedem Mal für ca. _____ Minuten</p>	<p>Aktivität C in <b>einer durchschnittlichen Woche</b> ca. _____ Mal ausgeübt, und zwar bei jedem Mal für ca. _____ Minuten</p>
<p>Bitte geben Sie die empfundene Belastung bei dieser Aktivität an (siehe Borg-Skala): <input type="checkbox"/></p>	<p>Bitte geben Sie die empfundene Belastung bei dieser Aktivität an (siehe Borg-Skala): <input type="checkbox"/></p>	<p>Bitte geben Sie die empfundene Belastung bei dieser Aktivität an (siehe Borg-Skala): <input type="checkbox"/></p>

BSA (Bewegungs- und Sportaktivität)

Borg-Skala



Beispiele:

≥ 17: Rennen bei hoher Geschwindigkeit

Zwischen 14-16: Sport im Wettkampf, schnelles Fahrradfahren oder Joggen

Zwischen 11-13: Gemächlich Schwimmen oder Joggen, Walking

Zwischen 8-10: Stehen, Kochen, Darts spielen, Angeln

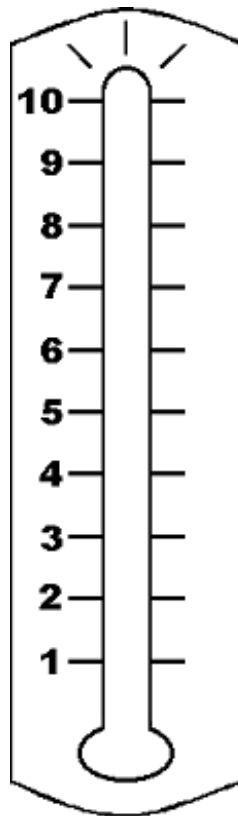
≤ 7: Sitzen, TV gucken



### Selbsteinschätzung des körperlichen Aktivitätsniveaus

Bitte kreisen Sie die Zahl ein (1-10), die am besten beschreibt, wie Sie sich in einer durchschnittlichen Woche innerhalb der letzten 4 Wochen bewegt haben.

**10 = extrem viel bewegt**



**1 = extrem wenig bewegt**

Abfrage zu körperlicher Aktivität

### Wünschen Sie sich Unterstützung bezüglich Ihrer körperlichen Aktivität?

- Ja
- Nein
- bei Bedarf

## V. Ihr Unterstützungsbedarf








Um die Versorgung von Krebspatienten zu verbessern, möchten wir erfahren, ob und in welchem Ausmaß Sie Unterstützung bei verschiedenen Aspekten Ihrer Krebserkrankung benötigen bzw. bereits erhalten haben. Bitte geben Sie dazu für jeden der unten aufgeführten Aspekte an, ob Sie während des letzten Monats Unterstützung benötigten, indem Sie die Antwortmöglichkeit ankreuzen, die am besten Ihr Bedürfnis an Unterstützung beschreibt.

Während des <b>letzten Monats</b> : Wie groß war Ihr Unterstützungsbedarf im Hinblick auf...	<u>kein</u> Bedürfnis nach Unterstützung		Bedürfnis nach Unterstützung		
	habe hier kein Problem	werde bereits unterstützt	gering	mittel	hoch
Müdigkeit und Erschöpfung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Erledigung von Alltagsangelegenheiten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ängste vor dem Wiederauftreten/Fortschreiten der Krebserkrankung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ungewissheit über die Zukunft	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Veränderungen in der Partnerschaft	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verständnis und Wertschätzung der medizinischen Behandler (z.B. Ärzte, Pflegekräfte) für Ihre Gefühle	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Berücksichtigung Ihrer emotionalen Reaktionen während der ambulanten Behandlung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
schnellstmögliche Information über Testergebnisse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Information über mögliche Verhaltensänderungen, die das Wohlbefinden steigern	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>







SCNS-TF-9 (Unterstützungsbedarf)

**VI. Ihre Inanspruchnahme medizinischer Leistungen**

Haben Sie in den letzten 12 Monaten wegen Ihrer Krebserkrankung ein oder mehrere der folgenden psychosozialen Angebote wahrgenommen?

	nein	ja	Anzahl der Besuche
Niedergelassener Psychotherapeut	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	 _____
Selbsthilfegruppe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	 _____
Krebsberatungsstelle	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	 _____
Berufliche Beratung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	 _____
Wenn ja: An wen haben Sie sich gewendet?			
 _____			
Anderes:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	 _____
 _____			

Haben Sie in den letzten 12 Monaten wegen Ihrer Krebserkrankung Onlineangebote (z.B. therapeutische Apps, Chatgruppen, Videos) in Anspruch genommen?

Angebot	nein	ja	Dauer
 _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	 _____
 _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	 _____
 _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	 _____

Es gibt eine Reihe von Maßnahmen zur Gesundheitsförderung, die von verschiedenen Anbietern durchgeführt werden und sich beispielsweise mit Ernährung, Sport oder Gewichtsveränderungen befassen. Diese werden teilweise von Krankenkassen übernommen.

**Haben Sie in den letzten 12 Monaten an einer oder mehreren Beratungen oder Kurse zur Gesundheitsförderung teilgenommen? Betraf dies....**

	Nein	Wie oft haben Sie eine Beratung in Anspruch genommen?	Wie oft haben Sie einen Kurs in Anspruch genommen?	Vollständig selbst finanziert	Teilweise selbst finanziert (Rezept/Krankenkasse)	Fremd finanziert (Rezept/Krankenkasse)
Gewichtsveränderung	<input type="checkbox"/>	_____ mal	_____ mal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ernährung	<input type="checkbox"/>	_____ mal	_____ mal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sport/ körperliche Aktivität	<input type="checkbox"/>	_____ mal	_____ mal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Weiteres:	<input type="checkbox"/>	_____ mal	_____ mal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
_____						

Möchten Sie uns sonst noch etwas zu dem Angebot oder der Studie mitteilen?



---

---

---

Datum: \_\_ / \_\_ / \_\_\_\_

**Vielen herzlichen Dank für Ihre Angaben!**

**Dokumentationsbogen BIA Messung** Woche 0, Datum: \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_

Bitte beantworten Sie die folgenden Fragen.

**1. Wann wurde die letzte Mahlzeit ca. eingenommen?**

- vor weniger als 1 Stunde
- vor 1 Stunde
- vor 2 Stunden
- vor 3 Stunden
- vor 4 Stunden
- vor 5 Stunden
- vor mehr als 5 Stunden

**2. Wann wurde das letzte Getränk ca. getrunken?**

- vor weniger als 1 Stunde
- vor 1 Stunde
- vor 2 Stunden
- vor 3 Stunden
- vor 4 Stunden
- vor 5 Stunden
- vor mehr als 5 Stunden

**3. Wann wurde das letzte Mal Alkohol ca. getrunken?**

- vor weniger als 6 Stunden
- vor 6 Stunden
- vor 12 Stunden
- vor 18 Stunden
- vor 24 Stunden
- vor mehr als 24 Stunden

**4. Wie lange liegt die letzte sportliche Aktivität zurück?**

- vor weniger als 6 Stunden
- vor 6 Stunden
- vor 12 Stunden
- vor mehr als 12 Stunden

Verspüren Sie aktuell Muskelkater?

- Ja
- Nein

**5. An welcher Körperseite wurde die Messung durchgeführt?**

*(im Nachhinein auszufüllen von der betreuenden Fachkraft)*

- rechte Körperseite
- linke Körperseite

**Dokumentationsbogen BIA Messung** Woche 16, Datum: \_\_ / \_\_ / \_\_\_\_

Bitte beantworten Sie die folgenden Fragen.

**1. Wann wurde die letzte Mahlzeit ca. eingenommen?**

- vor weniger als 1 Stunde
- vor 1 Stunde
- vor 2 Stunden
- vor 3 Stunden
- vor 4 Stunden
- vor 5 Stunden
- vor mehr als 5 Stunden

**2. Wann wurde das letzte Getränk ca. getrunken?**

- vor weniger als 1 Stunde
- vor 1 Stunde
- vor 2 Stunden
- vor 3 Stunden
- vor 4 Stunden
- vor 5 Stunden
- vor mehr als 5 Stunden

**3. Wann wurde das letzte Mal Alkohol ca. getrunken?**

- vor weniger als 6 Stunden
- vor 6 Stunden
- vor 12 Stunden
- vor 18 Stunden
- vor 24 Stunden
- vor mehr als 24 Stunden

**4. Wie lange liegt die letzte sportliche Aktivität zurück?**

- vor weniger als 6 Stunden
- vor 6 Stunden
- vor 12 Stunden
- vor mehr als 12 Stunden

Verspüren Sie aktuell Muskelkater?

- Ja
- Nein

**5. An welcher Körperseite wurde die Messung durchgeführt?**

*(im Nachhinein auszufüllen von der betreuenden Fachkraft)*

- rechte Körperseite
- linke Körperseite

**Dokumentationsbogen BIA Messung** Woche 52, Datum: \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_

Bitte beantworten Sie die folgenden Fragen.

**1. Wann wurde die letzte Mahlzeit ca. eingenommen?**

- vor weniger als 1 Stunde
- vor 1 Stunde
- vor 2 Stunden
- vor 3 Stunden
- vor 4 Stunden
- vor 5 Stunden
- vor mehr als 5 Stunden

**2. Wann wurde das letzte Getränk ca. getrunken?**

- vor weniger als 1 Stunde
- vor 1 Stunde
- vor 2 Stunden
- vor 3 Stunden
- vor 4 Stunden
- vor 5 Stunden
- vor mehr als 5 Stunden

**3. Wann wurde das letzte Mal Alkohol ca. getrunken?**

- vor weniger als 6 Stunden
- vor 6 Stunden
- vor 12 Stunden
- vor 18 Stunden
- vor 24 Stunden
- vor mehr als 24 Stunden

**4. Wie lange liegt die letzte sportliche Aktivität zurück?**

- vor weniger als 6 Stunden
- vor 6 Stunden
- vor 12 Stunden
- vor mehr als 12 Stunden

Verspüren Sie aktuell Muskelkater?

- Ja
- Nein

**5. An welcher Körperseite wurde die Messung durchgeführt?**

*(im Nachhinein auszufüllen von der betreuenden Fachkraft)*

- rechte Körperseite
- linke Körperseite

**Dokumentationsbogen BIA Messung** Woche 104, Datum: \_\_ / \_\_ / \_\_\_\_

Bitte beantworten Sie die folgenden Fragen.

**1. Wann wurde die letzte Mahlzeit ca. eingenommen?**

- vor weniger als 1 Stunde
- vor 1 Stunde
- vor 2 Stunden
- vor 3 Stunden
- vor 4 Stunden
- vor 5 Stunden
- vor mehr als 5 Stunden

**2. Wann wurde das letzte Getränk ca. getrunken?**

- vor weniger als 1 Stunde
- vor 1 Stunde
- vor 2 Stunden
- vor 3 Stunden
- vor 4 Stunden
- vor 5 Stunden
- vor mehr als 5 Stunden

**3. Wann wurde das letzte Mal Alkohol ca. getrunken?**

- vor weniger als 6 Stunden
- vor 6 Stunden
- vor 12 Stunden
- vor 18 Stunden
- vor 24 Stunden
- vor mehr als 24 Stunden

**4. Wie lange liegt die letzte sportliche Aktivität zurück?**

- vor weniger als 6 Stunden
- vor 6 Stunden
- vor 12 Stunden
- vor mehr als 12 Stunden

Verspüren Sie aktuell Muskelkater?

- Ja
- Nein

**5. An welcher Körperseite wurde die Messung durchgeführt?***(im Nachhinein auszufüllen von der betreuenden Fachkraft)*

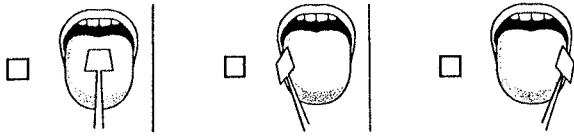
- rechte Körperseite
- linke Körperseite



1 \_\_\_\_\_ / 10 \_\_\_\_\_



♂  ♀



A					<input type="checkbox"/>
B					<input type="checkbox"/>
C					<input type="checkbox"/>
D					<input type="checkbox"/>
E					<input type="checkbox"/>
F					<input type="checkbox"/>
G					<input type="checkbox"/>
H					<input type="checkbox"/>
I					<input type="checkbox"/>
J					<input type="checkbox"/>
K					<input type="checkbox"/>
L					<input type="checkbox"/>
M					<input type="checkbox"/>
N					<input type="checkbox"/>
O					<input type="checkbox"/>
P					<input type="checkbox"/>

	$\Sigma$

+

--	--

+

--	--

+

--	--

=

$\Sigma\Sigma$

## **Exceltool Terminorganisation Jahr 1**

Die Anlage ist über den folgenden Link abrufbar: [xxx \(wird ergänzt\)](#)

## Exceltool Terminorganisation Jahr 2

Die Anlage ist über den folgenden Link abrufbar: [xxx \(wird ergänzt\)](#)

## A: Übergabe im Zentrum

(Patientendaten müssen gemäß Datenschutz aufbewahrt werden)

### Basisdatenübersicht

Name, Vorname: \_\_\_\_\_

Geburtsdatum/Geschlecht: \_\_\_\_\_  männlich  weiblich

E-Mail-Adresse/ Telefonnummer: \_\_\_\_\_

Wohnort: \_\_\_\_\_

Beruf: \_\_\_\_\_

Einverständnis Datenübermittlung Techniker Krankenkasse?  Nein  Ja

Datum der Unterzeichnung der Einverständniserklärung: \_\_\_\_\_

### Medizinische Einschlusskriterien/Vorerkrankungen

Untergewicht (BMI < 18,5)  Nein  Ja

Adipositas (BMI ≥30, path. WHR)  Nein  Ja

Diabetische Stoffwechsellage/ Diabetes mellitus Typ 2  Nein  Ja

Behandlungsbedürftige art. Hypertonie  Nein  Ja

Behandlungsbedürftige Fettstoffwechselstörung  Nein  Ja

### Anamnese Modul Ernährung (ergänzende Angaben, z.T. analog der Indexfragen) Hatte Patient letzte Woche Probleme in den Bereichen

Essen/Ernährung  Nein  Ja

Verdauungsstörungen  Nein  Ja

Verstopfung  Nein  Ja

Durchfall  Nein  Ja

Sonstige gastrointestinale Beschwerden:  Nein  Ja

Z.B.  Schmerzen  Übelkeit/Erbrechen  Appetitlosigkeit  Sonstige: \_\_\_\_\_

Psychotherapie vor Erstvorstellung:  Ja  Nein

Wenn ja: In Bezug auf die vorangegangene Krebsdiagnose?  Ja  Nein

**Einschlusskriterien**

Modul Ernährung		Modul Sport und körperl. Aktivität		Modul Psychoonkologie	
Kurzscreening Ernährung; ≤ 29 Pkt. _____ Pkt. **	<input type="checkbox"/> erfüllt <input type="checkbox"/> n. erfüllt	< 150 Min./Woche moderate Aktivität oder < 75 Min./Woche intensive Aktivität	<input type="checkbox"/> erfüllt <input type="checkbox"/> n. erfüllt	≥ 5 Punkte NCCN Distress-Thermometer	<input type="checkbox"/> erfüllt <input type="checkbox"/> n. erfüllt
BMI < 18,5	<input type="checkbox"/> erfüllt <input type="checkbox"/> n. erfüllt	< 3 Tage körperliche Aktivität / Woche	<input type="checkbox"/> erfüllt <input type="checkbox"/> n. erfüllt	≥ 6 Punkte PHQ-4	<input type="checkbox"/> erfüllt <input type="checkbox"/> n. erfüllt
Med. Kriterien/ Vorerkrankung*	<input type="checkbox"/> erfüllt <input type="checkbox"/> n. erfüllt	Med. Kriterien/ Vorerkrankung*	<input type="checkbox"/> erfüllt <input type="checkbox"/> n. erfüllt		
Gastrointestinale Beschwerden	<input type="checkbox"/> erfüllt <input type="checkbox"/> n. erfüllt	< 2 Tage intensive körperliche Aktivität/Woche	<input type="checkbox"/> erfüllt <input type="checkbox"/> n. erfüllt		
<p><b>* Behandlungsbedürftige art. Hypertonie, Fettstoffwechselstörung, Adipositas (BMI ≥ 30, pathologische WHR ≥ 0,85 (♀) oder ≥ 1,0 (♂)), diabetische Stoffwechsellaage / Diabetes mellitus Typ 2</b></p> <p>** HEI-EPIC ist ab Studienprotokollversion Nr. 7 kein Einschlusskriterium mehr (≤ 40 HEI-EPIC-Punkte)</p>					
Indexfragen					
<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein		<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein		<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	
Wunsch nach Basisversorgung (entspr. Fragebogenangabe)					
<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> bei Bedarf <input type="checkbox"/> Nein		<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> bei Bedarf <input type="checkbox"/> Nein		<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> bei Bedarf <input type="checkbox"/> Nein	

<b>Gruppe</b>	<input type="checkbox"/> Intervention	<input type="checkbox"/> kein Bedarf
---------------	---------------------------------------	--------------------------------------

Vorzeitiger Studienabbruch			
<input type="checkbox"/> <b>Gesamte Studie</b>  <input type="checkbox"/> Medizinische Gründe <input type="checkbox"/> Rezidiv <input type="checkbox"/> Sonstige <input type="checkbox"/> Patientenwunsch	<input type="checkbox"/> <b>Im Modul (auch partiell):</b>		
	<b>Ernährung</b> <input type="checkbox"/> Gesamtmodul	<b>Sport und körp. Aktiv.</b> <input type="checkbox"/> Gesamtmodul	<b>Psychoonkologie</b> <input type="checkbox"/> Gesamtmodul
	<b>Bzw. keine Teilnahme an:</b>		
	<input type="checkbox"/> Kochkurs <input type="checkbox"/> Einkaufstraining <input type="checkbox"/> BIA <input type="checkbox"/> Geschmackstest <input type="checkbox"/> Beratung	<input type="checkbox"/> Spiroergometrie <input type="checkbox"/> ActiGraph <input type="checkbox"/> BIA <input type="checkbox"/> Beratung	<input type="checkbox"/> Beratung
	<b>Aufgrund von:</b>		
<input type="checkbox"/> Medizin. Gründe <input type="checkbox"/> Patientenwunsch	<input type="checkbox"/> Medizin. Gründe <input type="checkbox"/> Patientenwunsch	<input type="checkbox"/> Medizin. Gründe <input type="checkbox"/> Patientenwunsch	

**An die Teilnehmerin / den Teilnehmer ausgehändigte Dokumente** (auf Wunsch/ als Kopie):

- Patienteninformation und Einwilligungserklärung
- (Ergänzende Information zur Datenschutzgrundverordnung (Addendum-DSGVO))
- Unterlagen zur Wegeversicherung
- Sonstige Unterlagen: \_\_\_\_\_

**B: Medizinische Anamnese****1. Krebsdiagnose**

Diagnose: \_\_\_\_\_

Erstdiagnose Datum: \_\_\_\_\_

Therapieende: \_\_\_\_\_

 Chemotherapie Schema/ verwendete Substanzen: \_\_\_\_\_ Bestrahlung Lokalisation/ Dosis: \_\_\_\_\_ OP Art: \_\_\_\_\_ Sonstige: \_\_\_\_\_**2. Medikamente**Nehmen Sie regelmäßig Medikamente?    nein             ja  Blutdruckmedikamente \_\_\_\_\_ Antidiabetika \_\_\_\_\_ Schmerzmittel \_\_\_\_\_ ASS/ Antikoagulation \_\_\_\_\_ Lipidsenker/ Statine \_\_\_\_\_ Schmerzmittel \_\_\_\_\_ Schilddrüsenmedikation \_\_\_\_\_ Antidepressiva \_\_\_\_\_ Anxiolytika \_\_\_\_\_ weitere: \_\_\_\_\_

**3. Noxen**

*Rauchen*

- nein       ja       Z.n.

Wie viele Zigaretten (pro Tag) und wie lange (Jahre) \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_

*Alkoholkonsum*

- Nein/ < 1xMonat     Etwa 1x Monat     2-4x Monat     2-3x Woche     ≥ 4x Woche

Wie viele alkoholhaltige Getränke typischerweise, wenn getrunken wird?

- Bis 2       > 2       > 6

*Drogen*

- Nein       Ja, und zwar:
- Cannabis (Marihuana/ Haschisch)
  - Amphetamine/Metamphetamin (Ecstasy/Speed/Crystal Meth)
  - LSD
  - Heroin
  - andere: \_\_\_\_\_

**4. Medizinische Parameter**

**Größe (m):** \_\_\_\_\_ **Gewicht (kg):** \_\_\_\_\_ **BMI:** \_\_\_\_\_

Taillenumfang (entspr. Manual, cm): \_\_\_\_\_

Hüftumfang (entspr. Manual, cm): \_\_\_\_\_

**Waist-to-Hip-Ratio (WHR):** \_\_\_\_\_

**Blutdruck:** \_\_\_\_\_ mmHg

**Gesamt-Cholesterin:** \_\_\_\_\_ mg/dl *oder* \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ mmol/l *oder*  nicht untersucht

**HDL-Cholesterin:** \_\_\_\_\_ mg/dl *oder* \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ mmol/l *oder*  nicht untersucht

**LDL-Cholesterin:** \_\_\_\_\_ mg/dl *oder* \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ mmol/l *oder*  nicht untersucht

**Triglyzeride:** \_\_\_\_\_ mg/dl *oder* \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ mmol/l *oder*  nicht untersucht

**Nüchtern- Blutglucose:** \_\_\_\_\_ mg/dl *oder* \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ mmol/l *oder*  nicht untersucht

**HbA1c:** \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ % *oder* \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ mmol/mol *oder*  nicht untersucht

## C: Krankheitsgeschichte

### 1. Krebsdiagnose

Für jede zusätzliche onkologische Diagnose erneut ausfüllen!

Datum Erstdiagnose: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ (MM/JJJJ)

Datum Therapieende: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ (MM/JJJJ)

#### Diagnosen

##### Hämatologisch

- Leukämie
  - ALL
  - AML
  - CML
  - CLL
- Lymphome
  - Non-Hodgkin-Lymphom
  - Hodgkin-Lymphom
- Myelodysplastische/ myeloproliferative Erkrankungen

##### Solide Tumore

TNM Stadium (sofern zutreffend/optional): Auswahl: T (X, 1-4), N (X, 0-3), M (X, 0, 1)

- Hirntumore:
  - Gliom
  - Ependymom
  - Medulloblastom
  - andere: \_\_\_\_\_
- Sarkom
  - Weichteilsarkom
  - Ewing-Sarkom/PNET
  - Osteosarkom
  - GIST
  - andere: \_\_\_\_\_
- Magen-Darm-Trakt
  - Ösophaguskarzinom
  - Cholangiozelluläres Karzinom
  - Analkarzinom
  - andere: \_\_\_\_\_
  - Magenkarzinom/AEG
  - Kolorektales Karzinom
  - Appendixkarzinoid
- Urologische Tumore
  - Nephroblastom
  - Prostatakarzinom
  - andere: \_\_\_\_\_
  - Nierenzellkarzinom
  - Keimzelltumor
  - Blasenkarzinom
- Gynäkologische Tumore
  - Mammakarzinom
  - Zervixkarzinom
  - andere: \_\_\_\_\_
  - Ovarialkarzinom
  - Vulvakarzinom
  - Endometriumkarzinom



- Kopf-Hals-Tumore
  - Nasopharynxkarzinom
  - Plattenepithelkarzinom (Hypopharynx, Larynx, Oropharynx etc)
  - Speicheldrüsenkarzinom
  - andere: \_\_\_\_\_
  
- Lungenkarzinom
  - Kleinzellig                       Nicht-kleinzellig
  - andere: \_\_\_\_\_
  
- Schilddrüsenkarzinom
  - Differenziert (papillär, follikulär)
  - Medullär
  - andere: \_\_\_\_\_
  
- Haut
  - Malignes Melanom               Plattenepithelkarzinom               Basaliom
  - andere: \_\_\_\_\_
  
- Sonstige \_\_\_\_\_

**2. Therapie**

*(zu jeder onkologischen Erkrankung ausfüllbar, Mehrfachoptionen)*

**Chemotherapie/ systemische Therapie**                       **Nein**                       **Ja**

Therapieregime \_\_\_\_\_

oder Einzelsubstanzen:

- Alkylsulfonate:
  - Busulfan                       Treosulfan
  
- Carbazin:
  - Dacarbazin                       Procarbazin
  
- Antimetabolite/ MTX
  
- Purinanaloga/ Fludarabin
  
- Platinverbindungen:
  - Cisplatin                       Carboplatin                       Oxaliplatin
  
- Pyrimidin-Analoga
  - Capecitabine                       Cytarabin
  - 5-Fluorouracil                       Gemcitabine

- Stickstoffderivate
  - Cyclophosphamid     Ifosphamid
  - Bendamustin         Melphalan
  
- Taxane
  - Docetaxel             Paclitaxel
  
- Vincaalkaloide
  - Vinblastin             Vincristin             Vinorelbin
  
- Antibiotika
  - Bleomycin             Mitomycin
  
- Antrazykline
  - Daunorubicin kum.    <100 mg/m<sup>2</sup> KOF
  - Daunorubicin kum.    100-249 mg/m<sup>2</sup> KOF
  - Daunorubicin kum.    >250 mg/m<sup>2</sup> KOF
  - Daunorubicin liposomal
  - Doxorubicin kum.     <100 mg/m<sup>2</sup> KOF
  - Doxorubicin kum.     100-249 mg/m<sup>2</sup> KOF
  - Doxorubicin kum.     >250 mg/m<sup>2</sup> KOF
  - Doxorubicin liposomal
  - Epirubicin kum.       <150 mg/m<sup>2</sup> KOF
  - Epirubicin kum.       150 – 324 mg/m<sup>2</sup> KOF
  - Epirubicin kum.       >325 mg/m<sup>2</sup> KOF
  - Mitoxantron kum.     <25 mg/m<sup>2</sup> KOF
  - Mitoxantron kum.     25 – 62 mg/m<sup>2</sup> KOF
  - Mitoxantron kum.     >63 mg/m<sup>2</sup> KOF
  - Idarubicin kum.       <33 mg/m<sup>2</sup> KOF
  - Idarubicin kum.       33- 82 mg/m<sup>2</sup> KOF
  - Idarubicin kum.       >83 mg/m<sup>2</sup> KOF
  
- Topoisomeraseinhibitoren
  - Etoposid             Irinotecan             Topotecan

Sonstige: \_\_\_\_\_

**Antihormonelle Therapie**
 Nein             Ja

- Tamoxifen             Anastrozol             Letrozol
- Sonstige \_\_\_\_\_

**Stammzelltransplantation**
 Nein             Ja, autolog             Ja, allogene

**Radio-Jodtherapie**
 Nein             Ja

**Bestrahlung** Nein Ja

weitere Spezifizierung optional, Mehrfachnennungen möglich

## Lokalisation

- Wirbelsäule/Becken
- Schädel
- Extremität
  - links
  - rechts
- ZNS/Spinal
- Hals/ supraclaviculär
- Thorax/ Mediastinum
- Mamma
- Oberbauch
- Unterbauch/ Becken
- TBI
- Sonstige: \_\_\_\_\_

## Dosisintervalle (Gy GD)

- <20
- 20-30
- 30-40
- 40-50
- >50
- unbekannt

**Operation** Nein Ja

- Extremitäten
  - Amputation/ Prothesenersatz
  - Resektion/ Endoprothese
- ZNS/ Spinal
- Kopf-Hals-Trakt/ Schilddüse
- Lunge
- GI-Trakt
- Uro-Genitaltrakt
- Haut
- Sonstige: \_\_\_\_\_

 **Rezidiv**

(Hinweis: für jedes Rezidiv ist „1. Krebsdiagnose (Krankheitsgeschichte)“ bzw. „2. Therapie“ erneut auszufüllen; bitte dann in CentraXX „rezidiv“ anklicken)

**3. Weitere Diagnosen, Nebenerkrankungen**

- Zweitmalignom/weitere onkologische Erkrankung  
(Hinweis: für jede weitere onkologische Erkrankung ist „1. Krebsdiagnose (Krankheitsgeschichte)“ bzw. „2. Therapie“ erneut auszufüllen)
- Kardiovaskulär:
  - KHK
  - Myokardinfarkt
  - Vitium (klinisch relevant)
  - Herzinsuffizienz
  - Art. Hypertonie
  - TIA/ Apoplex
  - pAVK
  - andere: \_\_\_\_\_

- Niere
  - Niereninsuffizienz
  - andere: \_\_\_\_\_
  
- Endokrinologie/ Stoffwechsel
  - Diabetes mellitus
  - Insulinpflichtig
  
- Fettstoffwechselstörung
  - Hyperlipidämie
  - Hypertriglyceridämie
  
- Schilddrüse
  - Hypothyreose
  - Hyperthyreose
  - Amenorrhöe
  - andere: \_\_\_\_\_
  
- Infertilität
  
- Gastrointestinal
  - Lactose-Intoleranz
  - Fructose-Intoleranz
  - Gluten-sensitive Enteropathie
  - Chronisch entzündliche Darmerkrankung
  - Gastrointestinale Beschwerden
    - Obstipation
    - Durchfälle
    - abdominelle Schmerzen
    - Übelkeit/Erbrechen
    - Appetitlosigkeit
  - Steatosis hepatis
  - Hepatopathie/ Transaminasenerhöhung
  - andere: \_\_\_\_\_
  
- Lunge
  - Asthma bronchiale
  - COPD
  - Fibrose
  - andere: \_\_\_\_\_
  
- Neurologie
  - Polyneuropathie
  - Cephalgien (Spannungskopfschmerz/ Migräne etc)
  - andere: \_\_\_\_\_

- Psychiatrie
  - Depression
  - Angststörung
  - Essstörung
  - Drogen-/Alkoholabhängigkeit
  - andere: \_\_\_\_\_
  
- Osteonekrosen
  
- Sonstige \_\_\_\_\_
  
- Allergien
  - Hausstaube/Milben
  - Gräser/Pollen
  - Tierhaare
  - Nahrungsmittel (Kreuzallergien)
  - andere: \_\_\_\_\_

## A: Übergabe im Zentrum

(Patientendaten müssen gemäß Datenschutz aufbewahrt werden)

**Woche 52** (Ende 1. Jahr)

**Woche 52+52** (Wo. 104/Ende 2. Jahr)

### **Basisdatenübersicht (wenn Änderungen)**

Name, Vorname: \_\_\_\_\_

Geburtsdatum/Geschlecht: \_\_\_\_\_,  männlich  weiblich

E-Mail-Adresse/ Telefonnummer: \_\_\_\_\_

Wohnort: \_\_\_\_\_

Beruf: \_\_\_\_\_

Datum der letzten Unterzeichnung des Fragebogens: \_\_\_\_\_

Info an Patient über Ergebnis (bei hohem Bedarf) erfolgt? Kürzel/Datum \_\_\_\_\_

### **Medizinische Einschlusskriterien/ Vorerkrankungen**

Untergewicht (BMI < 18,5)	<input type="checkbox"/> Nein	<input type="checkbox"/> Ja
Adipositas (BMI ≥30, path. WHR)	<input type="checkbox"/> Nein	<input type="checkbox"/> Ja
Diabetische Stoffwechsellage/ Diabetes mellitus Typ 2	<input type="checkbox"/> Nein	<input type="checkbox"/> Ja
Behandlungsbedürftige art. Hypertonie	<input type="checkbox"/> Nein	<input type="checkbox"/> Ja
Behandlungsbedürftige Fettstoffwechselstörung	<input type="checkbox"/> Nein	<input type="checkbox"/> Ja

### **Anamnese Modul Ernährung** (ergänzende Angaben, z.T. analog der Indexfragen)

Hatte Patient letzte Woche Probleme in den Bereichen

Essen/Ernährung	<input type="checkbox"/> Nein	<input type="checkbox"/> Ja
Verdauungsstörungen	<input type="checkbox"/> Nein	<input type="checkbox"/> Ja
Verstopfung	<input type="checkbox"/> Nein	<input type="checkbox"/> Ja
Durchfall	<input type="checkbox"/> Nein	<input type="checkbox"/> Ja

**Sonstige gastrointestinale Beschwerden:**  Nein  Ja

Z.B.:  Schmerzen  Übelkeit/Erbrechen  Appetitlosigkeit  Sonstige: \_\_\_\_\_

**Psychotherapie im vergangenen Jahr:**  Ja  Nein

Wenn ja: In Bezug auf die vorangegangene Krebsdiagnose?  Ja  Nein

**Einschlusskriterien**

Modul Ernährung		Modul Sport und körperl. Aktivität		Modul Psychoonkologie	
Kurzscreening Ernährung; ≤ 29 Pkt. _____ Pkt.**	<input type="checkbox"/> erfüllt <input type="checkbox"/> n. erfüllt	< 150 Min./Woche moderate Aktivität oder < 75 Min./Woche intensive Aktivität	<input type="checkbox"/> erfüllt <input type="checkbox"/> n. erfüllt	≥ 5 Punkte NCCN Distress-Thermometer	<input type="checkbox"/> erfüllt <input type="checkbox"/> n. erfüllt
BMI < 18,5	<input type="checkbox"/> erfüllt <input type="checkbox"/> n. erfüllt	< 3 Tage körperliche Aktivität / Woche	<input type="checkbox"/> erfüllt <input type="checkbox"/> n. erfüllt	≥ 6 Punkte PHQ-4	<input type="checkbox"/> erfüllt <input type="checkbox"/> n. erfüllt
Med. Kriterien/ Vorerkrankung*	<input type="checkbox"/> erfüllt <input type="checkbox"/> n. erfüllt	Med. Kriterien/ Vorerkrankung*	<input type="checkbox"/> erfüllt <input type="checkbox"/> n. erfüllt		
Gastro-intestinale Beschwerden	<input type="checkbox"/> erfüllt <input type="checkbox"/> n. erfüllt	< 2 Tage intensive körperliche Aktivität/Woche	<input type="checkbox"/> erfüllt <input type="checkbox"/> n. erfüllt		

\* Behandlungsbedürftige art. Hypertonie, Fettstoffwechselstörung, Adipositas (BMI ≥ 30, pathologische WHR ≥ 0,85 (♀) oder ≥ 1,0 (♂)), diabetische Stoffwechsellege / Diabetes mellitus Typ 2  
 \*\* HEI-EPIC(≤ 40 HEI-EPIC-Punkte) ist ab Studienprotokollversion Nr. 7 kein Einschlusskriterium mehr

Indexfragen		
<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
Wunsch nach Basisversorgung (entspr. Fragebogenangabe)		
<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> bei Bedarf <input type="checkbox"/> Nein	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> bei Bedarf <input type="checkbox"/> Nein	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> bei Bedarf <input type="checkbox"/> Nein

<b>Gruppe</b>	<input type="checkbox"/> Intervention	<input type="checkbox"/> kein Bedarf
---------------	---------------------------------------	--------------------------------------

Vorzeitiger Studienabbruch			
<input type="checkbox"/> <b>Gesamte Studie</b>  <input type="checkbox"/> Medizinische Gründe <input type="checkbox"/> Rezidiv <input type="checkbox"/> Sonstige <input type="checkbox"/> Patientenwunsch	<input type="checkbox"/> <b>Im Modul (auch partiell):</b>		
	<b>Ernährung</b>	<b>Sport und k. Aktiv.</b>	<b>Psychoonkologie</b>
	<input type="checkbox"/> Gesamtmodul	<input type="checkbox"/> Gesamtmodul	<input type="checkbox"/> Gesamtmodul
	<b>Bzw. keine Teilnahme an:</b>		
	<input type="checkbox"/> Kochkurs <input type="checkbox"/> Einkaufstraining <input type="checkbox"/> BIA <input type="checkbox"/> Geschmackstest <input type="checkbox"/> Beratung	<input type="checkbox"/> Spiroergometrie <input type="checkbox"/> ActiGraph <input type="checkbox"/> BIA <input type="checkbox"/> Beratung	<input type="checkbox"/> Beratung
<b>Aufgrund von:</b>			
<input type="checkbox"/> Medizin. Gründe <input type="checkbox"/> Patientenwunsch	<input type="checkbox"/> Medizin. Gründe <input type="checkbox"/> Patientenwunsch	<input type="checkbox"/> Medizin. Gründe <input type="checkbox"/> Patientenwunsch	

## **B: Medizinische Anamnese**

### **1. Krebsdiagnose**

Diagnose: \_\_\_\_\_

Erstdiagnose Datum: \_\_\_\_\_

Therapieende: \_\_\_\_\_

Chemotherapie Schema/ verwendete Substanzen: \_\_\_\_\_

Bestrahlung Lokalisation/ Dosis: \_\_\_\_\_

OP Art: \_\_\_\_\_

Sonstige: \_\_\_\_\_

### **2. Medikamente**

Nehmen Sie regelmäßig Medikamente?    nein             ja

Blutdruckmedikamente \_\_\_\_\_

Antidiabetika \_\_\_\_\_

Schmerzmittel \_\_\_\_\_

ASS/ Antikoagulation \_\_\_\_\_

Lipidsenker/ Statine \_\_\_\_\_

Schmerzmittel \_\_\_\_\_

Schilddrüsenmedikation \_\_\_\_\_

Antidepressiva \_\_\_\_\_

Anxiolytika \_\_\_\_\_

weitere: \_\_\_\_\_



**3. Noxen**
*Rauchen*
 nein       ja       Z.n.

Wie viele Zigaretten (pro Tag) und wie lange (Jahre) \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_

*Alkoholkonsum*
 Nein/ < 1xMonat     Etwa 1x Monat     2-4x Monat     2-3x Woche     ≥ 4x Woche

Wie viele alkoholhaltige Getränke typischerweise, wenn getrunken wird?

 Bis 2       > 2       > 6

*Drogen*
 Nein       Ja, und zwar:

- Cannabis (Marihuana/ Haschisch)
- Amphetamine/Metamphetamin (Ecstasy/Speed/Crystal Meth)
- LSD
- Heroin
- andere: \_\_\_\_\_

**4. Medizinische Parameter**
**Größe (m):** \_\_\_\_\_    **Gewicht (kg):** \_\_\_\_\_    **BMI:** \_\_\_\_\_

Taillenumfang (entspr. Manual, cm): \_\_\_\_\_

Hüftumfang (entspr. Manual, cm): \_\_\_\_\_

**Waist-to-Hip-Ratio (WHR):** \_\_\_\_\_

**Blutdruck:** \_\_\_\_\_ mmHg

**Gesamt-Cholesterin:** \_\_\_\_\_ mg/dl oder \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ mmol/l oder  nicht untersucht

**HDL-Cholesterin:** \_\_\_\_\_ mg/dl oder \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ mmol/l oder  nicht untersucht

**LDL-Cholesterin:** \_\_\_\_\_ mg/dl oder \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ mmol/l oder  nicht untersucht

**Triglyzeride:** \_\_\_\_\_ mg/dl oder \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ mmol/l oder  nicht untersucht

**Nüchtern- Blutglucose:** \_\_\_\_\_ mg/dl oder \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ mmol/l oder  nicht untersucht

**HbA1c:** \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ % oder \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ mmol/mol oder  nicht untersucht

## C: Krankheitsgeschichte

### 1. Krebsdiagnose

Für jede zusätzliche onkologische Diagnose erneut ausfüllen

Datum Erstdiagnose: \_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ (MM/JJJJ)

Datum Therapieende: \_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ (MM/JJJJ)

#### Diagnosen

##### Hämatologisch

- Leukämie
  - ALL
  - AML
  - CML
  - CLL
- Lymphome
  - Non-Hodgkin-Lymphom
  - Hodgkin-Lymphom
- Myelodysplastische/ myeloproliferative Erkrankungen

##### Solide Tumore

TNM Stadium (sofern zutreffend/optional): Auswahl: T (X, 1-4), N (X, 0-3), M (X, 0, 1)

- Hirntumore:
  - Gliom
  - Ependymom
  - Medulloblastom
  - andere: \_\_\_\_\_
- Sarkom
  - Weichteilsarkom
  - Ewing-Sarkom/PNET
  - Osteosarkom
  - GIST
  - andere: \_\_\_\_\_
- Magen-Darm-Trakt
  - Ösophaguskarzinom
  - Magenkarzinom/AEG
  - Cholangiozelluläres Karzinom
  - Kolorektales Karzinom
  - Analkarzinom
  - Appendixkarzinoid
  - andere: \_\_\_\_\_
- Urologische Tumore
  - Nephroblastom
  - Nierenzellkarzinom
  - Blasenkarzinom
  - Prostatakarzinom
  - Keimzelltumor
  - andere: \_\_\_\_\_
- Gynäkologische Tumore
  - Mammakarzinom
  - Ovarialkarzinom
  - Endometriumkarzinom
  - Zervixkarzinom
  - Vulvakarzinom
  - andere: \_\_\_\_\_

- Kopf-Hals-Tumore
  - Nasopharynxkarzinom
  - Plattenepithelkarzinom (Hypopharynx, Larynx, Oropharynx etc)
  - Speicheldrüsenkarzinom
  - andere: \_\_\_\_\_
  
- Lungenkarzinom
  - Kleinzellig                       Nicht-kleinzellig
  - andere: \_\_\_\_\_
  
- Schilddrüsenkarzinom
  - Differenziert (papillär, follikulär)
  - Medullär
  - andere: \_\_\_\_\_
  
- Haut
  - Malignes Melanom               Plattenepithelkarzinom       Basaliom
  - andere: \_\_\_\_\_
  
- Sonstige \_\_\_\_\_

**2. Therapie**

*(zu jeder onkologischen Erkrankung ausfüllbar, Mehrfachoptionen)*

**Chemotherapie/ systemische Therapie**                       **Nein**                       **Ja**

Therapieregime \_\_\_\_\_

oder Einzelsubstanzen:

- Alkylsulfonate:
  - Busulfan                       Treosulfan
  
- Carbazin:
  - Dacarbazin                       Procarbazin
  
- Antimetabolite/ MTX
  
- Purinanaloga/ Fludarabin
  
- Platinverbindungen:
  - Cisplatin                       Carboplatin                       Oxaliplatin
  
- Pyrimidin-Analoga
  - Capecitabine                       Cytarabin
  - 5-Fluorouracil                       Gemcitabine

- Stickstoffderivate
  - Cyclophosphamid     Ifosphamid
  - Bendamustin         Melphalan
  
- Taxane
  - Docetaxel             Paclitaxel
  
- Vincaalkaloide
  - Vinblastin             Vincristin             Vinorelbin
  
- Antibiotika
  - Bleomycin             Mitomycin
  
- Antrazykline
  - Daunorubicin kum.    <100 mg/m<sup>2</sup> KOF
  - Daunorubicin kum.    100-249 mg/m<sup>2</sup> KOF
  - Daunorubicin kum.    >250 mg/m<sup>2</sup> KOF
  - Daunorubicin liposomal
  - Doxorubicin kum.     <100 mg/m<sup>2</sup> KOF
  - Doxorubicin kum.     100-249 mg/m<sup>2</sup> KOF
  - Doxorubicin kum.     >250 mg/m<sup>2</sup> KOF
  - Doxorubicin liposomal
  - Epirubicin kum.      <150 mg/m<sup>2</sup> KOF
  - Epirubicin kum.      150 – 324 mg/m<sup>2</sup> KOF
  - Epirubicin kum.      >325 mg/m<sup>2</sup> KOF
  - Mitoxantron kum.     <25 mg/m<sup>2</sup> KOF
  - Mitoxantron kum.     25 – 62 mg/m<sup>2</sup> KOF
  - Mitoxantron kum.     >63 mg/m<sup>2</sup> KOF
  - Idarubicin kum.       <33 mg/m<sup>2</sup> KOF
  - Idarubicin kum.       33- 82 mg/m<sup>2</sup> KOF
  - Idarubicin kum.       >83 mg/m<sup>2</sup> KOF
  
- Topoisomeraseinhibitoren
  - Etoposid             Irinotecan             Topotecan
  
- Sonstige: \_\_\_\_\_

**Antihormonelle Therapie**
 Nein             Ja

- Tamoxifen             Anastrozol             Letrozol
- Sonstige \_\_\_\_\_

**Stammzelltransplantation**
 Nein             Ja, autolog             Ja, allogene

**Radio-Jodtherapie**
 Nein             Ja

**Bestrahlung**  Nein  Ja

weitere Spezifizierung optional, Mehrfachnennungen möglich

## Lokalisation

- Wirbelsäule/Becken
- Schädel
- Extremität
  - links
  - rechts
- ZNS/Spinal
- Hals/ supraclaviculär
- Thorax/ Mediastinum
- Mamma
- Oberbauch
- Unterbauch/ Becken
- TBI
- Sonstige: \_\_\_\_\_

## Dosisintervalle (Gy GD)

- <20
- 20-30
- 30-40
- 40-50
- >50
- unbekannt

**Operation**  Nein  Ja

- Extremitäten
  - Amputation/ Prothesenersatz
  - Resektion/ Endoprothese
- ZNS/ Spinal
- Kopf-Hals-Trakt/ Schilddüse
- Lunge
- GI-Trakt
- Uro-Genitaltrakt
- Haut
- Sonstige: \_\_\_\_\_

 **Rezidiv**

(Hinweis: für jedes Rezidiv ist „1. Krebsdiagnose (Krankheitsgeschichte)“ bzw. „2. Therapie“ erneut auszufüllen; bitte dann in CentraXX „rezidiv“ anklicken)

**4. Weitere Diagnosen, Nebenerkrankungen**

- Zweitmalignom/weitere onkologische Erkrankung  
(Hinweis: für jede weitere onkologische Erkrankung ist „1. Krebsdiagnose (Krankheitsgeschichte)“ bzw. „2. Therapie“ erneut auszufüllen)
- Kardiovaskulär:
  - KHK
  - Myokardinfarkt
  - Vitium (klinisch relevant)
  - Herzinsuffizienz
  - Art. Hypertonie
  - TIA/ Apoplex

- pAVK
- andere: \_\_\_\_\_

 Niere

- Niereninsuffizienz
- andere: \_\_\_\_\_

 Endokrinologie/ Stoffwechsel

- Diabetes mellitus
- Insulinpflichtig

 Fettstoffwechselstörung

- Hyperlipidämie
- Hypertriglyceridämie

 Schilddrüse

- Hypothyreose
- Hyperthyreose
- Amenorrhöe
- andere: \_\_\_\_\_

 Infertilität Gastrointestinal

- Lactose-Intoleranz
- Fructose-Intoleranz
- Gluten-sensitive Enteropathie
- Chronisch entzündliche Darmerkrankung
- Gastrointestinale Beschwerden
  - Obstipation
  - Durchfälle
  - abdominelle Schmerzen
  - Übelkeit/Erbrechen
  - Appetitlosigkeit
- Steatosis hepatis
- Hepatopathie/ Transaminasenerhöhung
- andere: \_\_\_\_\_

 Lunge

- Asthma bronchiale
- COPD
- Fibrose
- andere: \_\_\_\_\_

 Neurologie

- Polyneuropathie
- Cephalgien (Spannungskopfschmerz/ Migräne etc)
- andere: \_\_\_\_\_

- Psychiatrie
  - Depression
  - Angststörung
  - Essstörung
  - Drogen-/Alkoholabhängigkeit
  - andere: \_\_\_\_\_
  
- Osteonekrosen
  
- Sonstige \_\_\_\_\_
  
- Allergien
  - Hausstaube/Milben
  - Gräser/Pollen
  - Tierhaare
  - Nahrungsmittel (Kreuzallergien)
  - andere: \_\_\_\_\_

## Datenerhebung

Messzeitpunkt (Woche)	0	16	52	52 + 16	52 + 52
<b>Datenquelle: Ärztin/ Arzt (Anamnese)</b>					
<b>1. a) Übergabe im Zentrum</b> (Kontakt Daten, Einschlusskriterien, etc.) (Anlage 14)	X				
<b>1. b) Medizinische Anamnese</b> (Medikamente, Begleiterkrankungen, Vitalzeichen, Noxen, Laborparameter) (Anlage 14)	X		X		X
<b>1. c) Krankheitsgeschichte</b> (Krebserkrankung, onkologische Therapie etc.) (Anlage 14)	X				
<b>Datenquelle: Patient/-in (Fragebogen)</b>					
<b>2. Basis- und Screening Fragebögen, Woche 0</b> (Anlage 10)	X				
<b>3. Basis- und Screening Fragebögen, Woche 16 + Zufriedenheit</b> (Anlage 11)		X		X*	
<b>4. Basis- und Screening Fragebögen, Woche 52 + Zufriedenheit</b> (Anlage 11)			X		X*
→ Auswahl der modulspezifischen Fragebögen mit Hilfe des <b>Auswertungstools Screening- und Indexfragen</b> (Anlage 12) für: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Teilnehmer, die <b>Indexfragen</b> positiv beantworten <b>oder</b></li> <li>• Teilnehmer mit hohem Bedarf</li> </ul>					
<b>5. Modulspezifische Fragebögen Psychoonkologie</b> (Anlage PO1)	X	X	X	X*	X*
<b>6. Modulspezifische Fragebögen Ernährung</b> (Anlage ER1)	X	X	X	X*	X*
<b>7. Modulspezifische Fragebögen Sport und körperliche Aktivität</b> (Anlage SP1)	X	X	X	X*	X*

\* Bei weiterbestehendem Bedarf im 2. Jahr



Messzeitpunkt (Woche)	0	6	12	16	18	24	52	52 + 6	52 + 12	52 + 16	52 + 18	52 + 24	52 + 52
<b>Modul Psychoonkologie (Dokumentation durch Berater)</b>													
8. Dokumentation der <b>Basisberatung</b> Psychoonkologie (Anlage PO2)	X						X*						
9. Dokumentation der <b>modulspezifischen Intervention</b> Psychoonkologie (Anlage PO3)	5x ab Woche 0 und vor Woche 16							5x ab Woche 52 und vor Woche 52+16*					
<b>Modul Ernährung (Dokumentation durch Berater)</b>													
10. Dokumentation der <b>Basisberatung</b> Ernährung (Anlage ER8)	X						X*						
11. a) Dokumentation der <b>modulspezifischen Intervention</b> Ernährung (Anlage ER9)	5x zwischen Woche 0 und Woche 24							5x zwischen Woche 52 und Woche 52 + 24*					
11. b) Modulspezifische <b>Messungen</b> (BIA-Messung (Anlage ER10 +ER11), ggf. Geschmackstest (Anlage ER12))	X			X			X			X*			X*
<b>Modul Sport und körperliche Aktivität (Dokumentation durch Berater)</b>													
12. Dokumentation der <b>Basisberatung</b> Sport und körperliche Aktivität (Anlage SP3)	X						X*						
13. a) Dokumentation der <b>modulspezifischen Intervention</b> Sport (Anlage SP4)	5x zwischen Woche 0 und Woche 24							5x zwischen Woche 52 und Woche 52 + 24*					
13. b) Modulspezifische <b>Messungen</b> (BIA-Messung (Anlage SP5 +SP6), ActiGraph (Anlage SP5 +SP7), ggf. Spiroergometrie (Anlage SP5))	X			X			X			X*			X*

\* Bei weiterbestehendem Bedarf im 2. Jahr

## Auswertungstool Screeningfrage Sport

Die Anlage ist über den folgenden Link abrufbar: [xxx \(wird ergänzt\)](#)



# Manual - Ernährungsmodul

---

*im CARE for CAYA Präventionsprogramm für junge Patienten nach überstandener Krebserkrankung im Kindes-, Jugend- und jungen Erwachsenenalter*

Autorin: Julia von Grundherr

Version 3 vom 30.07.2019

## **AutorInnen/Modulverantwortliche:**

---

Julia von Grundherr (B. Sc. Diätetik, Diätassistentin)

Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf

Hubertus Wald Tumorzentrum, Universitäres Cancer Center Hamburg (UCCH)

## Inhaltsverzeichnis

<b>Geschlechtsneutrale Formulierung</b> .....	<b>3</b>
<b>1. Hintergrund</b> .....	<b>1</b>
1.1 Epidemiologie.....	1
1.2 Belastungen und Langzeitfolgen .....	1
1.3 Ernährung in der Krebsnachsorge.....	2
<b>2. Interventionsmodul Ernährung</b> .....	<b>4</b>
<b>2.1 Ablauf des Moduls</b> .....	<b>4</b>
<b>2.2 Dokumentation der Daten</b> .....	<b>4</b>
<b>2.3 Ansprechpartner</b> .....	<b>4</b>
2.4 Ziele der Intervention .....	4
2.5 Bedarfserhebung .....	5
2.6 Modulablauf, Erhebungszeiträume und Messungen.....	6
<b>2.6.2 Anthropometrische Erhebungen</b> .....	<b>11</b>
<b>2.6.3 Freiburger Ernährungsprotokoll</b> .....	<b>12</b>
<b>2.6.4 Kurzscreening Ernährung</b> .....	<b>13</b>
<b>2.6.5 Ernährungsbezogene Barrieren</b> .....	<b>14</b>
<b>2.6.6 Fragebogen zu mediterranen Diät - MEDAS</b> .....	<b>15</b>
<b>2.6.7 Geruchs- und Geschmacksanamnese</b> .....	<b>15</b>
<b>2.6.8 BIA-Messung</b> .....	<b>15</b>
<b>2.6.9 Geschmackstest</b> .....	<b>16</b>
<b>2.6.10 Mitteilung der Ergebnisse</b> .....	<b>17</b>
2.7 Standardisierung der Ernährungsberatung.....	17
<b>2.7.1 Basisberatung</b> .....	<b>17</b>
<b>2.7.2 Beratungen Interventionsgruppe</b> .....	<b>19</b>
2.8 Newsletter.....	27
<b>3. Literatur</b> .....	<b>28</b>
<b>4. Anlagenverzeichnis</b> .....	<b>31</b>

## **Geschlechtsneutrale Formulierung**

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird die Sprachform des generischen Maskulinums bei personenbezogenen Substantiven und Pronomen verwendet. Dies impliziert jedoch in keinem Fall eine Benachteiligung des weiblichen Geschlechts, sondern soll vielmehr im Sinne der sprachlichen Vereinfachung als geschlechtsneutral verstanden werden.

## 1. Hintergrund

### 1.1 Epidemiologie

Jedes Jahr erkranken in Deutschland insgesamt rund 480.000 Menschen an Krebs. Die Zahl der Neuerkrankungen hat zwischen 2002 und 2012 bei Männern um 13% und bei Frauen um 10% zugenommen (1). Die Anzahl der Krebsüberlebenden wird laut Robert Koch Institut gegenwärtig auf 2,6 Millionen geschätzt (vorläufige 10-Jahres-Prävalenz für 2012) und steigt durch Fortschritte in der Diagnostik und Therapie von Krebserkrankungen stetig an.

Junge Patienten nach überstandener Krebserkrankung im Kindes-, Jugend- und jungen Erwachsenenalter werden weltweit unter dem Begriff „CAYA“ (Children, Adolescents and Young Adults) zusammengefasst. Dabei sind in der Literatur unterschiedliche Altersgrenzen beschrieben, wobei die häufigste untere Altersgrenze zwischen 15 und 18 Jahren und die oberste Grenze mit 39 Jahren angegeben wird (DGHO 2015 (2), NCCN Guideline (3)).

Laut der Datenbank des Zentrums für Krebsregisterdaten (ZfKD)<sup>1</sup> des Robert-Koch-Institutes erkrankten in der Altersgruppe von 15 bis 39 Jahren im Jahr 2012 insgesamt 8.985 Frauen und 6.282 Männer neu an Krebs. Die häufigsten onkologischen Neuerkrankungen von Frauen in der Altersgruppe 15-19 Jahre sind das Hodgkin Lymphom, in der Altersgruppe 20-29 Jahre das Melanom und in der Altersgruppe 30-39 Jahre das Mammakarzinom. Bei Männern sind in allen Altersgruppen von 15-39 Jahren Keimzelltumoren die häufigste onkologische Neuerkrankung (4).

Die Anzahl der Neuerkrankungen bei Kindern unter 15 Jahren liegt bei jährlich etwa 1<.800 Fällen. Das Diagnosespektrum bei Kindern unterscheidet sich grundsätzlich zu dem der Erwachsenen. Die häufigsten Krebserkrankungen bei Kindern stellen die Leukämien (33,4%), die ZNS-Tumoren (24,4%) und die Lymphome (10,9%) dar. Bei 4,4% wird innerhalb von 25 Jahren mindestens eine weitere Krebserkrankung diagnostiziert (1).

Die Behandlung von Krebserkrankungen bei Kindern und Jugendlichen hat in den letzten Jahrzehnten erhebliche Fortschritte gemacht. Die 5-Jahres-Überlebensraten für maligne Erkrankungen im Kindes- und Jugendalter sind von weniger als 10% bis 20% in den 50er- und 60er-Jahren auf über 75% angestiegen (5). Bei Patienten mit Morbus Hodgkin oder Retinoblastom liegt die 5-Jahres-Überlebensrate bei 90%. Bei der akuten lymphatischen Leukämie (ALL) und bei Non-Hodgkin-Lymphomen (NHL) ist die 5-Jahres-Überlebensrate mit über 80% heute weit höher als noch vor 50 Jahren (5). Die Überlebenswahrscheinlichkeit für erkrankte Kinder unter 15 Jahren liegt mittlerweile bei 84% nach 5 Jahren, bei 82% nach 10 Jahren und 81% nach 15 Jahren (1). Somit steigt, einhergehend mit den verbesserten Behandlungsmöglichkeiten, die Anzahl der CAYA-Krebsüberlebenden stetig an (6-8).

### 1.2 Belastungen und Langzeitfolgen

Multimodale Therapiekonzepte, die lokale Therapieverfahren wie Operationen und Strahlentherapie mit systemischen Therapien kombinieren, eröffnen einer zunehmenden Zahl an Patienten mit hämatologischen oder onkologischen Malignomen die Chance auf Heilung. Diese

---

<sup>1</sup> [http://www.krebsdaten.de/Krebs/DE/Datenbankabfrage/datenbankabfrage\\_stufe1\\_node.html](http://www.krebsdaten.de/Krebs/DE/Datenbankabfrage/datenbankabfrage_stufe1_node.html), Abgerufen am 26.10.2016.

komplexen Therapiestrategien vergrößern allerdings nicht nur die Heilungs- und Überlebenschancen, sondern können auch zum vermehrten und verstärkten Auftreten von Akut- und Langzeitnebenwirkungen führen. In einer groß angelegten Kohortenstudie (Childhood Cancer Survivor Study) an 10.397 Patienten zeigten Oeffinger et al., dass etwa zwei Drittel der CAYAs unter den therapiebedingten Folgen leiden (9). Dazu gehören sowohl körperliche Probleme z.B. Polyneuropathie, chronische Schmerzen, Erschöpfungszustände, Herz-Kreislauf-erkrankungen (10-13), als auch psychische Beschwerden z.B. Rezidiv- oder Zukunftsängste, Depressionen, Anpassungsstörungen (6, 14-16), weiterhin soziale Probleme z.B. Abbruch der Schul- oder Berufsausbildung, ausbleibende Reintegration in die Arbeitswelt, finanzielle Schwierigkeiten (6, 17) sowie kognitive oder neurologische Beeinträchtigungen wie z.B. Konzentrations- oder Gedächtnisstörungen (18, 19). Darüber hinaus besteht neben dem Risiko für ein Wiederauftreten der Tumorerkrankung auch ein lebenslang erhöhtes Risiko für Zweitmalignome. Dabei ist das Intervall bis zum Auftreten von hämatologischen Neoplasien kürzer als das von soliden Tumorerkrankungen (20).

Zu den häufigsten Langzeitfolgen nach antineoplastischen Therapien im Kindes-, Jugend- und jungen Erwachsenenalter gehören die kardiovaskulären Erkrankungen, die ebenfalls die häufigste nichtmaligne Todesursache der CAYAs repräsentieren (21, 22). Im Vergleich zu der Normalbevölkerung ist das Risiko, eine Herz-Kreislauf-erkrankung zu entwickeln je nach Risikoprofil 5 bis 15-fach erhöht (9, 11-13, 21, 23), dabei tragen Leukämie- und Brustkrebsüberlebende ein besonders hohes Risiko für eine kardiovaskuläre Erkrankung (23). Für dieses erhöhte Risiko sind sowohl therapiebedingte (u.a. Art der Chemotherapie und deren Infusionsdauer, Applikationsart, Gesamtdosis und Anzahl der Zyklen, Bestrahlung im Bereich des Brustkorbs) als auch allgemeine kardiovaskuläre Faktoren wie z.B. Hypertonie, Hyperlipidämie, Adipositas, Alter, kardiovaskuläre Vorerkrankungen, familiäre Komponenten und Geschlecht verantwortlich (24).

Im Rahmen von Therapieoptimierungsstudien wird seit geraumer Zeit versucht die Langzeitfolgen von Krebstherapien zu minimieren z.B. durch risikoadaptierte Therapiestrategien, durch Dosisanpassungen, Präparatewechsel und Optimierung der Therapiestrategien (z.B. Strahlentherapie nach Chemotherapie nur noch bei einem bestimmten Teil der Patienten mit verbliebenen Tumorrest und Aktivitätszeichen in der Bildgebung). Allerdings ist dies aufgrund der zwingend zu erhaltenden hohen Heilungsraten nur in begrenztem Ausmaß möglich. So müssen einige Medikamente bzw. Therapiebestandteile mit bekannten Langzeitfolgen in Ermangelung von gleich wirksamen aber besser verträglichen Alternativen beibehalten werden.

Im Gegensatz dazu interagieren Maßnahmen zur Verbesserung des Lebensstils nicht mit den jeweiligen Krebstherapiekonzepten oder Heilungsraten, haben aber nachweislich einen positiven Effekt auf Langzeitfolgen. So wurde in Studien bei Erwachsenen Krebsüberlebenden gezeigt, dass eine gesunde und ausgewogene Ernährung sowie eine regelmäßige körperliche Aktivität das Risiko für Folgeerkrankungen wie Herz-Kreislauf-erkrankungen oder Übergewicht reduzieren können. Zudem wirkt sich ein gesunder Lebensstil positiv auf das psychische Wohlbefinden und die Lebensqualität aus (25-28).

### **1.3 Ernährung in der Krebsnachsorge**

Das Gesundheits- und Ernährungsverhalten vieler Krebsüberlebender weist Defizite auf. Nur 10% der Krebsüberlebenden geben an, einen gesunden Lebensstil und Normalgewicht zu haben. 58% der Krebsüberlebenden sind übergewichtig, 55% treiben nur selten Sport und 82% essen weniger als die empfohlenen 5 Einheiten Obst oder Gemüse täglich (29).

Auch die INAYA-Studie (Improved Nutrition in AYAs) zeigte, dass nur 21,7% der CAYAs ein gutes Ernährungsverhalten aufweisen. 73,9% der CAYAs ein verbesserungswürdiges und 4,3% ein schlechtes Ernährungsverhalten hatten (30).

Eine gesunde Ernährung bei Krebsüberlebenden kann zur Senkung des kardiovaskulären Risikos führen (26, 27, 31). Beispielsweise kann eine mediterrane Ernährungsform das Risiko für ein kardiovaskuläres Ereignis um 30% senken (32).

Für die Prävention von onkologischen Ereignissen zeigten Studien, dass insbesondere ein hoher Konsum von rotem Fleisch, zum Beispiel Rind- oder Schweinefleisch, mit einem erhöhten Risiko für Kolon- und Mammakarzinome sowie Gesamtumormortalität verbunden ist (33-35). In Ergänzung dazu empfiehlt der WCRF (World Cancer Research Fund) den Verzehr von energiereichen Lebensmitteln und zuckerreichen Getränken zu begrenzen, dagegen überwiegend pflanzliche Lebensmittel im Rahmen einer obst-, gemüse-, ballaststoffreichen Ernährung zu verzehren, den Verzehr von verarbeitetem Fleisch zu vermeiden, eine Begrenzung des Konsums von alkoholischen Getränken, eine Begrenzung des Salzkonsums und den Verzicht auf Nahrungsergänzungsmittel (36). Strukturierte Schulungs- und Behandlungsprogramme über den Stellenwert der Ernährung bei KHK führen zu einer Verbesserung des Ernährungsmusters und zum anderen zu einer Steigerung der Lebensqualität von KHK-Patienten (37). Darüber hinaus zeigten Studien, dass Ernährungsinterventionen zur Senkung des kardiovaskulären Risikos effektiv sind (38, 39).

Dass die Ernährung auch bei Krebspatienten unter und nach der Therapie wichtig ist, wurde ebenfalls in diversen Studien gezeigt. Das Review „Counseling to Promote a Healthy Diet“ aus dem Jahr 2002 analysierte mittels systematischer Übersichtsarbeiten, Beobachtungsstudien und randomisierten Studien den Zusammenhang von Ernährungsgewohnheiten und deren gesundheitlichen Folgen. Hierbei konnte in mehreren Studien gezeigt werden, dass durch eine Beratung das Ernährungsverhalten der Patienten, insbesondere durch Reduktion der allgemeinen Fettaufnahme und von gesättigten Fettsäuren sowie die Erhöhung des Obst- und Gemüseverzehrs, verbessert werden konnte (38).

Nach den Empfehlungen des WCRF sollten Krebsbetroffene und damit auch Krebsüberlebende eine Ernährungsintervention, in diesem Fall in Form von Ernährungsempfehlungen, erhalten (36). Die INAYA-Studie zeigte, dass nur ein Fünftel der CAYAs Vorerfahrungen mit Ernährungsberatungen hatte und auch die Querschnittsstudie von Bader et al. mit 236 Brustkrebsüberlebenden konnte zeigen, dass nur 27,1% der Patientinnen eine Ernährungsberatung während und/oder nach der Therapie angeboten bekommen hatten (40). Diese Ergebnisse zeigen, dass eine zu geringe Anzahl von Krebsüberlebenden eine Ernährungsberatung erhält, welche jedoch aufgrund des verbesserungswürdigen Ernährungsverhaltens und des Risikoprofils dieser Patientengruppe anzuraten ist.

In der INAYA1 und 2 Studie des Universitären Cancer Centers Hamburg berichteten viele CAYAs nach überstandener Krebserkrankung von Geschmacksveränderungen, u.a. wurde deutlich, dass ein Großteil der CAYAs zu viel Salz zu sich nahm (30). Geschmacksbeeinträchtigungen können sowohl als akute Nebenwirkungen unter laufender Therapie als auch viele Jahre danach als Langzeitfolgen der Therapie auftreten (41). Zur weiteren Differenzierung und Optimierung des Ernährungsverhaltens wird der Geschmacksinn untersucht.



## 2. Interventionsmodul Ernährung

### 2.1 Ablauf des Moduls

Für den Gesamtablauf des CARE for CAYA-Programms siehe „Manual Ablauf des Programms“. Hier werden auch alle allgemeinen Punkte wie Organisationsablauf, Randomisation, Dokumentation beschrieben.

➤ CARE for CAYA Manual\_Gesamtablauf

### 2.2 Dokumentation der Daten

Zur Erfassung der Daten werden alle Dokumente zunächst in Papierform in den dafür vorgesehenen Ordnern im jeweiligen Zentrum verwahrt. Sobald die Datenbank installiert ist und ein Zugang besteht, pflegt jedes Zentrum die Daten in die Datenbank ein. Für die Dokumentationsgrundlage ist es dringend erforderlich, dass alle Felder ausgefüllt werden. Dies betrifft nicht nur die Fragebögen, sondern auch die Gesprächsleitfäden der Beratungen sowie die Diagnostik.

- Anlage ER8: Ernährungsberatung - Gesprächsleitfaden Basisberatung
- Anlage ER9: Ernährungsberatung - Gesprächsleitfaden Interventionsgruppe
- Anlage ER10: Ernährungsberatung - Erfassungsbogen Diagnostik
- Anlage ER14: Persönlicher Ernährungsplan

### 2.3 Ansprechpartner

Bitte wenden Sie sich für Rückfragen zu dem Modul Ernährung an:

**Julia von Grundherr**, B. Sc. Diätetik, Diätassistentin  
Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf  
Universitäres Cancer Center Hamburg (UCCH)  
Hubertus Wald Tumorzentrum  
Martinistraße 52  
20246 Hamburg  
Telefon: +49 (0)40 7410-51845  
Mobil: +49 (0)152-228 25341  
E-Mail: j.von-grundherr@uke.de

### 2.4 Ziele der Intervention

Die ernährungstherapeutischen Maßnahmen im Rahmen des CARE for CAYA-Programms zielen darauf ab, durch gezielte diätetische Beratung eine Umstellung auf eine gesunde Ernährungsweise zu bewirken. Weiterführend soll durch eine gesunde Ernährung das Risiko einer Rezidivkrankung gesenkt und Langzeitfolgen der Tumortherapie/ Tumorerkrankung bei CAYAs gelindert werden.

Die Ernährungsberatung verfolgt das Ziel, die individuellen und sozialen Ressourcen des Nutzers zu mobilisieren, um ihn zu einem situationsangepassten und unabhängigen Ernährungshandeln zu befähigen. Hierbei wird auf verschiedene Modelle und Methoden zurückgegriffen mit dem Ziel, den größtmöglichen Erfolg mit und für den einzelnen Patienten zu erlangen. Hierbei sollte der Ernährungsberater die Fähigkeit besitzen, eklektisch zu reagieren, um individuelle Strategien für den Patienten zu entwickeln. Die Ziele für das Interventionsmodul Ernährung sind:

**Primärer Endpunkt:**

- Verbesserung des Ernährungsverhaltens im Vergleich zur Baseline-Messung gemessen mittels HEI-EPIC (Healthy Eating Index, der auf Basis der Daten der European Prospective Investigation in Cancer and Nutrition (HEI-EPIC) validiert wurde) und Kurzscreening Ernährung (42, 43)

**Sekundäre Endpunkte:**

- Verbesserung des Phasenwinkels um 5% im Vergleich zur Baseline-Messung
- Verminderung der Anzahl an Patienten, die nach BMI Untergewicht, Übergewicht oder Adipositas haben im Vergleich zur Baseline-Messung
- Abbau der ernährungsbezogenen Barrieren
- Verbesserung der Lebensqualität und Fatigue (EORTC QLQ-C30 und FA12)
- Verbesserung von subjektiven und objektiven Geschmackwahrnehmung (optional an einzelnen Zentren)

**2.5 Bedarfserhebung**

Der Ablauf des CARE for CAYA-Programms sieht bei Einschluss der CAYAs ein Screeningverfahren vor. So wird ermittelt ob ein hoher oder ein niedriger Beratungsbedarf in Bezug auf Ernährung besteht. Für das Modul Ernährung füllen alle eingeschlossenen CAYAs das Ernährungsscreening durch. Für das Ausfüllen des Ernährungsscreenings erhalten alle CAYAs eine kurze Aufklärung durch eine Ernährungsfachkraft. Ein Punktescore von  $\leq 29$  Punkten im Kurzscreening führt zum Einschluss. Zudem füllen die Teilnehmer weiterhin das 3-tägige Freiburger Ernährungsprotokoll aus, aus dem der HEI-EPIC (primärer Endpunkt) berechnet wird. Der HEI-EPIC Punktescore von  $\leq 40$  Punkte führt aber nicht zum Einschluss ins Modul.

Die Stratifikationskriterien sind neben dem Ernährungsverhalten (Punktescore im Kurzscreening Ernährung) zudem der BMI, die WHR, gastrointestinale Beschwerden oder die Feststellung von Vorerkrankungen (s. Tabelle 1).

Modul	Hoher Interventionsbedarf (mindestens ein Kriterium zutreffend)
<b>Ernährung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kurzscreening Ernährung; Score <math>\leq 29</math> Punkte</li> <li>• BMI <math>&lt; 18,5</math> oder <math>\geq 30</math></li> <li>• WHR bei Frauen <math>\geq 0,85</math>, WHR bei Männern <math>\geq 1,0</math></li> <li>• Anamnestisch gastrointestinale Beschwerden (z.B. Durchfälle, Unverträglichkeiten)</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorerkrankungen (Adipositas, diabetische Stoffwechsellaage, behandlungsbedürftige Fettstoffwechselstörung und Art. Hypertonie)</li> </ul>
--	--

**Table 1 Zuordnungskriterien für hohen Interventionsbedarf**

Die CAYAs, bei denen in einem der Module Sport und körperliche Aktivität, Ernährung oder Psychoonkologie ein hoher Beratungsbedarf festgestellt wird, werden in Interventionsgruppe und Kontrollgruppe randomisiert (Randomisierung erfolgt für alle Zentren zentral über das UCCH, siehe Manual Ablauf des Programms). Demnach nehmen CAYAs der Interventionsgruppe je nach Bedarf an einem bis zu drei Modulen teil. Das Screening wird jährlich wiederholt. Wenn beim Screening wieder ein Bedarf ermittelt wird, erfolgt ohne Randomisierung der Einschluss in die Interventionsgruppe. Die Randomisierung entfällt bei einer gewissen Anzahl an Patienten. Ab diesem Zeitpunkt erhalten alle Teilnehmer mit hohem Bedarf die Handhabung der Interventionsgruppe.

Zur Auswertung der Screeningfrage:

Bei den 14 Fragen wird die jeweilige Portionsmenge angekreuzt. Bei jeder Portionsmenge der Lebensmittelkategorie ist ein Punktescore von 0 bis 3 Punkte hinterlegt. Anschließend werden die Punkte zusammengezählt.

Ein Punktescore von 0 bis 48 Punkte sind möglich. Bei einem Punktescore von  $\leq 29$  Punkte wird der Patient in das Modul Ernährung eingeschlossen.

- |  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Anlage 10: Basis- und Screeningfragebögen Woche 0</li> <li>➤ Anlage 11: Basis- und Screeningfragebögen Woche 16 und 52</li> <li>➤ Anlage 11: Auswertungstool Screening- und Indexfragen</li> <li>➤ Anlage 14: Übergabebogen</li> <li>➤ Anlage ER2: Musterbeispiel Ernährungsprotokoll</li> <li>➤ Anlage ER5: Anleitung zum Ausfüllen des Ernährungsprotokolls</li> <li>➤ Anlage ER19: Kurzscreening Ernährung</li> <li>➤ Siehe „Manual Ablauf des Programms“</li> </ul> |
|--|

## 2.6 Modulablauf, Erhebungszeiträume und Messungen

Alle CAYAs erhalten in Woche 0 (T0) ein Baseline Assessment. Die Patientengruppe mit niedrigem Bedarf und die Kontrollgruppe können eine einmalige, allgemeine Ernährungsberatung erhalten. Hingegen wird in der Interventionsgruppe an 5 definierten Zeitpunkten eine 30-45 minütige Beratung durch eine Diätassistentin durchgeführt.

Der „Fragebogen Modul Ernährung“ wird zusätzlich ausgegeben, wenn im Basisfragebogen bei den körperlichen Problemen: Essen/ Ernährung, Verdauungsstörungen, Verstopfung, Durchfall mit „Ja“ geantwortet wurde. Bei den CAYAs mit hohem Interventionsbedarf erfolgen in Woche 0, 16 und 52 +/- 4 Wochen alle Erhebungen und Messungen. Der „Fragebogen Modul Ernährung“ enthält den Kurzfragebogen „Transtheoretischen Modell (TTM) - Stufenalgorithmus zur Ernährung“, Fragebogen „Entscheidungsbalance Kurzform“, Fragebogen zur

mediterranen Ernährung „Mediterranean Diet Adherence Screener (MEDAS)“ und die „Geruchs- und Geschmacksanamnese“. Soweit möglich, finden die Beratungstermine in der Interventionsgruppe in Verbindung mit den regulären Nachsorgeterminen statt, alternativ wird eine telefonische Beratung angeboten.

➤ Anlage ER1: Modulspezifischer Fragebogen Ernährung

### 2.6.1 Übersicht Modulablauf

Zeitlicher Ablauf (+/-4 Wochen)	Intervention / Messinstrumente	Alle CAYAs	
T1  Woche 0	Basis- und Screening-Fragebögen: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ernährungsverhalten (Kurzscreening Ernährung, Freiburger Ernährungsprotokoll → Berechnung des HEI-EPIC)</li> <li>- Überprüfung der medizinischen Parameter:</li> <li>- Vorerkrankungen (Adipositas, diabetische Stoffwechsellaage, behandlungsbedürftige Fettstoffwechselstörung und Art. Hypertonie)</li> <li>- gastrointestinale Beschwerden</li> <li>- Erfassung anthropometrische Parameter:</li> <li>- Größe und Gewicht (BMI), Taillen- und Hüftumfang (WHR)</li> </ul>	x	
	Wird im NCCN Distress Thermometer bei der folgenden Frage: körperliche Probleme: Essen/ Ernährung, Verdauungsstörungen, Verstopfung, Durchfall mit „Ja“ geantwortet sind zusätzlich folgende modulspezifische Fragebögen auszufüllen: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kurzfragebogen „TTM - Stufenalgorithmus zur Ernährung“</li> <li>- Kurzfragebogen „Entscheidungsbalance Kurzform“</li> <li>- „MEDAS“</li> <li>- „Geruchs- und Geschmacksanamnese“</li> </ul>	x	
Woche 0	Randomisierung in Interventions- und Kontrollgruppe  * Diese Aufteilung ist an die Randomisierungsphase gekoppelt und entfällt bei einer gewissen Anzahl an Patienten. Ab diesem Zeitpunkt erhalten alle Teilnehmer mit hohem Bedarf die Handhabung der Interventionsgruppe.		

		Interven- tions- gruppe	Kontroll- gruppe	
Woche 0	Standardisierte Beratung im Rahmend der Basisversorgung (Kontrollgruppe, niedriger Bedarf oder nach Wunsch)		x	
Woche 0	<b>1. Beratungsgespräch/Anamnese</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ernährungsassessment</li> <li>- Ernährungsdiagnose</li> <li>- Planung der Intervention (Ernährungsplan, Formulierung von Ernährungs- bzw. Gesundheitszielen)</li> <li>- 1. Beratungsgespräch</li> </ul>	x		
<b>T1</b>	<b>Woche 0</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bioimpedanzanalyse (BIA)-Messung</li> <li>- Geschmackstest (optional)</li> </ul>	x	x
Woche 2 (nach Erstgespräch)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1. Newsletter</li> <li>- Zusammenfassung 1. Beratungsgesprächs</li> <li>-</li> </ul>	x		
Woche 6	<b>2. Beratungsgespräch</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Re-Assessment (Überprüfung und Vertiefung des Ernährungsplans, Barrieremanagement) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ernährungsanamnese</li> </ul> </li> <li>- 2. Beratungsgespräch</li> <li>- Pers. Auswertung BIA-Messung</li> </ul>	x		
Woche 8	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2. Newsletter</li> <li>- Zusammenfassung 2. Beratungsgesprächs</li> </ul>	x		
Woche 8-20	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Einkaufstraining und Kochkurs</li> </ul>	x		
Woche 12	<b>3. Beratungsgespräch</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Re-Assessment (Überprüfung und Vertiefung des Ernährungsplans, Barrieremanagement) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ernährungsanamnese</li> </ul> </li> <li>- 3. Beratungsgespräch</li> </ul>	x		
Woche 14	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 3. Newsletter</li> <li>- Zusammenfassung 3. Beratungsgesprächs</li> </ul>	x		
<b>T2</b>	<b>Woche 16</b>	Basis- und Screening-Fragebögen: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ernährungsverhalten (Freiburger Ernährungsprotokoll → HEI-EPIC; Kurzscreening Ernährung)</li> </ul> Modulspezifische Fragebögen: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kurzfragebogen „TTM - Stufenalgorithmus zur Ernährung“</li> <li>- Kurzfragebogen „Entscheidungsbalance Kurzform“</li> <li>- „MEDAS“</li> <li>- „Geruchs- und Geschmacksanamnese“</li> </ul>	x	x

		Erfassung anthropometrische Parameter: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Größe und Gewicht (BMI), Taillen- und Hüftumfang (WHR)</li> <li>- BIA-Messung</li> <li>- Geschmackstest (optional)</li> </ul>	x	x
	Woche 18	<b>4. Beratungsgespräch</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Re-Assessment (Überprüfung und Vertiefung des Ernährungsplans, Barrieremanagement)             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ernährungsanamnese</li> </ul> </li> <li>- 4. Beratungsgespräch</li> <li>- Pers. Auswertung BIA-Messung</li> </ul>	x	
	Woche 20	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 4. Newsletter</li> <li>- Zusammenfassung 4. Beratungsgesprächs und Auswertung BIA-Messung</li> </ul>	x	
	Woche 24	<b>5. Beratungsgespräch</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Re-Assessment (Überprüfung und Vertiefung des Ernährungsplans, Barrieremanagement)             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ernährungsanamnese</li> </ul> </li> <li>- 5. Beratungsgespräch</li> <li>- Evaluation</li> </ul>	x	
	Woche 26	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 5. Newsletter</li> <li>- Zusammenfassung 5. Beratungsgesprächs</li> </ul>	x	
	Woche 32	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 6. Newsletter</li> </ul>	x	
	Woche 38	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 7. Newsletter</li> </ul>	x	
	Woche 44	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 8. Newsletter</li> </ul>	x	
	Woche 50	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 9. Newsletter</li> </ul>	x	
<b>T3</b>	<b>Woche 52</b>	Basis- und Screening-Fragebögen: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ernährungsverhalten (Freiburger Ernährungsprotokoll → HEI-EPIC; Kurzscreening Ernährung)</li> </ul> Modulspezifische Fragebögen: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kurzfragebogen „TTM - Stufenalgorithmus zur Ernährung“</li> <li>- Kurzfragebogen „Entscheidungsbalance Kurzform“</li> <li>- „MEDAS“</li> <li>- „Geruchs- und Geschmacksanamnese“</li> </ul>	x	x
		Erfassung anthropometrische Parameter: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Größe und Gewicht (BMI), Taillen- und Hüftumfang (WHR)</li> </ul>	x	x

		- BIA-Messung - Geschmackstest (optional)	x	x
--	--	--	---	---

\* Die Gruppe „Hoher Bedarf, Kontrolle“ ist an die Randomisierungsphase gekoppelt und entfällt bei einer gewissen Anzahl an Patienten. Ab diesem Zeitpunkt erhalten alle Teilnehmer mit hohem Bedarf die Handhabung der Interventionsgruppe.

Abhängig von den Ergebnissen der T3 (Woche 52) Erhebungen erfolgt eine erneute Einteilung in eine der drei Gruppen: „Hoher Bedarf, Intervention“, „niedriger Bedarf, Index positiv“ oder „niedriger Bedarf, Index negativ“, unabhängig davon, was im ersten Studienjahr in Anspruch genommen wurde. „Hoher Bedarf, Kontrolle“ entfällt. Dieser Prozess wiederholt sich bis zum Studienende, zeitlich folgende Messzeitpunkte werden nummerisch fortsetzend benannt (T4 = Woche 52+16; T5 = Woche 52+52, usw.).

- Anlage 10: Basis- und Screeningfragebögen Woche 0
- Anlage 11: Basis- und Screeningfragebögen Woche 16 und 52
- Anlage 12: Auswertungstool Screening- und Indexfragen
- Anlage ER1: Modulspezifischer Fragebogen Ernährung
- Anlage ER2: Musterbeispiel Ernährungsprotokoll
- Anlage ER3: HEI-EPIC Berechnung und Deklarationsliste
- Anlage ER4: HEI-EPIC Exceltool © Copyright, von Grundherr 2015
- Anlage ER5: Anleitung zum Ausfüllen des ErnährungsprotokollsAnlage
- ER6: Allgemeine Empfehlungen zur gesunden Ernährung
- Anlage ER7: Tipps für den Alltag bei Geschmacksveränderungen
- Anlage ER8: Ernährungsberatung - Gesprächsleitfaden Basisberatung
- Anlage ER9: Ernährungsberatung - Gesprächsleitfaden Interventionsgruppe
- Anlage ER10: Ernährungsberatung - Erfassungsbogen Diagnostik
- Anlage ER11: Dokumentationsbogen BIA-Messung
- Anlage ER12: Auswertungsbogen Geschmackstest
- Anlage ER13: Infoblatt 10 Regeln der DGE
- Anlage ER14: Persönlicher Ernährungsplan
- Anlage ER15: Einkaufstraining
- Anlage ER16: Kochkurs
- Anlage ER17: Newsletter Ernährung 1-9
- Anlage ER18: Vorlage individueller Newsletter
- Anlage ER19: Kurzscreening Ernährung

## 2.6.2 Anthropometrische Erhebungen

### Gewicht

Das Gewicht wird durch eine elektronische Personenwaage mit einer digitalen Gewichtsanzeige gemessen und dokumentiert, wobei festgelegt ist, dass die Waage für alle Teilnehmer auf der gleichen Stelle ohne Unebenheiten stabil stehen sollte. Zudem sollte der Patient beim Wiegen keine Schuhe tragen und schwere Kleidung ablegen. Mit dem Wissen über das aktuelle Gewicht und die mitgeteilte Körpergröße wird für den Patientin der BMI berechnet, welcher dann im Anamnesebogen schriftlich festgehalten wurde. Zudem kann dem Patienten mit einer BMI-Tabelle erklärt werden, in welchem BMI-Rang er sich damit befindet.

### BMI

Der BMI ist ein Maß für das Verhältnis von Körpergewicht und -größe und wird durch die Formel Körpergewicht in Kilogramm / Körpergröße in Metern<sup>2</sup> errechnet. Das Ergebnis wird nach der World Health Organisation (WHO) in die BMI-Ränge Unter-, Normal-, Übergewicht sowie Adipositas Grad I, II und III eingeordnet (44).

Bei Kindern und Jugendlichen kann die Formel zur BMI-Berechnung nicht herangezogen werden, da sich das Verhältnis der Körperzusammensetzung ständig verändert. Im Kindesalter haben Mädchen in der Regel immer einen höheren BMI. Erst ab dem 18. Lebensjahr ist die Körperzusammensetzung zwischen Jungen und Mädchen gleich, daher kann ab hier die Formel zur BMI Berechnung angewandt werden. Vorher ist es anhand der Perzentilenkurve abzusehen. Liegt die Perzentilenkurve im Bereich 90 bis 97, liegt nach Kromeyer-Hauschild-Perzentile und KiGGS-BMI-Perzentile ein Übergewicht bis Adipositas vor (45-47).

### WHR

Da nicht nur das Verhältnis von Körpergewicht und -größe ausschlaggebend für das kardiovaskuläre Risiko ist, sondern insbesondere die Fettverteilung Betrachtung finden muss, ist die WHR, also das Verhältnis von Taillen- zu Hüftumfang, heranzuziehen. Die WHR wird anhand des Quotienten von Taillen- und Hüftumfang in Zentimetern berechnet.

Aufgrund der Fettverteilung kann der sogenannte „Birnen- oder Apfelpertyp“ festgestellt werden. Der Birnentyp, die subkutane Fettverteilung, hat eine überwiegende Fettverteilung in den Brüsten, Gesäß und Oberschenkeln und betrifft häufiger Frauen. Der Apfelpertyp hingegen, die abdominale Fettverteilung, äußert sich durch vermehrte Fettsammlung am Unterbauch, Gesäß und Nacken und betrifft häufiger das männliche Geschlecht (48, 49)].

Es wird davon ausgegangen, dass ein höherer WHR-Wert, welcher eine abdominale Fettverteilung beschreibt, das Risiko für eine KHK erhöht (50-52). Eine abdominale Fettverteilung und damit ein erhöhtes Risiko für KHK kann bei Frauen mit einer WHR  $\geq 0,85$  und bei Männern bei einer WHR  $\geq 1,0$  vorliegen (44).

Bei Kindern und Jugendlichen können die WHR-Werte nicht bewertet werden, da sich die Körperzusammensetzung ständig verändert. Im Kindesalter zwischen 11-17 Jahren haben in der Regel die Jungen einen größeren Taillenumfang als die Mädchen und die Mädchen einen



größeren Hüftumfang als die Jungen. Die Grenzwerte werden hier, wie beim BMI, an den Perzentilenkurven abgelesen. Es gibt keine definierten Grenzwerte für den Taillenumfang bei Kindern zwischen 11-17 Jahren (47).

Bezogen auf den Taillenumfang liegt ein erhöhtes Gesundheitsrisiko bei Jungen in der 95. Perzentile und bei Mädchen in der 90. Perzentile (bei erwachsenen Männer:  $\geq 94$  cm und erwachsenen Frauen:  $\geq 80$  cm) vor. Ein stark erhöhtes Gesundheitsrisiko liegt bei Jungen in der 98. Perzentile und bei Mädchen in der 97. Perzentile (bei erwachsenen Männern  $\geq 102$ cm und erwachsenen Frauen  $\geq 88$ cm) vor (46).

**Diese Vermessung der WHR wird mit einem Rollmaßband (mm-Einheit) folgenderweise durchgeführt:**

**1. Voraussetzung:**

1. Der Patient steht oberkörperfrei (bzw. zumindest vom unteren Rippenbogen bis zum Beckenkamm unbekleidet) und sollte leicht ausatmen

**2. Messung des Taillenumfangs:**

2.1. Der untere Rippenbogen und der Beckenkamms werden mit einem Stift gekennzeichnet

2.2. Der Abstand beider Punkte wird ausgemessen

2.3. Auf Höhe der Mitte des Abstands wird der Taillenumfang gemessen

**3. Messung des Hüftumfang:**

3.1. Es wird die breiteste Stelle des Gesäßes gemessen

**4. Berechnung:**

4.1 Der Quotient aus beiden Ergebnissen ergibt die WHR

**Formel: (Taillenumfang (in cm) / Hüftumfang (in cm))**

Alle Daten werden in der Anlage ER10 dokumentiert.

➤ Anlage ER10: Ernährungsberatung - Erfassungsbogen Diagnostik

### 2.6.3 Freiburger Ernährungsprotokoll

Vor dem Termin am jeweiligen Standort erhält der Patient eine Einladung für das Programm. Im Rahmen dieser Einladung wird der Patient gebeten über drei Tage alle verzehrten Speisen und Getränke abzufotografieren oder im Freiburger Ernährungsprotokoll zu dokumentieren. Anhand dieser Fotos soll der Teilnehmer die Ernährungsprotokolle vor Ort ausfüllen. Alternativ dazu können die Fotos auch dem Ernährungsberater vorab per E-Mail zugeschickt werden.

Sollte der Teilnehmer aufgrund verschiedener Ursachen die Ernährungsprotokolle nicht vor Ort auszufüllen können, werden den Teilnehmern die Protokolle, mit der Bitte diese zeitnah per Post zurück zu senden, mitgegeben. Wichtig ist hier wieder, dass die Protokolle am Ende des Tages ausgefüllt werden, also retrospektiv, da der Zeitpunkt des Protokollierens das Ernährungsverhalten beeinflussen kann.

In vorherigen Ernährungsstudien im UCCH hatte sich gezeigt, dass ein Großteil der CAYAs die Protokolle nicht ausgefüllt mitbringt, darauf beruht die Entscheidung die Ernährungsprotokolle retrospektiv auszufüllen um eine Vergleichbarkeit im Rahmen der Studie zu garantieren.

Die zusätzlichen Fotos dienen dem Teilnehmer dazu sich besser an seine Ernährung zu erinnern und zum anderen kann der Ernährungsberater anhand der Fotos die tatsächlichen Portionsgrößen besser einschätzen, welches wiederum eine Fehleranfälligkeit der Ernährungsprotokolle minimiert.

Alle CAYAs füllen ein 3-Tage Verzehrprotokoll aus, das die Nahrungsaufnahme an 2 Tagen in der Woche und an einem Tag am Wochenende dokumentiert, um den unterschiedlichen Verzehrsgewohnheiten Rechnung zu tragen. Diese Protokolle sollen bewusst retrospektiv ausgefüllt werden. Auf Basis der qualitativen und semiquantitativen Erfassung der Nahrungsaufnahme in Form von Lebensmitteln und haushaltsüblichen Maßen sollen im Erstgespräch bereits erste Verbesserungsvorschläge mit dem Teilnehmer diskutiert werden.

Der Punktescore wird mit der Deklarationsliste und dem Tool „HEI-EPIC-EXCEL“ selbst berechnet. Die genaue Vorgehensweise und die Berechnung anhand einer Beispielpatientin sowie die Deklarationsliste der Lebensmittel/ Getränke können Sie in Anlage ER3 nachlesen. In der Deklarationsliste werden sich stetig die Speisen ändern, bitte schicken Sie der wissenschaftlichen Studienleitung im Ernährungsmodul alle neuen Lebensmittel gesammelt per E-Mail. Die aktuelle Version wird dann an alle Ernährungsberater versendet.

Die Ergebnisse der Berechnungen können zusätzlich für das Beratungsgespräch und die Auswahl der Lebensmittel genutzt werden und werden dem CAYA als Ausdruck zu-geschickt.

Die Ergebnisse des HEI-EPIC werden in der Anlage ER10 dokumentiert.

- Anlage 1: Anschreiben an Patienten
- Anlage ER1: Modulspezifischer Fragebogen Ernährung
- Anlage ER2: Musterbeispiel Ernährungsprotokoll
- Anlage ER3: HEI-EPIC Berechnung und Deklarationsliste
- Anlage ER4: HEI-EPIC Exceltool © Copyright, von Grundherr 2015
- Anlage ER5: Anleitung zum Ausfüllen des Ernährungsprotokolls
- Anlage ER10: Ernährungsberatung - Erfassungsbogen Diagnostik

## 2.6.4 Kurzscreening Ernährung

Im Vergleich zum Freiburger Ernährungsprotokoll bildet das Kurzscreening Ernährung das Ernährungsverhalten einer gesamten Woche durch 14 Fragen ab. Die bisherigen Erfahrungen der CARE for CAYA-Studie haben gezeigt, dass viele Teilnehmer mit einem offensichtlich schlechten Ernährungsverhalten trotzdem einen moderaten Ernährungsscore laut HEI-EPIC erreicht haben. Ein Grund hierfür könnte sein, dass die Berücksichtigung von drei Tagen ein zu kleines Zeitfenster darstellt und dem tatsächlichen Ernährungsverhalten so nicht vollkommen gerecht wird. Das Kurzscreening beinhaltet auch eine Frage zum Verzehr von Vollkornprodukten und liefert mit der Frage nach der Verzehrhäufigkeit von Fertiggerichten weitere Hinweise auf die Qualität der Ernährung.

Das Screening bildet zum einem die Verzehrhäufigkeit verschiedener Lebensmittelgruppen pro Tag ab, wobei der Patient gebeten wird sich an die letzte Woche zu erinnern und die

Verzehr- und Trinkhäufigkeit eines durchschnittlichen Tages als Referenz wählen soll. Darüber hinaus wird abgefragt, wie oft in der letzten Woche Fisch oder Fleisch Teil der Hauptmahlzeit war und wie oft die Hauptmahlzeit vegetarisch war. Zum Abschluss wird die Verzehrhäufigkeit von Fast Food bzw. Fertiggerichten sowie der Konsum von Alkohol pro Woche abgefragt. Für jede Frage werden zwischen null und drei Punkte vergeben, so dass maximal 48 Punkte erreicht werden können. Die genaue Punktevergabe entnehmen Sie bitte dem Dokument Kurzscreening Ernährungsscreening. Bitte beachten Sie, dass die Punktevergabe in der Frage 3 und 4 (Obst- und Gemüseabfrage) doppelt gezählt wird. Der Cut-off für einen Einschluss in das Modul Ernährung liegt bei  $\leq 29$  Punkten. Die Bepunktung des Screenings basiert auf den Empfehlungen der Deutschen Gesellschaft für Ernährung (DGE) sowie des World Cancer Research Funds (WCRF).

### 2.6.5 Ernährungsbezogene Barrieren

Bei Feststellung eines Interventionsbedarfs laut Screeningfragebogen oder bei Bejahung der Indexfragen sind zusätzlich folgende Fragebögen auszufüllen (modulspezifischer „Fragebogen Modul Ernährung“):

- Kurzfragebogen „TTM - Stufenalgorithmus zur Ernährung“
- Kurzfragebogen „Entscheidungsbalance Kurzform“

Für die Erörterung der ernährungsbezogenen Barrieren und Entwicklung von Gegenstrategien füllen die Patienten den Kurzfragebogen „TTM - Stufenalgorithmus zur Ernährung“ und den Fragebogen „Entscheidungsbalance Kurzform“ aus.

Mittels der Fragebögen wird der CAYA nach seiner subjektiven Einschätzung des aktuellen Ernährungsverhaltens und über mögliche negative oder positive Folgen einer Ernährungsumstellung befragt. Hierbei kann erfasst werden, welche Faktoren bei den Patienten für oder gegen eine Ernährungsumstellung sprechen. Mit diesen Faktoren kann eine entsprechende Aufklärung erfolgen, z.B. gerade mit einer ausgewogenen und gesunden Ernährung wird der Patient länger satt sein, oder bestimmte Faktoren gestärkt werden. Mittels der Faktoren können damit Gegenstrategien erfolgen und die Motivation kann gestärkt werden.

Die motivationale Bereitschaft für eine Ernährungsumstellung kann mit Hilfe des Fragebogens nach dem TTM dargestellt werden. Dieser Fragebogen ermöglicht das Abfragen der 5 Stufen der Motivation, als da wären: Absichts-/Sorglosigkeit, Absicht/Bewusstwerden, Vorbereitung, Handlung und Aufrechterhaltung. Auf diese Weise wird es ermöglicht, motivationale Fortschritte sichtbar zu machen, auch wenn diese (noch) nicht zu einer Handlungsumsetzung geführt haben. Neben dem Abfragen der Stufen enthält das TTM weitere primär psychologische Konstrukte. Es gibt je eine Frage zur Selbstwirksamkeit, zur Entscheidungsbalance sowie zu den Strategien der Verhaltensänderung. Es gilt, dass jeder Stufe und jeder Frage eine andere Bedeutung für den Fortschritt im Veränderungsprozess zukommt.

➤ Anlage ER1: Modulspezifischer Fragebogen Ernährung

### 2.6.6 Fragebogen zu mediterranen Diät - MEDAS

Der MEDAS kann die mediterrane Ernährung im Rahmen des durchschnittlichen Verzehrs abbilden. Während der HEI-EPIC das Ernährungsverhalten mit Fokus auf die einzelnen Lebensmittelgruppen, z.B. Fleischkonsum, abbildet, ist durch den MEDAS der detaillierte Blick in die Lebensmittelgruppen, z.B. rotes oder weißes Fleisch, möglich.

Die obere Antwort wird mit 1 Punkt und die untere Antwort mit 0 Punkten bewertet. Anschließend wird die Gesamtsumme aller Fragen gebildet. Der Fragebogen berücksichtigt nicht, ob sich jemand vegetarisch ernährt. Sollten deshalb Fragen ausgelassen werden, kann das Ergebnis prozentual angegeben werden. Ein Vegetarier kann max. 11 Punkte erhalten, ein Omnivorer kann max. 14 Punkte erreichen. Beides wird als 100% bewertet, damit ein Vegetarier keinen Nachteil erhält. Die Information, ob sich der Patient vegetarisch ernährt können Sie in dem Beratungsgespräch erfahren (sofern das stattgefunden hat) und entsprechend im Feld „Bestimmte Ernährungsformen oder Einschränkungen (ggf. therapie- oder krankheitsbedingt)“ dokumentieren (Papierform/Datenbank).

Im Tablet können die CAYAs alle Fleisch- und Fischfragen (Frage 5, 10 und 13) optional anklicken und folglich freilassen, wenn sie sich vegetarisch ernähren.

- Anlage ER1: Modulspezifischer Fragebogen Ernährung
- Anlage ER10: Ernährungsberatung - Erfassungsbogen Diagnostik

### 2.6.7 Geruchs- und Geschmacksanamnese

Der CAYA füllt Blatt 1 und bei Wiedervorstellung Blatt 3 aus. Der Ernährungstherapeut füllt Blatt 2 aus und trägt die Ergebnisse des Geschmackstests ein.

- Anlage ER1: Modulspezifischer Fragebogen Ernährung

### 2.6.8 BIA-Messung

*Vor der Durchführung der BIA-Messung muss der Teilnehmer eine mögliche Schwangerschaft und einen Herzschrittmacher verneinen, um an den Messungen teilnehmen zu können!*

Durch einen elektrischen Wechselstrom, der die zwei Komponenten (Widerstand R und Reaktanz Xc) der bioelektrischen Impedanz im menschlichen Körper misst, kann die Körperzusammensetzung bestimmt werden. Elektrophysiologisch korreliert der Widerstand (pro Volumeneinheit) negativ mit der Menge an Körperflüssigkeiten (Körperwasser und fettfreie Masse (FFM)), durch die der Strom fließt, während die Reaktanz positiv mit der Körperzellmasse korreliert.

Die Menge an Xc relativ zu R wird als Phasenwinkel (P) ausgedrückt. Aus den gemessenen R- und Xc-Werten und weiteren Probandendaten können zusätzliche Indikatoren für die Körperzusammensetzung abgeschätzt werden (z. B. Gesamtkörperwasser, fettfreie Masse und Fettmasse), indem spezifische Vorhersagegleichungen verwendet werden, die auf Modellannahmen beruhen.

Diese Modellannahmen beruhen auf erwachsene Personen, weshalb bei Patienten unter 18 Jahren altersentsprechende Sollbereiche herangezogen werden. Bei vielen BIA-Geräten kann bei einer Messung von 15-17 Jährigen dieser Bereich in Ihrem Auswertungsprogramm ausgewählt werden. Die Messergebnisse werden Ihnen dann in den Perzentilen (45-47) angegeben, woran Sie die Ergebnisse beurteilen können.

Bitte beachten Sie, dass die Elektroden bei kleineren Händen und Füßen entsprechend platziert werden, dazu können Sie die Elektroden längs oder quer halbieren.

### **Grundsätzlich gilt: schaffen Sie gleiche Messbedingungen!**

Für eine standardisierte Messung sollte der Patient möglichst unter den gleichen Messbedingungen (Zeitabstand der letzten Mahlzeit, Trinkmenge, körperliche Aktivität) gemessen werden. Bitte dokumentieren sie nach der ersten Messung in Anlage ER11 unter welchen Bedingungen der Patient gemessen wurde. Informieren Sie Ihre Patienten, dass nur unter gleichen Bedingungen die Messergebnisse vergleichbar sind und der Patient bitte unter gleichen Bedingungen zum nächsten Termin erscheinen sollte.

Beachten Sie:

- Der Patient sollte einige Minuten vor der Messung ruhig liegen
- Der Patient sollte 4-5 Stunden nüchtern sein
- Die letzte intensive sportliche Betätigung sollte 12 Stunden zurückliegen
- Der letzte Alkoholkonsum sollte 24 Stunden zurückliegen
- Schaffen Sie eine angenehme Raumtemperatur – insbesondere die Extremitäten sollten nicht zu kalt sein
- Die Messung der dominanten Körperseite - in der Regel die rechte Körperseite (rechte Hand und rechter Fuß)
- Den Abstand zwischen Armen (30° Grad) und Beinen (45° Grad)
- Das ganz korrekte Anbringen der Elektroden

Bitte lesen Sie sich vor der Durchführung der BIA-Messung das Manual Ihres BIA-Gerätes aufmerksam durch.

Ein Manual der Firma Data Input können Sie unter folgendem Link finden: [http://www.data-input.de/media/pdf\\_deutsch\\_2014/data-input-gebrauchsanleitung-nutriguard-ms.pdf](http://www.data-input.de/media/pdf_deutsch_2014/data-input-gebrauchsanleitung-nutriguard-ms.pdf)

- Anlage ER10: Ernährungsberatung - Erfassungsbogen Diagnostik
- Anlage ER11: Dokumentationsbogen BIA-Messung

### **2.6.9 Geschmackstest**

*Vor der Durchführung des Geschmackstests muss der Teilnehmer eine mögliche Schwangerschaft verneinen, um an der Messung teilnehmen zu können!*

Bei der validierten Methode, den Schmeckstreifen „Taste Strips“, werden getränkte Papierstreifen mit jeweils unterschiedlichen Konzentrationen der 4 Geschmacksstoffe „sauer“, „bitter“, „süß“ und „salzig“ und zwei „neutralen Streifen“ auf die gesamte Zunge gelegt und aus den Antworten wird ein Taste Score gebildet, welcher zur Identifikation von Normogeusie ( $\geq 9$  Punkte) und Hypogeusie ( $< 9$  Punkte) verwendet wird (53).

Zuerst wird der CAYA aufgeklärt, welche folgenden Geschmackstoffe es gibt und dass ihm diese ohne vorgegebene Reihenfolge gegeben werden. Der CAYA soll die Geschmacksrichtung nennen und es wird entsprechend im Dokument angekreuzt.

Mit der Pinzette werden dem CAYA Streifen mit dem Vermerk gegeben, diesen auf die Zungenmitte zu platzieren. Es sollte möglichst nach jedem Teststreifen ein Schluck Wasser getrunken werden und vor dem Test möglichst seit 1-2 Stunden kein geschmackintensives Getränk (z.B. Kaffee), Speise oder Kaugummi eingenommen worden sein. Kann der CAYA keine Geschmacksrichtung nennen oder hat dieser einen neutralen Schmeckstreifen erhalten, wird der neutrale Teststreifen angekreuzt. Hierbei soll der CAYA nur die Geschmacksrichtungen angeben, die Bewertung und Auswertung erfolgt nachdem alle Schmeckstreifen getestet wurden. Zusätzlich sollte notiert werden, ob der CAYA von Geschmacks- oder Geruchseinschränkungen seit der Krebserkrankung berichtet.

Wenn bei einem CAYA ein Hinweis auf eine Geschmacksstörung besteht, kann eine Beratung mit Hilfe des Infolyers erfolgen.

- Anlage ER7: Tipps für den Alltag bei Geschmacksveränderungen
- Anlage ER10: Ernährungsberatung - Erfassungsbogen Diagnostik
- Anlage ER12: Auswertungsbogen Geschmackstest

### **2.6.10 Mitteilung der Ergebnisse**

Die Ergebnisse aller Messungen werden den Patienten der Interventionsgruppe im Rahmen der Beratungsgespräche bzw. des individualisierten Newsletters mitgeteilt. Auf Basis der Messungen werden individuelle Empfehlungen abgeleitet. Die Kontrollgruppe erhält keine detaillierte Rückmeldung zu den Ergebnissen. Dem Patienten kann nach einem Jahr ein Gespräch über die Messergebnisse angeboten werden. Pathologische Auffälligkeiten sollten bezüglich einer behandlungsbedürftigen Erkrankung besprochen werden.

## **2.7 Standardisierung der Ernährungsberatung**

Vor den Beratungen (Basisberatung/Interventionsgruppe) wird von ärztlicher Seite ein Übergabezettel angelegt. Die medizinischen Aspekte Diagnose, weitere Diagnosen, Nebenerkrankungen, Medikamente, die ggf. Einfluss auf das Ess- oder Trinkverhalten haben könnten, werden bei der Übergabe des CAYAs zwischen Arzt und Therapeut erfasst.

- Anlage 14: Übergabebogen

### **2.7.1 Basisberatung**

Allen CAYAs, die nicht in die Interventionsgruppe Ernährung fallen (d.h. mit niedrigem Beratungsbedarf, aber Wunsch nach Beratung oder die der Kontrollgruppe), wird die Möglichkeit angeboten an einer standardisierten Ernährungsberatung im Rahmen der Basisversorgung teilzunehmen (Abfrage im Rahmen der Basis- und Screeningfragebögen Woche 0).

Hierfür wird der Kontakt zu dem jeweiligen Berater hergestellt. Dabei geht es um eine einmalige Beratung und Aufklärung, bei der allgemeine schriftliche Informationen zum Thema

Ernährung zur Verfügung gestellt werden, jedoch keine fortlaufenden oder regelmäßigen Informationen oder weitere Interventionen stattfinden.

Bei der Ernährungsberatung erhalten die CAYAs die „Allgemeinen Empfehlungen zur gesunden Ernährung“, die sich an den Empfehlungen des World Cancer Research Fund (WCRF) und der kontinuierlichen Updates (CUP-Reports) orientieren sowie ggf. weitere Informationsbroschüren, z.B. den blauen Ratgeber der Deutschen Krebsgesellschaft<sup>2</sup>. Das Gespräch erfolgt nach einem Gesprächsleitfaden.

Die CAYAs der Kontrollgruppe und CAYAs mit niedrigem Beratungsbedarf enthalten folgende allgemeine Empfehlungen:

Im Allgemeinen gelten für ehemalige Krebspatienten ähnliche Empfehlungen wie für die Allgemeinbevölkerung. Daher werden in dem Zusammenhang die 10 Regeln der Deutschen Gesellschaft für Ernährung (DGE) besprochen und Ernährungsempfehlungen des WCRFs (36) und DGEM-Leitlinie „Klinische Ernährung in der Onkologie“ (54) vorgestellt.

Eine gesunde und ausgewogene Ernährung nach den „10 Regeln der DGE“ und der didaktischen Abwandlung dieser Empfehlung des Auswertungs- und Informationsdienstes für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (aid) zeichnet sich durch eine obst-, gemüse- und ballaststoffreiche Ernährung, wobei letztere insbesondere durch den Verzehr von Vollkorngetreideprodukten erreicht werden kann, sowie durch ausreichende Trinkflüssigkeit von mindestens 1,5 Litern pro Tag aus. Hierbei wird ein Konsum von zwei Portionen Obst, drei Portionen Gemüse und vollwertigen Portionen Getreide- und Getreideprodukten empfohlen. Zudem wird dazu geraten, täglich Milch- und Milchprodukte und wöchentlich betrachtet ein- bis zweimal Fisch, maximal 300-500 g Fleisch, davon nur wenig verarbeitetes wie Wurst, sowie Eier in Maßen zu verzehren. Im Allgemeinen sollten zuckerhaltige Lebensmittel und Getränke höchstens gelegentlich konsumiert werden, wobei ein täglicher Verzehr zuckerhaltiger Lebensmittel die Menge von einer Portion nicht überschreiten sollte. Sehr fetthaltige Lebensmittel sollten in Maßen verzehrt werden, da diese Lebensmittel sehr energiereich sind und damit zu Übergewicht führen können. Bezüglich der Fettzufuhr wird empfohlen überwiegend pflanzliche Öle und Fette, die einfach und mehrfach ungesättigten Fettsäuren enthalten, zu verwenden. Produkte tierischer Herkunft, die überwiegend gesättigte Fettsäuren enthalten, sollten hingegen in Maßen verzehrt werden. Darüber hinaus wird zu einer schonenden Zubereitung der Speisen, einer ausreichenden Essenszeit, einem gelegentlichen Konsum kleiner Mengen Alkohol, einem moderaten Bewegungsverhalten von 30-60 Minuten täglich und zu einer Gewichtsregulation geraten.

Nach der Leitlinie „Klinische Ernährung in der Onkologie“ der Deutschen Gesellschaft für Ernährungsmedizin (DGEM) wird empfohlen, dass nach „kurativer Tumorbehandlung (...) Maßnahmen durchgeführt werden, die ein metabolisches Syndrom vermindern oder vermeiden. Hierzu gehören regelmäßige körperliche Aktivitäten (...) pro Woche sowie eine Energiezufuhr, die die Bedarfsdeckung nicht übersteigt“ (54).

Die Leitlinie „Klinische Ernährung in der Onkologie“ rät zudem zu einer obst- und gemüsereichen Ernährung zur Verminderung der kardiovaskulären Mortalität und Gesamtmortalität (54). Für die Prävention von onkologischen Ereignissen zeigten Studien, dass insbesondere ein hoher Konsum von rotem Fleisch, zum Beispiel Rind-, Schweine- oder Hammelfleisch, mit

---

<sup>2</sup> Zu bestellen unter: <https://www.krebshilfe.de/informieren/ueber-krebs/infothek/infomaterial-kategorie/die-blauen-ratgeber/>

einem erhöhten Risiko für Kolon- und Mammakarzinome sowie Gesamttumormortalität verbunden ist. In Ergänzung dazu empfiehlt der WCRF den Verzehr von energiereichen Lebensmitteln und zuckerreichen Getränken zu begrenzen, dagegen überwiegend pflanzliche Lebensmittel im Rahmen einer obst-, gemüse- und ballaststoffreichen Ernährung zu verzehren, den Verzehr von verarbeitetem Fleisch zu vermeiden, eine Begrenzung des Konsums von alkoholischen Getränken, eine Begrenzung des Salzkonsums und den Verzicht auf Nahrungsergänzungsmittel, sofern diese nicht ärztlich verordnet wurden (36).

- Anlage ER6: Allgemeine Empfehlungen zur gesunden Ernährung
- Anlage ER8: Ernährungsberatung - Gesprächsleitfaden Basisberatung
- Anlage ER13: Infoblatt 10 Regeln der DGE

### 2.7.2 Beratungen Interventionsgruppe

Im Modul Ernährung besteht die Intervention aus 5 persönlichen Beratungen (à 30-45 Minuten) mit weiterführenden Unterstützungsangeboten sowie regelmäßiger Zusendung von schriftlichen Informationen per Post (individualisierter Newsletter). Der Ernährungstherapeut erstellt einen individuellen Ernährungsplan unter Berücksichtigung persönlicher evtl. krankheitsbedingter Einschränkungen, klärt über Lebensmittel und ihrer Zusammensetzung auf und erarbeitet gemeinsam mit dem CAYA eine Zielvorstellung.

Ziel der Beratungsgespräche ist zum einen dem CAYA zu einer gesunden und abwechslungsreichen Ernährung zu motivieren, zum anderen Hilfestellungen zu geben, wie die persönlichen Ziele in die Tat umgesetzt werden können.

Um diese Ziele zu erreichen und eine standardisierte individuelle Ernährungsberatung zu garantieren wird der German Nutrition Care Process (G-NCP) angewendet.

Im Rahmen des G-NCP erfolgt:

1. die Ernährungsanamnese unter Einbeziehung anthropometrischer Daten und ernährungsrelevanter gastrointestinaler Beschwerden (Nutrition Assessment),
2. die Befundung der Ernährungsprobleme (Nutrition Diagnosis),
3. die Auswahl und Durchführung der geeigneten Ernährungstherapie (Nutrition Diagnosis),
4. die ständige Überprüfung der Maßnahmen (Nutritional Monitoring und Evaluation) (55)

Um eine standardisierte Ernährungsberatung zu gewährleisten erfolgt die Beratung nach einem definierten Gesprächsleitfaden. Die Beratungen finden soweit möglich parallel zu den regulären Nachsorgeterminen in Form eines Einzelgespräches (face-to face) oder bei Bedarf auch telefonisch statt.

Vor dem Patientengespräch erfolgt zwischen dem betreuenden Arzt und dem Ernährungsberater eine Übergabe, bei der alle wesentlichen medizinischen Parameter (Diagnose, Therapie, Rezidive, Folgeerkrankungen etc.), die ggf. Einfluss auf die Ernährungsempfehlungen haben, abgeklärt werden.



Zwecks Erhöhung der Motivation und Adhärenz findet in der Woche 8-20 für CAYAs eine Mini-Gruppenschulung als Einkaufstraining (max. 5 CAYAs) und Kochkurs (max. 8 CAYAs) mit praktischer Unterweisung der gesunden und mediterranen Küche statt.

- Anlage ER6: Allgemeine Empfehlungen zur gesunden Ernährung
- Anlage ER7: Tipps für den Alltag bei Geschmacksveränderungen
- Anlage ER9: Ernährungsberatung - Gesprächsleitfaden Interventionsgruppe
- Anlage ER10: Ernährungsberatung - Erfassungsbogen Diagnostik
- Anlage ER13: Infoblatt 10 Regeln der DGE
- Anlage ER14: Persönlicher Ernährungsplan
- Anlage ER15: Einkaufstraining
- Anlage ER16: Kochkurs

## 1. Beratungsgespräch (Woche 0) Gesprächsleitfaden

Im ersten Beratungsgespräch wird dem CAYA der Programmablauf des Ernährungsmoduls erläutert. Es wird die Anzahl der Beratungstermine genannt und die zusätzlichen Messungen (BIA-Messung, optional Geschmackstest) werden dargestellt. Für beide Messungen muss der CAYA eine Schwangerschaft (bei der BIA-Messung zudem einen Herzschrittmacher!) verneinen, um an den Messungen teilnehmen zu können. Der CAYA wird darüber aufgeklärt, dass bei ihm ein Beratungsbedarf hinsichtlich Ernährung (bezogen auf Ernährungsverhalten, BMI, WHR, gastrointestinale Beschwerden oder die Feststellung von Vorerkrankungen) ermittelt wurde und er in die Interventionsgruppe randomisiert wurde.

### Hauptziele und Ablaufplan:

1. Durchführung des Ernährungsassessments
2. Stellung einer Ernährungsdiagnose
3. Planung der Intervention (Erarbeitung eines Ernährungsplans, Formulierung von Ernährungs- bzw. Gesundheitszielen)
4. Durchführung der 1. Beratung

### Frage 1: Vorerfahrungen mit Ernährungsberatung

Die CAYAs werden vor Beginn der Beratung gefragt, ob sie schon an einer Ernährungsberatung teilgenommen haben. Sollten die CAYAs bereits Ernährungsempfehlungen erhalten haben, ist es relevant zu erfahren, zu welchem Zeitpunkt (z.B. während der Krebstherapie) und von welcher Berufsgruppe (z.B. Diätassistenten) die Patienten beraten wurden.

Die Frage nach der Ernährungsweise vor der Erkrankung kann einen Eindruck in die Ernährungsbiographie des Patienten bieten. Beispiele für Fragen: Haben Sie sich vor der Erkrankung anders ernährt? Die Frage nach der Ernährungsbiographie ermöglicht dem Berater einen Eindruck in die Einstellungen und die Motivation des Patienten zu bekommen. Evtl. gibt es hier Anknüpfungspunkte für die aktuelle Beratung und die individuelle Situation des Patienten.

## **Frage 2: Bestimmte Ernährungsformen oder Einschränkungen** (ggf. therapie- oder krankheitsbedingt):

Erfragt wird, ob der CAYA bestimmte Ernährungsformen praktiziert, die von der omnivoren Ernährungsweise abweichen. Hierbei sollte der Hintergrund und die Anwendungsdauer erfragt werden und der CAYA sollte anschließend über mögliche Risiken und Langzeitfolgen aufgeklärt werden. Wichtig ist es vor allem, dem Patienten natürliche Alternativen aufzuzeigen um ein Nährstoffdefizit zu vermeiden. In Absprache mit einem Arzt kann der Vitamin- und Mineralstoffspiegel im Blut überprüft werden (z.B. beim Veganer Vitamin B12 und Eisen).

Aktuelle gesundheitliche Probleme und ggf. krankheitsbedingte Ernährungseinschränkungen werden im Gespräch erfragt, da sie unter Umständen relevant für die Beratung sind. Diese können unterschiedlicher Art sein und durch eine korrekte Ernährungsweise verbessert werden. Folgend ein paar Beispiele für häufig genannte gesundheitliche Einschränkungen (ohne Anspruch auf Vollständigkeit):

- Enzymeinnahme bei Funktionseinschränkungen der Bauchspeicheldrüse → Enzymschulung mit Berechnung eines beispielhaften Tagesplanes (s. Ernährungsempfehlungen „Ernährung bei Krebs“ – blauer Ratgeber)
- Funktionseinschränkungen oder Entfernung des Magens → Dumpingsyndrom verhindern (s. Ernährungsempfehlungen „Ernährung bei Krebs“ – blauer Ratgeber)

Extreme Ernährungsweisen, die ein erhöhtes Risiko für ein Nährstoffdefizit oder eine Mangelernährung mit sich bringen (z.B. streng vegane Ernährung), Hinweise auf Essstörungen (z.B. Bulimie) oder schwere Grunderkrankungen, die eine medizinisch überwachte Ernährung benötigen (z.B. Parenterale Ernährung), führen zum Ausschluss aus der Interventionsgruppe.

## **Frage 3: Allergien oder Unverträglichkeiten gegenüber Lebensmitteln**

Nachgewiesene Allergien und Unverträglichkeiten sollten bei den Ernährungsempfehlungen berücksichtigt werden. Bei diagnostizierter Lebensmittelunverträglichkeit sollte ggf. eine Beratung zu geeigneten und ungeeigneten Lebensmitteln erfolgen, wenn der Patient Informationen benötigt oder andauernde Beschwerden hat.

## **Frage 4: GI-Beschwerden und Verdauung**

Zudem sollte erfragt werden, ob der Patient in den letzten Wochen gastrointestinale Symptome, wie z.B. Durchfälle oder Bauchschmerzen, hatte, um einen Zusammenhang zwischen der Lebensmittelauswahl und Beschwerden herauszufinden. Wenn kein Zusammenhang gesehen werden kann, sollten in Absprache mit dem Arzt weitere Untersuchungen erfolgen, um organische Ursachen auszuschließen.

Auch die Häufigkeit des Stuhlgangs, Stuhlgangkonsistenz und ggf. Abführmitteleinnahme sollten abgefragt werden. Hierbei wird der EORTC-Fragenbogen zusätzlich herangezogen.

## **Frage 5: Mahlzeitenverteilung**

Hier soll die Mahlzeitenverteilung und das Essenstempo erfragt werden. Insbesondere in Bezug auf die Gewichtsreduktion oder -zunahme spielen diese beiden Faktoren eine relevante Rolle.

### **Frage 6: Essverhalten/Essgewohnheiten**

Hier soll herausgefunden werden, ob das Ernährungsverhalten und die emotionale Lage des Patienten stark zusammenhängen. Insbesondere negative Gefühlsverstimnungen können Patienten zu einer vermehrten oder verringerten Nahrungsaufnahme befähigen. Diese Informationen können eine wichtige Rolle beim Gewichtsmangement spielen. Resultierende Ergebnisse können mit dem Psychoonkologen besprochen werden.

### **Frage 7: Zielvorstellung (z.B. Gewichtsreduktion, Verbesserung der GI-Beschwerden)**

An dieser Stelle sollte gemeinsam mit dem Patienten die persönlichen Gesundheitsziele formuliert und festgehalten werden. Mit dem Patienten werden Überlegungen angestellt, wie sich die veränderte Ernährungsweise in dessen Alltag integrieren lässt. Dabei wird festgehalten, welche Ernährungsgewohnheiten verbessert werden können. Bei einer Gewichtsmodifikation wird mit dem Patienten ein realistisches Zielgewicht vereinbart.

Beispiele für Gesundheitsziele durch Ernährung sind u.a. eine Verbesserung der Ernährung, Verminderung des Wiedererkrankungsrisikos, Verbesserung der Gesundheit, Prävention von Erkrankungen (z.B. Herz-Kreislaufkrankungen), Gewichtsreduktion, Gewichtszunahme, Verbesserung der GI-Beschwerden, Appetitlosigkeit, Haut oder Vitalität.

### **Frage 8: Motivation**

An dieser Stelle sollte gemeinsam mit dem CAYA erörtert werden, welche Gründe ihn an der Ablegung von negativen Ernährungsgewohnheiten hindern und welche Hilfestellungen seitens des Beraters gegeben werden können, um die Motivation zu erhöhen.

Eine motivierende Gesprächsführung kann angewendet werden um die Motivation für eine Verhaltensveränderung zu erfahren und diese ggf. zu stärken.

Der Therapeut verfolgt das Ziel, die Dringlichkeit des CAYA für eine Veränderung anhand einer Zahlenskala von 1-10 einzuschätzen. Die Zahl 1 steht hierbei für gar keine und die Zahl 10 für eine extrem hohe Dringlichkeit. Vertiefend kann dann die Frage gestellt werden, warum der Patient diese Einschätzung ausgewählt hat und was benötigt würde, um eine höhere Zahl zu erreichen.

Bei niedrigen Zahlen kann mit dem Patienten zusammen erarbeitet werden, welche Faktoren seine Motivation erhöhen würden und es können gemeinsame Lösungsvorschläge erstellt werden (z.B. Unterstützung vom Partner, Gesunde und schnelle Rezepte für den Alltag). Ist bei dem Patienten ein fehlendes Problembewusstsein, kann dieses über die Aufklärung von den positiven Effekten einer gesunden Ernährung versucht werden zu wecken.

### **Frage 9: Fragen**

Individuelle Fragen können hier geklärt werden. Konkrete Fragen, die ggf. im Gespräch nicht beantwortet werden können, werden dem Patienten im Rahmen eines individualisierten Newsletters zugesandt. Zudem werden besprochene Empfehlungen und wichtige Informationen zu dem Gespräch dokumentiert.

### **Stellung der Ernährungsdiagnose und Planung der Intervention**

Gemeinsam mit dem Patienten werden Überlegungen angestellt, wie sich individuelle Ernährungsempfehlungen in dessen Alltag integrieren lassen.

Es wird dem Patienten anhand seines Ernährungsverhaltens und des Ernährungsassessments eine Ernährungsdiagnose gestellt. Die „PESR-Bildung“ kann dabei hilfreich sein. Hierbei steht P für Problem, E für Ursachen, S für Symptome und R für Ressourcen.

**Beispiel:**

PESR 1	
P=	Positive Energiebilanz durch eine zu hohe Aufnahme von Energie
E=	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verhaltensdefizit: Persönlicher Zustand animiert Patient in stressbedingten Situationen viel Süßigkeiten zu essen</li> <li>• Essverhalten: zu hohe Aufnahme von Fett und Kohlenhydraten</li> <li>• Vorliebe für zuckerhaltige und fettreiche Lebensmittel</li> </ul>
S=	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Übergewicht</li> <li>• Gewichtszunahme von 20 kg in 25 Jahren</li> <li>• Erhöhte Körperfettmasse laut BIA-Messung</li> <li>• Laut Ernährungsprotokoll: 500 kcal über den Bedarf</li> </ul>
R= (R+, R-)	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Positive Grundeinstellung</li> <li>+ Hohe Motivation zur Gewichtsreduktion</li> <li>+ Hobbies: Theaterspielen (Stressreduktion)</li> <li>- Hohe Stressbelastung und chronischer Zeitmangel</li> <li>- Kompensiert Stress mit Essen</li> </ul>

Anhand dieser Ernährungsdiagnose kann die Intervention geplant werden. Für die Planung wird ein Interventionsplan aufgestellt, welche sich auf verschiedene Beratungsthemen bezüglich des Ernährungsproblems berufen.

**Beispiel:**

Zeitpunkt	Schwerpunkt
1. Beratung	Gesunde Ernährung in der Krebsnachsorge
2. Beratung	Essverhalten – Tipps und Tricks gegen Heißhungerattacken
3. Beratung	Essverhalten – Reflektion des Essverhaltens und Kennenlernen von Widerstandressourcen
4. Beratung	Essverhalten – Reflektion des Essverhaltens und Kennenlernen von Widerstandressourcen
5. Beratung	Mahlzeitenverteilung und Mahlzeitzusammensetzung

**Durchführung der 1. Beratung**

## Beratungsinhalte

### 1. Relevanz der Ernährung für Patienten in der Krebsnachsorge

Das Ernährungsverhalten wird durch das Kurzscreening und das Freiburger Ernährungsprotokoll, die Berechnung des HEI-EPIC erfasst. Dem Patienten wird erläutert, wie sich die Ernährungsweise auf den Körper auswirkt und warum die gesunde Ernährung gerade für Krebsüberlebende so wichtig ist. Mit der korrekten Ernährung kann u.a. die Verbesserung der körperlichen Leistungsfähigkeit, die Ökonomisierung des Herz-Kreislauf-Systems sowie die Gewichtszunahme- oder -abnahme bewirkt werden. Zudem wirkt sich die Ernährungsweise nicht nur auf die physiologische Ebene aus, sondern auch auf die psychische (Wohlbefinden, Lebensqualität, Depressionen, Isolation, Kommunikation).

Studien geben Hinweise darauf, dass eine gesunde Ernährung das Risiko für das Wiederauftreten einer Tumorerkrankung senkt sowie positive Einflüsse auf Langzeitfolgen der Erkrankung, u.a. Risiko von Herz-Kreislauferkrankungen hat. Darüber hinaus können krankheits- und therapiebedingte Symptome reduziert werden, z.B. gastrointestinale Beschwerden. Alle Empfehlungen müssen natürlich individuell auf den Patienten abgestimmt werden.

### 2. Individuelle Ernährungsempfehlungen

Die Patienten werden nach den gleichen Leitlinien/Empfehlungen wie die Patienten der Basisberatung beraten. Allerdings erhalten die Patienten anstelle von allgemeinen Empfehlungen angepasst an die individuelle Situation Ernährungsempfehlungen in Form eines Ernährungsplans. Ernährungsempfehlungen können zudem anhand des blauen Ratgebers „Ernährung bei Krebs“ gegeben werden.

## Erstellung eines Persönlichen Ernährungsplans

Im Rahmen der ersten Beratung wird in einem Ernährungsplan festgehalten, welche Ernährungsgewohnheiten gezielt verbessert werden sollen. Praktische Beispiele für den Alltag, z.B. 1 EL Leinsamen-/ Chiasamen im Müsli für eine höhere Ballaststoffzufuhr und Sättigung, werden gemeinsam vereinbart und schriftlich festgehalten. Insgesamt sollten pro Beratung nicht mehr als 3-4 Ernährungsempfehlungen vereinbart werden, um den Patienten nicht zu überfordern.

### Beispiel:

#### Ernährungsempfehlungen für Herrn Mustermann

- Steigerung der **Ballaststoffzufuhr und zusätzliche Sättigung** durch 1 EL Chiasamen im Müsli
- Weiterhin auf die Empfehlung von **2 Portionen Obst und 3 Portionen Gemüse** am Tag achten, versuchen Sie die Gemüseportion am Abend zu erhöhen und Obst als Zwischenmahlzeit einzubauen (z.B. vormittags/nachmittags)

## 2. Beratungsgespräch (Woche 6) Gesprächsleitfaden

### Hauptziele und Ablaufplan:

1. Durchführung eines Re-Assessment (Überprüfung/Vertiefung des Ernährungsplans, Barrieremanagement)
  - Ernährungsanamnese
2. Durchführung der 2. Beratung
3. Persönliche Auswertung der BIA-Messung

### **Re-Assessment und Durchführung der Intervention**

Die Ernährungsempfehlungen sollten hinsichtlich der persönlichen Gesundheitsziele überprüft werden. Konnten Ernährungsempfehlungen bereits konkretisiert und umgesetzt werden? Dabei sollte beachtet werden, dass der Ernährungsplan passend, praktikabel und präzise ist. D.h. passen die Ernährungsempfehlungen zu der Person, ihren Neigungen, Wünschen und Bedürfnissen? Kann der Patient die Empfehlungen in seinen Alltag integrieren? Sind die Ideen mit den persönlich verfügbaren inneren und äußeren Ressourcen durchführbar? Es sollten Verbesserungsmöglichkeiten aufgezeigt, sowie die Erreichung vereinbarter Ziele überprüft und ggf. angepasst werden. Außerdem sollte erfragt werden, wie der Patient die Ernährungsumstellung wahrgenommen hat. Gibt es Erfolgserlebnisse?

In diesem Gespräch sollte ein Schwerpunkt auf die Fragen zur Einstellung zu Ernährungsumstellung (Kurzfragebogen „TTM - Stufenalgorithmus zur Ernährung“ (s. Seite 35)) und die möglichen Barrieren, die den Patienten am Umsetzen seiner Ziele gehindert haben, gelegt werden (Kurzfragebogen „Entscheidungsbalance Kurzform“ (s. Seite 36)). Unterschieden wird zwischen inneren (Stimmung, Gefühle, Gedanken) und äußere Barrieren (Kosten, Arbeitsplatz). Was hält den Patienten davon ab, die Ernährungsempfehlungen umzusetzen?

Gemeinsam sollte überlegt werden, welche Strategien angewandt werden können, um die Hindernisse zu überwinden. Beispiele für Strategien: Feste Mahlzeiten einplanen, mit einer App die Trinkmenge nachrechnen.

Zudem werden in dem Gespräch weitere Ernährungsempfehlungen ausgesprochen. Zusätzlich werden die Ergebnisse der Messungen besprochen und darauf basierende Handlungsempfehlungen ausgesprochen.

### **Einkaufstraining und Kochkurs (Woche 8-20)**

Das Einkaufstraining und der Kochkurs sollten in Woche 8-20 stattfinden. Hierbei wird eine offizielle Einladung zugeschickt und Terminvorschläge gemacht. Ein Ablaufplan für das Einkaufstraining und die Kochrezepte sollen Hilfestellungen geben, können aber für das Zentrum individuell abgewandelt werden.

### **3. Beratungsgespräch (Woche 12) Gesprächsleitfaden**

#### **Hauptziele und Ablaufplan:**

1. Durchführung eines Re-Assessment (Überprüfung/Vertiefung des Ernährungsplans, Barrieremanagement)
  - Ernährungsanamnese
2. Durchführung der 3. Beratung

## **Re-Assessment und Durchführung der Intervention**

Im vorherigen Gespräch wurde der Ernährungsplan konkretisiert. Folgende Punkte sollten nun besprochen werden: Wie weit ist es gelungen, die Pläne und Absichten in die Tat umzusetzen? Wo liegen die Schwierigkeiten? Konnte das Barrieremanagement umgesetzt werden?

Zudem können in dem Gespräch weitere Ernährungsempfehlungen ausgesprochen werden.

## **4. Beratungsgespräch (Woche 18) Gesprächsleitfaden**

### **Hauptziele und Ablaufplan:**

1. Durchführung eines Re-Assessment (Überprüfung/Vertiefung des Ernährungsplans, Barrieremanagement)
  - Ernährungsanamnese
2. Durchführung der 4. Beratung
3. Persönliche Auswertung der BIA-Messung

Vor dem vierten Beratungsgespräch erfolgt in Woche 16 erneut das Screeningverfahren, mit dem der Beratungsbedarf zu Beginn ermittelt wurde. Alle Fragebögen werden ausgewertet und Veränderung hinsichtlich des Ernährungsverhaltens dargestellt. Sofern die Ernährungsempfehlungen umgesetzt werden konnte, sollte der Patient weiterhin ermutigt werden, den Ernährungsplan fortzusetzen. Die Termine der Messung und des vierten Beratungsgesprächs können kombiniert werden. Weiterhin sollte besprochen werden, inwieweit es gelungen ist, die Pläne und Absichten in die Tat umzusetzen, wo Schwierigkeiten liegen und ob das Barrieremanagement umgesetzt werden konnte.

## **Re-Assessment und Durchführung der Intervention**

Im vorherigen Gespräch wurde der Ernährungsplan konkretisiert. Folgende Punkte sollten nun besprochen werden: Wie weit ist es gelungen, die Pläne und Absichten in die Tat umzusetzen? Wo liegen die Schwierigkeiten? Konnte das Barrieremanagement umgesetzt werden?

Zudem können in dem Gespräch weitere Ernährungsempfehlungen gesprochen werden.

## **5. Beratungsgespräch/Abschlussgespräch (Woche 24) Gesprächsleitfaden**

### **Hauptziele und Ablaufplan:**

1. Durchführung eines Re-Assessment (Überprüfung/Vertiefung des Ernährungsplans, Barrieremanagement)
  - Ernährungsanamnese
2. Durchführung der 5. Beratung
3. Persönliche Auswertung der BIA-Messung
4. Evaluation

Es findet eine abschließende Evaluation statt, ob der Patient seine persönlichen Ziele erreicht hat. Der Ernährungsberater kann anhand der Daten beurteilen, ob die Intervention bei dem Patienten erfolgreich war und einen nachhaltigen Effekt hat. Zusätzlich werden die Ergebnisse der Messungen besprochen und darauf basierende Handlungsempfehlungen ausgesprochen.

- Anlage ER9: Ernährungsberatung - Gesprächsleitfaden Interventionsgruppe
- Anlage ER10: Ernährungsberatung - Erfassungsbogen Diagnostik
- Anlage ER11: Dokumentationsbogen BIA-Messung
- Anlage ER13: Infoblatt 10 Regeln der DGE
- Anlage ER14: Persönlicher Ernährungsplan
- Anlage ER15: Einkaufstraining
- Anlage ER16: Kochkurs

## 2.8 Newsletter

Alle 6 Wochen beginnend ab Woche 2 erhalten die Patienten der Interventionsgruppe per Post einen Newsletter. Der Newsletter wird von den drei Interventionsmodulen abgestimmt, d.h. Patienten, die an der Interventionsgruppe Sport und Ernährung teilnehmen, bekommen den Newsletter für beide Module gleichzeitig. Dieser besteht aus zwei Teilen:

1. Allgemeine Informationen zu einer gesunden und ausgewogenen Ernährung (ggf. weitere Informationen der Module Sport und/oder Psychoonkologie) in den Wochen 2, 8, 14, 20, 26, 32, 38, 44 und 50.
2. Individuelle Informationen (Zusammenfassung der Beratungsgespräche, Ergebnisse der Messungen, BIA-Messung etc.) in den Wochen 2, 8, 14, 20 und, 26.

### Übersicht der Newsletter

1. 5 a day
2. Hochwertige Kohlenhydrate & Ballaststoffe
3. Wie viel Salz ist gesund? Welches Salz ist geeignet?
4. Fettauswahl und versteckte Fette
5. Schonende Zubereitung von Speisen
6. Tierische Lebensmittel
7. Ernährung und Sport
8. Die größten "Salzfallen" und gesunde Alternativen
9. Ausreichend Trinken im Alltag

- Anlage ER17: Newsletter Ernährung 1-9
- Anlage ER18: Vorlage individueller Newsletter



### 3. Literatur

1. Krebs in Deutschland 2011/2012. Berlin: Robert Koch-Institut (Hrsg) und die Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e.V. (Hrsg); 2015.
2. Hilgendorf I, et al. Heranwachsende und junge Erwachsene (AYA, Adolescents and Young Adults): DGHO Deutsche Gesellschaft für Hämatologie und Medizinische Onkologie e.V.; [updated Januar 2016. Available from: [www.onkopedia.com](http://www.onkopedia.com).
3. Lipshultz SE, Franco VI, Miller TL, Colan SD, Sallan SE. Cardiovascular disease in adult survivors of childhood cancer. *Annu Rev Med.* 2015;66:161-76.
4. Pritzkeleit R. Auswertung der Krebshäufigkeit für die Leitlinie „Heranwachsende und junge Erwachsene (AYA, Adolescents and Young Adults)“ Lübeck: Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e.V. Atlas der Krebsinzidenz und –mortalität in Deutschland (GEKID-Atlas); Dezember 2014 [Available from: <https://www.onkopedia.com/de/wissensdatenbank/wissensdatenbank/heranwachsende-und-junge-erwachsene-aya-adolescents-and-young-adults/Pritzkeleit%202015.pdf>.
5. Creutzig U, et al. Krebserkrankungen bei Kindern - Erfolg durch einheitliche Therapiekonzepte seit 25 Jahren. *Deutsches Ärzteblatt.* 2003(13):842-52.
6. Robison LL, Hudson MM. Survivors of childhood and adolescent cancer: life-long risks and responsibilities. *Nature reviews Cancer.* 2014;14(1):61-70.
7. Armstrong GT, Yasui Y, Chen Y, Leisenring WM, Gibson TM, Mertens A, et al. Reduction in late mortality among 5-year survivors of childhood cancer: A report from the Childhood Cancer Survivor Study (CCSS). *Journal of Clinical Oncology.* 2015;33(15).
8. Yang LM, Fujimoto J. Childhood cancer mortality in Japan, 1980-2013. *Bmc Cancer.* 2015;15.
9. Oeffinger KC, Mertens AC, Sklar CA, Kawashima T, Hudson MM, Meadows AT, et al. Chronic health conditions in adult survivors of childhood cancer. *New Engl J Med.* 2006;355(15):1572-82.
10. Mulrooney DA, Yeazel MW, Kawashima T, Mertens AC, Mitby P, Stovall M, et al. Cardiac outcomes in a cohort of adult survivors of childhood and adolescent cancer: retrospective analysis of the Childhood Cancer Survivor Study cohort. *Bmj.* 2009;8(339).
11. Tukenova M, Guibout C, Oberlin O, Doyon F, Mousannif A, Haddy N, et al. Role of cancer treatment in long-term overall and cardiovascular mortality after childhood cancer. *J Clin Oncol.* 2010;28(8):1308-15.
12. Armstrong GT, Oeffinger KC, Chen Y, Kawashima T, Yasui Y, Leisenring W, et al. Modifiable risk factors and major cardiac events among adult survivors of childhood cancer. *J Clin Oncol.* 2013;31(29):3673-80.
13. Lipshultz SE, Adams MJ, Colan SD, Constine LS, Herman EH, Hsu DT, et al. Long-term cardiovascular toxicity in children, adolescents, and young adults who receive cancer therapy: pathophysiology, course, monitoring, management, prevention, and research directions: a scientific statement from the American Heart Association. *Circulation.* 2013;128(17):1927-95.
14. Rath HM, Steimann M, Ullrich A, Rotsch M, Zurborn KH, Koch U, et al. Psychometric properties of the Occupational Stress and Coping Inventory (AVEM) in a cancer population. *Acta Oncol.* 2015;54(2):232-42.
15. Schrag NM, McKeown RE, Jackson KL, Cuffe SP, Neuberg RW. Stress-related mental disorders in childhood cancer survivors. *Pediatr Blood Cancer.* 2008;50(1):98-103.
16. Faller H, Koch U, Braehler E, Harter M, Keller M, Schulz H, et al. Satisfaction with information and unmet information needs in men and women with cancer. *J Cancer Surviv.* 2016;10(1):62-70.
17. Cadman D, Boyle M, Szatmari P, Offord DR. Chronic illness, disability, and mental and social well-being: findings of the Ontario Child Health Study. *Pediatrics.* 1987;79(5):805-13.
18. Schmidt JE, Beckjord E, Bovbjerg DH, Low CA, Posluszny DM, Lowery AE, et al. Prevalence of perceived cognitive dysfunction in survivors of a wide range of cancers: results from the 2010 LIVESTRONG survey. *J Cancer Surviv.* 2016;10(2):302-11.
19. Kanellopoulos A, Andersson S, Zeller B, Tamnes CK, Fjell AM, Walhovd KB, et al. Neurocognitive Outcome in Very Long-Term Survivors of Childhood Acute Lymphoblastic Leukemia After Treatment with Chemotherapy Only. *Pediatr Blood Cancer.* 2016;63(1):133-8.

20. Schmiegelow K, Levinsen MF, Attarbaschi A, Baruchel A, Devidas M, Escherich G, et al. Second malignant neoplasms after treatment of childhood acute lymphoblastic leukemia. *J Clin Oncol.* 2013;31(19):2469-76.
21. Mulrooney DA, Yeazel MW, Kawashima T, Mertens AC, Mitby P, Stovall M, et al. Cardiac outcomes in a cohort of adult survivors of childhood and adolescent cancer: retrospective analysis of the Childhood Cancer Survivor Study cohort. *Brit Med J.* 2009;339.
22. Castellino SM, Geiger AM, Mertens AC, Leisenring WM, Tooze JA, Goodman P, et al. Morbidity and mortality in long-term survivors of Hodgkin lymphoma: a report from the Childhood Cancer Survivor Study. *Blood.* 2011;117(6):1806-16.
23. Chao C, Xu L, Bhatia S, Cooper R, Brar S, Wong FL, et al. Cardiovascular Disease Risk Profiles in Survivors of Adolescent and Young Adult (AYA) Cancer: The Kaiser Permanente AYA Cancer Survivors Study. *J Clin Oncol.* 2016.
24. Chow EJ, Chen Y, Kremer LC, Breslow NE, Hudson MM, Armstrong GT, et al. Individual prediction of heart failure among childhood cancer survivors. *J Clin Oncol.* 2015;33(5):394-402.
25. Rock CL, Doyle C, Demark-Wahnefried W, Meyerhardt J, Courneya KS, Schwartz AL, et al. Nutrition and physical activity guidelines for cancer survivors. *CA Cancer J Clin.* 2012;62(4):243-74.
26. Eckel RH, Jakicic JM, Ard JD, de Jesus JM, Houston Miller N, Hubbard VS, et al. 2013 AHA/ACC guideline on lifestyle management to reduce cardiovascular risk: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *J Am Coll Cardiol.* 2014;63(25 Pt B):2960-84.
27. Srinath Reddy K, Katan MB. Diet, nutrition and the prevention of hypertension and cardiovascular diseases. *Public Health Nutr.* 2004;7(1A):167-86.
28. Jones LW, Liu Q, Armstrong GT, Ness KK, Yasui Y, Devine K, et al. Exercise and risk of major cardiovascular events in adult survivors of childhood hodgkin lymphoma: a report from the childhood cancer survivor study. *J Clin Oncol.* 2014;32(32):3643-50.
29. Mayer DK, Terrin NC, Menon U, Kreps GL, McCance K, Parsons SK, et al. Health Behaviors in Cancer Survivors. *Oncol Nurs Forum.* 2007;34(3):643-51.
30. Quidde J, et al. Improved Nutrition in Adolescents and Young Adults after childhood cancer: INAYA—A pilot study. *Cancer Survivorship Symposium: Advancing Care and Research; January: J Clin Oncol; 2016.*
31. Micha R, Kalantarian S, Wirojratana P, Byers T, Danaei G, Elmadfa I, et al. Estimating the global and regional burden of suboptimal nutrition on chronic disease: methods and inputs to the analysis. *Eur J Clin Nutr.* 2012;66(1):119-29.
32. Ros E, Martinez-Gonzalez MA, Estruch R, Salas-Salvado J, Fito M, Martinez JA, et al. Mediterranean diet and cardiovascular health: Teachings of the PREDIMED study. *Adv Nutr.* 2014;5(3):330S-6S.
33. Farvid MS, Cho E, Chen WY, Eliassen AH, Willett WC. Dietary protein sources in early adulthood and breast cancer incidence: prospective cohort study. *Bmj.* 2014;348:g3437.
34. Gonzalez CA, Riboli E. Diet and cancer prevention: where we are, where we are going. *Nutrition and cancer.* 2006;56(2):225-31.
35. Sinha R, Cross AJ, Graubard BI, Leitzmann MF, Schatzkin A. Meat intake and mortality: a prospective study of over half a million people. *Arch Intern Med.* 2009;169(6):562-71.
36. Food, Nutrition, Physical Activity, and the Prevention of Cancer: a Global Perspective. Washington DC: World Cancer Research Fund / American Institute for Cancer Research; 2007.
37. Cook SL, Nasser R, Comfort BL, Larsen DK. Effect of nutrition counselling on client perceptions and eating behaviour. *Can J Diet Pract Res.* 2006;67(4):171-7.
38. Ammerman A, Pignone M, Fernandez L, Lohr K, Jacobs AD, Nester C, et al. Counseling to Promote a Healthy Diet. U.S. Preventive Services Task Force Evidence Syntheses, formerly Systematic Evidence Reviews. Rockville (MD) 2002.
39. Keyserling TC, Sheridan SL, Draeger LB, Finkelstein EA, Gizlice Z, Kruger E, et al. A comparison of live counseling with a web-based lifestyle and medication intervention to reduce coronary heart disease risk: a randomized clinical trial. *JAMA Intern Med.* 2014;174(7):1144-57.
40. Bader N BM, Pfeiffer K, Schneider J, Meister A, Voigt S, Kohlenberg-Müller K. Leben mit Brustkrebs – Ernährung in der rezidiv-freien stabilen Lebensphase. *Ernährungs Umschau.* 2014;61(3):42-9.

41. Cohen J, Laing DG, Wilkes FJ, Chan A, Gabriel M, Cohn RJ. Taste and smell dysfunction in childhood cancer survivors. *Appetite*. 2014;75:135-40.
42. Guenther PM, Casavale KO, Kirkpatrick SI, Reedy J, Hiza HAB, Kuczynski KJ, et al. Update of the Healthy Eating Index: HEI-2010. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*. 2013;113(4):10.1016/j.jand.2012.12.016.
43. Von Rsten A. Die Bewertung der Lebensmittelaufnahme mittels eines ‚Healthy Eating Index‘ (HEI-EPIC). *Ernährungs Umschau*. 2009;8/09:450-456.
44. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation. *World Health Organ Tech Rep Ser*, 2000. 894: p. i-xii, 1-253.
45. Rosario, A.S., et al., Body mass index percentiles for children and adolescents in Germany based on a nationally representative sample (KiGGS 2003-2006). *Eur J Clin Nutr*, 2010. 64(4): p. 341-9.
46. Neuhauser H, S.A., Schaffrath-Rosario A, Dortschy R, Kurth BM Referenzperzentile für anthropometrische Maßzahlen und Blutdruck aus der Studie zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland (KiGGS), R. Koch-Institut, Editor. 2013.
47. Kromeyer-Hauschild, K., et al., Perzentile für den Body-mass-Index für das Kindes- und Jugendalter unter Heranziehung verschiedener deutscher Stichproben. *Monatsschrift Kinderheilkunde*, 2001. 149(8): p. 807-818.
48. Krotkiewski, M., et al., Impact of obesity on metabolism in men and women. Importance of regional adipose tissue distribution. *Journal of Clinical Investigation*, 1983. 72(3): p. 1150-1162.
49. Goodpaster, B.H., et al., Obesity, regional body fat distribution, and the metabolic syndrome in older men and women. *Arch Intern Med*, 2005. 165(7): p. 777-83.
50. Dalton, M., et al., Waist circumference, waist-hip ratio and body mass index and their correlation with cardiovascular disease risk factors in Australian adults. *J Intern Med*, 2003. 254(6): p. 555-63.
51. Lakka, H.M., et al., Abdominal obesity is associated with increased risk of acute coronary events in men. *Eur Heart J*, 2002. 23(9): p. 706-13.
52. Rexrode, K.M., et al., Abdominal adiposity and coronary heart disease in women. *Jama*, 1998. 280(21): p. 1843-8.
53. Landis BN, Welge-Luessen A, Bramerson A, Bende M, Mueller CA, Nordin S, et al. "Taste Strips" - a rapid, lateralized, gustatory bedside identification test based on impregnated filter papers. *J Neurol*. 2009;256(2):242-8.
54. Arends J BH, Bischoff S.C, Fietkau R, Herrmann H.J, Holm E, Horneber M, Htterer E, Krber J, Schmid I, und das DGEM Steering Committee. S3-Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Ernährungsmedizin e. V. (DGEM) in Kooperation mit der Deutschen Gesellschaft für Hämatologie und Onkologie e. V. (DGHO), der Arbeitsgemeinschaft "Supportive Maßnahmen in der Onkologie, Rehabilitation und Sozialmedizin" der Deutschen Krebsgesellschaft (ASORS) und der sterreichischen Arbeitsgemeinschaft für klinische Ernährung (AKE). *Klinische Ernährung in der Onkologie. Aktuell Ernährungsmed 2015*. 2015;40:e1-e74.
55. Buchholz D, Lange C. Entstehung und Definitionen. In: *Verband der Diätassistenten - Deutscher Bundesverband e.V. (VDD) German Dietitian Association (Hrsg.): Manual für den German-Nutrition Care Process (G-NCP)*. 1. Auflage. Lengerich: Pabst Science Publishers; 2015:13-28.

## 4. Anlagenverzeichnis

(Analog zum „Manual Ablauf des Programms“)

- Anlage 1: Anschreiben an Patienten
- Anlage 2: Patienteninformation und Einwilligungserklärung (15-17 Jahre)
- Anlage 3: Patienteninformation und Einwilligungserklärung (18-39 Jahre)
- Anlage 5: CARE for CAYA-Flyer
- Anlage 6: Patientenidentifikationslog
- Anlage 7: Dokumentation der abgelehnten Studienteilnahme
- Anlage 8: Ablauf Randomisierung
- Anlage 9: Randomisierung-Faxvorlage
- Anlage 10: Basis- und Screeningfragebögen Woche 0
- Anlage 11: Basis- und Screeningfragebögen Woche 16 und 52
- Anlage 12: Auswertungstool Screening- und Indexfragen
- Anlage 13: Exceltool Terminorganisation
- Anlage 14: Übergabebogen
- Anlage 15: Überblick Datenerhebung

### Ernährung

- Anlage ER1: Modulspezifischer Fragebogen Ernährung
- Anlage ER2: Musterbeispiel Ernährungsprotokoll
- Anlage ER3: HEI-EPIC Berechnung und Deklarationsliste
- Anlage ER4: HEI-EPIC Exceltool © Copyright, von Grundherr 2015
- Anlage ER5: Anleitung zum Ausfüllen des Ernährungsprotokolls
- Anlage ER6: Allgemeine Empfehlungen zur gesunden Ernährung
- Anlage ER7: Tipps für den Alltag bei Geschmacksveränderungen
- Anlage ER8: Ernährungsberatung - Gesprächsleitfaden Basisberatung
- Anlage ER9: Ernährungsberatung - Gesprächsleitfaden Interventionsgruppe
- Anlage ER10: Ernährungsberatung - Erfassungsbogen Diagnostik
- Anlage ER11: Dokumentationsbogen BIA-Messung
- Anlage ER12: Auswertungsbogen Geschmackstest
- Anlage ER13: Infoblatt 10 Regeln der DGE
- Anlage ER14: Persönlicher Ernährungsplan
- Anlage ER15: Einkaufstraining
- Anlage ER16: Kochkurs
- Anlage ER17: Newsletter Ernährung 1-9

Anlage ER18: Vorlage individueller Newsletter

Anlage ER19: Kurzscreening Ernährung

### **Psychoonkologie**

Anlage PO1: Modulspezifischer Fragebogen Psychoonkologie

Anlage PO2: Dokumentation Psychoonkologie - Basisberatung

Anlage PO3: Dokumentation Psychoonkologie - Interventionsgruppe

Anlage PO4: Manual „Psychosoziales Modul“ (wird bei M.I. Schulungen ausgegeben)

Anlage PO5: Newsletter Psychoonkologie 1-6

### **Sport und körperliche Aktivität**

Anlage SP1 : Modulspezifischer Fragebogen Sport und körperliche Aktivität

Anlage SP2: Allgemeine Empfehlungen zu körperlicher Aktivität

Anlage SP3: Sportberatung - Gesprächsleitfaden Basisberatung

Anlage SP4: Sportberatung - Gesprächsleitfaden Interventionsgruppe

Anlage SP5: Sportberatung - Erfassungsbogen Diagnostik

Anlage SP6: Dokumentationsbogen BIA-Messung

Anlage SP7: Bewegungstagebuch

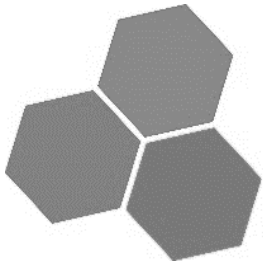
Anlage SP8: Persönlicher Bewegungsplan

Anlage SP9: Newsletter Sport und körperliche Aktivität 1-9

Anlage SP10: Vorlage individueller Newsletter

Anlage SP11: Bedienungsanleitung ActiGraph

Anlage SP12: Patienteninformation Spiroergometrie



**CARE** *for*  
**CAYA**

Patienten-ID: CFC \_\_ / \_\_\_\_\_

# Fragebögen

## Modul Ernährung

## I. Ihr Ernährungsverhalten

Wir würden gerne mehr zu Ihrem Ernährungsverhalten wissen.

**Ernähren Sie sich die meiste Zeit möglichst gesund, d.h. abwechslungsreich und mit einem hohen Anteil an pflanzlichen Lebensmitteln?**

Bitte kreuzen Sie die Aussage an, die am ehesten auf Sie zutrifft.

- Nein, und ich habe nicht vor, in den nächsten 6 Monaten damit zu beginnen.
- Nein, aber ich habe vor, in den nächsten 6 Monaten damit zu beginnen.
- Nein, aber ich habe vor, in den nächsten 30 Tagen damit zu beginnen.
- Ja, aber erst seit weniger als 6 Monaten.
- Ja, seit mehr als 6 Monaten.

**Angenommen, Sie erfahren von Ihrer Diätassistentin/Ernährungsfachkraft, dass Ihre Ernährung nicht gut zusammengesetzt ist.**

**Haben Sie dann die Absicht, sich (noch) gesünder als bisher zu ernähren, d.h. abwechslungsreicher und mit einem hohen Anteil an pflanzlichen Lebensmitteln?**

Bitte kreuzen Sie die Aussage an, die am ehesten auf Sie zutrifft.

- Nein, und ich habe nicht vor, in den nächsten 6 Monaten damit zu beginnen.
- Ja, ich habe vor, in den nächsten 6 Monaten damit zu beginnen.
- Ja, ich habe vor, in den nächsten 30 Tagen damit zu beginnen.

**Haben Sie innerhalb der letzten sechs Monate bereits einmal bewusst versucht, sich gesünder zu ernähren? (z.B. auf bestimmte Lebensmittel verzichtet, besonders abwechslungsreich gegessen usw.)**

- Ja
- Nein

TTM- Stufenalgorithmus zur Ernährung (modifiziert, S. Keller 1998)

**Manche Personen befürchten, dass es für sie auch Nachteile haben könnte, Ihre Ernährung gesund, d.h., abwechslungsreich und mit einem hohen Anteil an pflanzlichen Lebensmitteln, zu gestalten; andere sehen darin nur Vorteile.**

**Wie ist das bei Ihnen?**

**Bitte kreuzen Sie an, wie wichtig die untenstehenden Vor- und Nachteile für Ihre Entscheidung sind, sich gesund zu ernähren.**

<b>"Wenn ich mich gesund, d.h. abwechslungsreich und mit einem hohen Anteil an pflanzlichen Lebensmitteln, ernähre,..."</b>	<b>gar nicht wichtig</b>	<b>wenig wichtig</b>	<b>einigermaßen wichtig</b>	<b>sehr wichtig</b>	<b>äußerst wichtig</b>
... dann sehe ich besser aus.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... dann ist das Essen nicht mehr so schmackhaft.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... dann fühle ich mich einfach seelisch wohler.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... dann fühle ich mich beim Essen stark eingeschränkt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... dann bin ich ein gutes Vorbild (z.B. für Partner oder Kinder).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... dann bin ich zufriedener und ausgeglichener.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... dann werde ich nicht mehr richtig satt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... dann habe ich mehr Energie.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... dann muss ich Dinge essen, die mir nicht schmecken.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... dann muss ich meine Lieblingsnaschereien aufgeben.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Entscheidungsbalance Kurzform (modifiziert, S. Keller 1998)



**II. Fragen zu mediterraner Ernährung**

Wir möchten gern mehr zu Ihrer mediterranen Ernährungsweise wissen. Denken Sie bei der Beantwortung der folgenden Fragen **an die letzten 4 Wochen**.

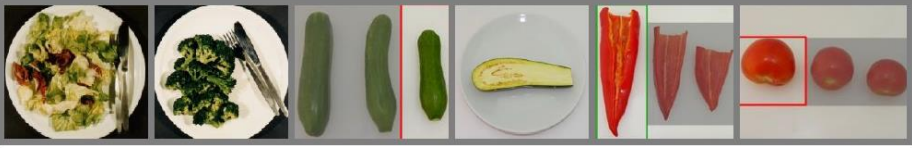
Verwenden Sie in der Küche hauptsächlich Olivenöl?

ja  
 nein

Wie viel Olivenöl konsumieren Sie insgesamt **pro Tag** (einschließlich dem Gebrauch zum Braten, zur Zubereitung von Salaten und Mahlzeiten und bei Restaurantbesuchen)?

mind. 4 Esslöffel  
 weniger als 4 Esslöffel

Wie viele Portionen frisches Gemüse (z.B. Eisbergsalat oder Spinat) konsumieren Sie **pro Tag**?



mind. 2 (davon 1 als Salat in Form von Rohkost)  
 weniger als 2

Wie viele Portionen Obst (einschließlich Fruchtsäfte) konsumieren Sie **pro Tag**?



mind. 3  
 weniger als 3

Wie viele Portionen rotes Fleisch, Hamburger, Wurst bzw. Wurstaufschnitte konsumieren Sie **pro Tag**?



- weniger als 1
- mind. 1

Wie viele Portionen Butter, Margarine oder Sahne konsumieren Sie **pro Tag**?

- weniger als 1
- mind. 1

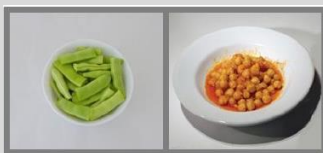
Wie viele Portionen zuckerhaltige Getränke (Erfrischungsgetränke, Cola, Energydrinks, Eistee, Bionade, etc.) konsumieren Sie **pro Tag**?

- weniger als 1
- mind. 1

Wie viel Wein konsumieren Sie **pro Woche**?

- weniger als 1 Glas
- mind. 1 Glas

Wie viele Portionen Hülsenfrüchte (z.B. Bohnen, Erbsen, Linsen) konsumieren Sie **pro Woche**?

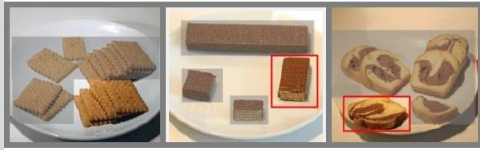


- mind. 3
- weniger als 3

Wie viele Portionen Fisch oder Meeresfrüchte konsumieren Sie **pro Woche**?

- mind. 3
- weniger als 3

Wie viele Portionen Süßigkeiten (z.B. Schokolade, Bonbons, Gummibärchen) oder fertige (nicht selbstgebackene) Back- und Süßwaren wie Kuchen, Plätzchen, Kekse oder Pudding konsumieren Sie **pro Woche**?



- weniger als 3
- mind. 3

Wie viele Portionen Nüsse (einschließlich Erdnüsse) konsumieren Sie **pro Woche**?



- mind. 3
- weniger als 3

Bevorzugen Sie Hähnchen, Pute oder Kaninchen **vor** Rind, Schwein, Hamburger oder Wurstwaren?

- ja
- nein

Wie oft **pro Woche** konsumieren Sie Nudeln, Reis, Gemüse oder andere Gerichte, die mit einer Sauce aus Tomaten, Knoblauch, Zwiebeln oder Lauch, und mit Olivenöl zubereitet wurden?

- mind. 2 Mal
- weniger als 2 Mal

Fragebogen zur Mediterranen Kost (MEDAS)

### III. Ihr Geruchs- und Geschmacksempfinden

Wir möchten gerne noch mehr über Ihr Geruchs- und Geschmacksempfinden erfahren.

#### Womit haben Sie ein Problem - Sie können mehrere Angaben machen.

- mit dem Riechen
- mit dem feinen Geschmack beim Essen
- mit dem Schmecken (süß, sauer, bitter, salzig)

#### Seit wann besteht dieses Problem?

- seit weniger als 3 Monaten
- seit 3 bis 24 Monaten
- seit mehr als 2 Jahren
- immer schon / seit ich mich erinnern kann
- weiß nicht

#### Wie begann dieses Problem?

- plötzlich
- allmählich
- ich habe noch nie im gerochen
- weiß nicht

#### Wie hat sich Ihre Störung seither verändert?


- hat sich gebessert
- unverändert
- hat sich verschlechtert

#### Worauf führen Sie Ihr Problem zurück?

- Unfall
- Medikamenteneinnahme
- Nasenatmung/ Polypen/ Nebenhöhlenentzündung
- Mundtrockenheit
- Erkältung/ Infekt
- Operation
- Zahnersatz
- anderes

 \_\_\_\_\_

**Haben Sie chronische Nasenprobleme?** nein ja – wenn ja, welche?

Nasenlaufen, verstopfte Nasen, Niesen, Allergien, Polypen,  
Gesichtsschmerzen,  \_\_\_\_\_

**Ist Ihre Störung veränderlich oder konstant?** veränderlich konstant weiß nicht wird durch bestimmte Umstände verändert – wenn ja, welche?

 \_\_\_\_\_

**Wie stark fühlen Sie sich insgesamt durch Ihr Problem beeinträchtigt?** extrem stark stark mittel mäßig kaum gar nicht**Wie würden Sie Ihre Nasendurchgängigkeit beschreiben?** sehr gut gut schlecht sehr schlecht ich bekomme gar keine Luft durch die Nase**Bitte das Folgende bei Störungen des Schmeckvermögens ausfüllen!****Die Schmeckstörung hat vor allem zu tun mit der Wahrnehmung von?** süß sauer salzig bitter scharf keinem der genannten

**Haben Sie ständig im Mund eine der folgenden Empfindungen?**

- |                     |                             |                               |
|---------------------|-----------------------------|-------------------------------|
| brennen:            | ja <input type="checkbox"/> | nein <input type="checkbox"/> |
| bitterer Geschmack: | ja <input type="checkbox"/> | nein <input type="checkbox"/> |
| salziger Geschmack: | ja <input type="checkbox"/> | nein <input type="checkbox"/> |
| saurer Geschmack:   | ja <input type="checkbox"/> | nein <input type="checkbox"/> |
| Mundtrockenheit:    | ja <input type="checkbox"/> | nein <input type="checkbox"/> |
| Fremdkörpergefühl:  | ja <input type="checkbox"/> | nein <input type="checkbox"/> |

**Bitte folgenden Teil nur ausfüllen, wenn dies nicht Ihr erster Besuch ist. Falls dies Ihr erster Besuch ist, können Sie den nachfolgenden Teil ignorieren!**

<p>Wie würden Sie Ihre Nasendurchgängigkeit im Vergleich <b>zu Ihrem letzten Besuch</b> beschreiben?</p> <p><input type="checkbox"/> schlechter</p> <p><input type="checkbox"/> gleich</p> <p><input type="checkbox"/> ein wenig besser</p> <p><input type="checkbox"/> deutlich besser</p> <p><input type="checkbox"/> ich habe damit kein Problem mehr</p> <p><input type="checkbox"/> ich hatte damit nie ein Problem</p>
<p>Wie würden Sie Ihr Riechvermögen im Vergleich <b>zu Ihrem letzten Besuch</b> beschreiben?</p> <p><input type="checkbox"/> schlechter</p> <p><input type="checkbox"/> gleich</p> <p><input type="checkbox"/> ein wenig besser</p> <p><input type="checkbox"/> deutlich besser</p> <p><input type="checkbox"/> ich habe damit kein Problem mehr</p> <p><input type="checkbox"/> ich hatte damit nie ein Problem</p>
<p>Wie würden Sie Ihr Vermögen zum Wahrnehmen von Aromen im Vergleich <b>zu Ihrem letzten Besuch</b> beschreiben?</p> <p><input type="checkbox"/> schlechter</p> <p><input type="checkbox"/> gleich</p> <p><input type="checkbox"/> ein wenig besser</p> <p><input type="checkbox"/> deutlich besser</p> <p><input type="checkbox"/> ich habe damit kein Problem mehr</p> <p><input type="checkbox"/> ich hatte damit nie ein Problem</p>
<p>Wie würden Sie Ihr Schmeckvermögen (süß, sauer, bitter, salzig) im Vergleich <b>zu Ihrem letzten Besuch</b> beschreiben?</p> <p><input type="checkbox"/> schlechter</p> <p><input type="checkbox"/> gleich</p> <p><input type="checkbox"/> ein wenig besser</p> <p><input type="checkbox"/> deutlich besser</p> <p><input type="checkbox"/> ich habe damit kein Problem mehr</p> <p><input type="checkbox"/> ich hatte damit nie ein Problem</p>
<p>Wie würden Sie das Mund/Zungenbrennen im Vergleich <b>zu Ihrem letzten Besuch</b> beschreiben?</p> <p><input type="checkbox"/> schlechter</p> <p><input type="checkbox"/> gleich</p> <p><input type="checkbox"/> ein wenig besser</p> <p><input type="checkbox"/> deutlich besser</p> <p><input type="checkbox"/> ich habe damit kein Problem mehr</p> <p><input type="checkbox"/> ich hatte damit nie ein Problem</p>

Geruchs- und Geschmacksanamnese (modifiziert, T. Hummel)

**Datum:** \_\_ / \_\_ / \_\_\_\_ **Vielen Dank für Ihre Antworten!**

## Beispiel für Fotos für das Freiburger Ernährungsprotokoll (1 Tag)

### FRÜHSTÜCK:

½ Aufback-Brötchen  
mit Butter und Marmelade



Porridge mit Obst

1 Frühstücksei  
Getränk: 1 Tasse Cappuccino mit  
Soja-Milch



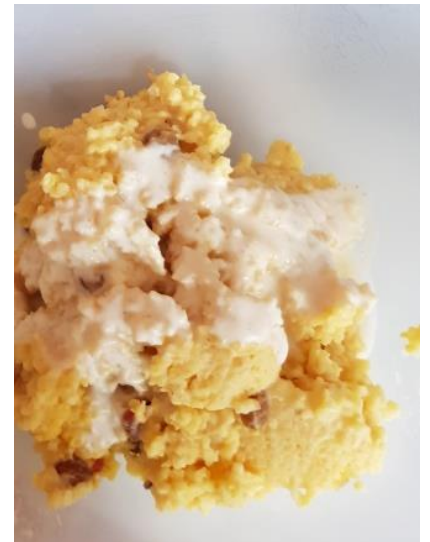


**MITTAGESSEN:**



Als Hauptgericht:  
Bulgur mit Spinat, Tomate  
und Hähnchenbrust,  
dazu selbstgemachte  
Tomaten-Zwiebelsoße

Als Nachtisch:  
Hirsebrei mit Datteln und  
Rosinen, Joghurt mit Orangen-  
saft und zuckerfreier Vanille



**ABENDESSEN:**



Gemüse (Butternut-Kürbis,  
Zucchini, roter Zwiebel)  
mit Spaghetti

Getränk: 1 Tasse Basentee

Getränke: 1 ½ Liter Wasser  
über den Tag verteilt

### Freiburger Ernährungsprotokoll

am: 11.02.2018

Freier Tag     Arbeitstag

Tragen Sie für jedes von Ihnen verzehrte Lebensmittel einen Strich in die vorgesehene Spalte ein. Solt ein Lebensmittel nicht vorhanden sein, so markieren Sie ein ähnliches oder nutzen Sie die freien Zeilen und fügen es handschriftlich dazu.

Bitte beachten Sie die Portionsgröße und machen Sie ggr. mehrere Striche, z.B. für eine große Tasse Kaffee zwei Striche bei "Kaffee kleine Tasse", für 5 Plätzchen fünf Striche bei in der Zeile "Plätzchen Stücke". Beachten Sie, wenn möglich, Mengenangaben auf der Verpackung, ggf. bitte wiegen. Tragen Sie bei einer Mahlzeit alle Lebensmittel einzeln ein, z.B. erhält bei Bratwurst mit Brötchen, Pommes und Cola jedes der vier Lebensmittel einen Strich. Erfassen Sie alle Getränke und alles, was Sie zwischen den Mahlzeiten essen. Führen sie das Protokoll am besten ständig mit und füllen sie es möglichst an Ort und Stelle aus.

**Abkürzungen:** Bech. = Becher / Port. = Portion / St. = Stück / EL = Eßlöffel / TL = Teelöffel / Sch. = Scheibe

Lebensmittel	Einheit	Anzahl	Σ
<b>Brot</b>			
Brötchen	St. 45 g	1	1
Croissant	St. 50 g		
Graubrot	Sch. 45 g		
Hefezopf	Sch. 45 g		
Knäckebrot	Sch. 10 g		
Toastbrot	Sch. 20 g		
Vollkornbrötchen	St. 55 g		
Vollkornbrot	Sch. 60 g		
Weißbrot	Sch. 35 g		
Zwieback	Sch. 10 g		
<b>Brotbelag</b>			
Butter für 1 Scheibe Brot	TL 5 g	1	1
Margarine für 1 Scheibe Brot	TL 5 g		
Margarine halbfett s. o.	TL 5 g		
Edelpilzkäse	Sch. 30 g		
Frischkäse	EL 30 g		
Schmelzkäse	Port. 30 g		
Schnittkäse 30%F.i.Tr.	Sch. 30 g		
Schnittkäse 50% F.i.Tr.	Sch. 30 g		
Weichkäse 45% F.i.Tr.	Sch. 30 g		

Weichkäse 60 % F.i.T.	Sch. 30 g		
Bierschinken	Sch. 25 g		
Comed Beef	Port. 25 g		
Fleischwurst	Sch. 20 g		
Fleischkäse (Aufschnitt)	Sch. 30 g		
Fleischsalat	Port. 50 g		
Leberwurst	Port. 30 g		
Mettwurst	Port. 30 g		
Teewurst	Port. 30 g		
Salami/Cervelatwurst	Sch. 20 g		
Schinken roh	Sch. 15 g		
Schinken gekocht	Sch. 30 g		
Speck	Port. 30 g		
Honig	EL 20 g		
Konfitüre	EL 20 g	1	1
Nuß-Nougat-Creme	EL 20 g		
Vegetabilier Brotaufstrich	Port. 30 g		
<b>Frühstücksallerlei</b>			
gekochtes Ei	St. 55 g	1	1
Comflakes	EL 4 g		
Comflakes gezuckert/geröstet	EL 6 g		
Haferflocken	EL 10 g	4	5
Müsli	EL 15 g		
<i>Müsli</i>	<i>EL 10g</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
<b>Milch / Milchprodukte</b>			
Buttermilch	Glas 200 g		
Joghurt natur fettarm (1,5%F.)	Bech. 150 g	1	0,5
Joghurt natur vollfett (3,5% F.)	Becher 150 g		
Joghurt mit Frucht fettarm (1,5%F.)	Bech. 150 g		
Joghurt mit Frucht vollfett (3,5% F.)	Bech. 150 g		
Milch fettarm (1,5% F.)	Gl 200 g	1	1
Milch vollfett (3,5% F.)	Gl 200 g		
Kakao/Trinkschokolade	Gl 200 g		
Quark Magerstufe	EL 20 g		
Quark Halbfettstufe	EL 20 g		
Sahne (30 % F.)	EL 10 g		
Kondensmilch (7,5% F.)	Port. 12 g		
<b>Obst</b>			
Beerenoast: Brombeere, Erdbeere, Himbeere, Johannisbeere, Heidelbeere	Port. 125 g		
Weintraube	Port. 150 g		

Kernobst: Apfel, Birne, Quitte,...	Port. 150 g	1	0,5
Steinobst: Aprikose, Kirsche, Mirabelle, Pflaume, Pfirsich,...	Port. 150 g		
Banane	St. 120 g		
Südfrüchte: Ananas, Kiwi, Mango, Maracuja,...	Port. 150 g		
Zitrusfrüchte: Grapefruit, Mandarine, Orange, Zitrone	Port. 150 g		
Rosinen, Trockenobst	Port. 50 g	1	1
<b>Sonstiges</b>			
Comichons, saure Gurken	St. 50 g		
Nüsse	Port. 100 g		
Oliven	Port. 100 g		
Erdnüsse gesalzen	Tasse 100 g		
Erdnußfips	Tasse 50 g		
Chips	Tasse 30 g		
Salzstangen	Port. 30 g		
<b>Suppen / Eintöpfe</b>			
als Vorsuppe			
Suppe klar	Port. 200 g		
Suppe gebunden	Port. 200 g		
Cremsuppe	Port. 200 g		
Gulaschsuppe	Port. 200 g		
Nudelsuppe m. Huhn	Port. 200 g		
als Hauptgericht			
Gemüsesuppe	Port. 400 g		
Kartoffelsuppe	Port. 400 g		
Linseneintopf	Port. 400 g		
<b>Fleisch / Fisch</b>			
Hackfleisch	Port. 100 g		
Kalbfleisch	Port. 230 g		
Rindfleisch	Port. 200 g		
Schweinefleisch	Port. 200 g		
Innereien	Port. 170 g		
Kotelett	Port. 170 g		
Schnitzel paniert	Port. 200 g		
Würstchen	Port 100 g		
Brathähnchen (1/2)	Port. 370 g		
Geflügel	Port. 170 g	1	1
Fisch	Port. 175 g		
Fischfilet paniert	Port. 200 g		
Fischkonserve abgetr.	Port. 65 g		

<b>Beilagen</b>			
Kartoffeln (Salzkart.)	Port. 200 g		
Pellkartoffeln	Port. 200 g		
Bratkartoffeln	Port. 200 g		
Kartoffelbrei	Port. 200 g		
Kartoffelknödel	St. 100 g		
Kartoffelpuffer	St. 75 g		
Kartoffelsalat	Port. 250 g		
Pommer Frites	Port. 200 g		
weißer Reis gekocht	Port. 180 g		
Natur-Reis gekocht	Port. 180 g		
Nudeln eifrei gekocht	Port. 180 g	1	0,5
Vollkornnudeln gekocht	Port 180 g		
Semmelknödel	St. 100 g		
Schupfnudeln	Port. 400 g		
Spätzle, Eiernudeln gekocht	Port. 200 g		
<i>Beleg</i>	<i>Port. 90g</i>	1	1
<b>Soßen und Fette</b>			
Joghurt-Salat-Soße	Port. 40 g		
Essig-Öl-Marinade	Port. 20 g		
Bechamelsoße	Port. 75 g		
Grundsoße	Port. 75 g		
Hackfleischsoße	Port. 100 g		
Jägersoße	Port. 75 g		
Käsesoße	Port. 75 g		
Grüne Soße, Kräuterquark	Port 200 g		
Tomatensoße	Port. 75 g	11	2
Grillsauce	Port. 20 g		
Tomatenketchup	Port. 20 g		
Tomatenmark	TL 6 g		
Senf	TL 6 g		
Mayonnaise (80% F.)	EL 12 g		
Bratfett	EL 10 g	1	1
Pflanzenöl	EL 10 g		
<b>Gemüse / Salate</b>			
Blattsalat mit Dressing	Port. 60 g		
Rohkostsalat mit Dressing	Port. 180 g		
Blattgemüse, Bleichsellerie, Mangold, Spinat	Port. 200 g	1	1
Grüne Bohnen	Port. 200 g		
Fruchtgemüse: Aubergine, Gurke, Paprika, Tomate, Zucchini	Port. 200 g	11	1,5
Gemüsemais	Port. 200 g		

Kohlgemüse: Blumenkohl, Broccoli, Kohl (Rot-, Grün-, Weiß-), Kohlrabi, Rosenkohl, Wirsing	Port. 200 g		
Sauerkraut	Port. 150 g		
Sprossengemüse: Fenchel, Lauch, Spargel, Zwiebel	Port 200 g	1	0,5
Wurzel- und Knollengemüse: Möhre, Radieschen, Rettich, Rote Bete, Rüben, Sellerie, Schwarzwurzel	Port. 200 g		
Pilze	Port. 120 g		
<b>Fertig- und Schnellgerichte</b>			
Nudelsalat	Port. 250 g		
Wurstsalat	Port. 250 g		
Griechischer Salat	Port. 300 g		
Italienischer Salat	Port. 300 g		
Bratwurst ohne Brötchen	St. 150 g		
Currywurst ohne Brötchen	St. 150 g		
Hamburger	St. 100 g		
Cheeseburger	St. 120 g		
Big Mac	St. 200 g		
Maultaschen / Ravioli	Port 200 g		
Pizza	St. 400 g		
Pfannkuchen	Port. 300 g		
<b>Hülsenfrüchte</b>			
Bohnen	Port. 200 g		
Erbsen	Port. 200 g		
Linsen	Port. 200 g		
<b>Dessert / Kuchen / Süßes</b>			
Pudding	Port. 150 g		
Eiscreme	Kugel 50 g		
Obstkuchen	St. 120 g		
Cremerorte	St. 150 g		
Rührkuchen	St. 80 g		
Plätzchen, Kekse	St. 10 g		
Schokolade	Riegel 20 g		
Praline	St. 10 g		
Bonbon, Hartkaramelle	St. 3 g		
Fruchtgummi	Port. 50 g		
Zucker	TL 5 g		

<b>Getränke</b>			
Kaffee	kleine Tasse 150 g		
Tee	kleine Tasse 150 g	1	1
Mineralwasser	Glas 200 g	1111	1,5
Limonade	Glas 200 g		
Colagetränke	Glas 200 g		
Obst- Fruchtsaft	Glas 200 g	1	0,5
Obst- Fruchtnektar	Glas 200 g		
Bier alkoholfrei	Glas 330 g		
Bier	Glas 330 g		
Weizenbier	Glas 500 g		
Weißwein	Glas 200 g		
Rotwein	Glas 200 g		
Sekt	Glas 100 g		
Likör	Glas 40 g		
Schnaps, Branntwein	Glas 20 g		

Hier haben Sie noch einmal die Möglichkeit Lebensmittel aufzuschreiben, die auf der Liste nicht aufgeführt sind und die Sie verzehrt haben!

1 Cappuccino  
mit Siamisch (250ml)

100g Backwerkwaren

## HEI-EPIC Berechnung und Deklarationsliste

Der primäre Endpunkt besteht in der Messung des HEI-EPIC. Ziel ist hierbei, die Veränderung des Ernährungsverhaltens der Teilnehmer im Rahmen einer Ernährungsintervention mittels des HEI-EPIC zu messen, dessen Grundzüge im Folgenden anhand einer Beispielpatientin erläutert werden.

### 1. Beschreibung und Beispielrechnung des HEI-EPIC

Ein etabliertes Instrument zur Bewertung des Ernährungsverhaltens ist der HEI, der im Jahr 1995 im U.S. Department of Agriculture entwickelte wurde [94]. In der vorliegenden Untersuchung wird die validierte deutsche Version des HEI, der HEI-EPIC, verwendet [95]. Dieser orientiert sich an der EPIC-Studie und basiert zudem auf den deutschen Ernährungsempfehlungen der DGE, weshalb sich dieses Instrument insbesondere für die vorliegende Studie eignet.

Aufgrund der Komplexität des Ernährungsverhaltens umfasst das Bewertungssystem des HEI-EPIC insgesamt 17 Lebensmitteluntergruppen, welche in folgende acht Hauptgruppen zusammengefasst werden: Getränke, Gemüse, Obst, Getreide/Getreideerzeugnisse/Kartoffeln, Milch- und Milchprodukte, Fleisch/Wurst/Fisch/Eier, Fette/Öle und Süßigkeiten/Snacks/Alkohol [95]. Die hierbei gewonnenen Ernährungsdaten werden für jede Hauptgruppe zur Kalkulation der HEI-EPIC-Punktzahl herangezogen, dessen Daten- und Berechnungsgrundlagen nachfolgend vorgestellt werden. Für die automatisierte Berechnung des HEI-EPIC entwarf die für die Durchführung der Studie verantwortliche Diätassistentin ein eigenes Excel-Tool, in das die im Folgenden dargestellten Formeln hinterlegt waren sowie die dafür erforderlichen Parameter eingetragen wurden. Dieses ermöglichte eine flexible und zeitsparende Datensatzeintragung und -auswertung für die Diätassistentin.

#### 1.1 Berechnung des individuellen Energiebedarfs

Für die Berechnung des HEI-EPIC soll die Patientin zunächst über drei Tage das „Freiburger Ernährungsprotokoll“ führen und für die darin genannten Lebensmittel ihren täglichen Verzehr haushaltsüblicher Portionen, wie beispielsweise einer Scheibe Vollkornbrot (50 g), dokumentieren. Gegebenenfalls mussten nicht aufgelistete Lebensmittel von der Patientin ins Protokoll handschriftlich eintragen werden.

Mittels der Daten Körpergröße und Körpergewicht der Patientin konnte zunächst der BMI ermittelt und in die BMI-Ränge eingeordnet werden:

##### Daten der Beispielpatientin:

Körpergröße: 180 cm

Körpergewicht: 64,7 kg

BMI: 20,0 kg/m<sup>2</sup> (Normalbereich nach WHO-Kriterien)

Alter: 31 Jahre

Für die Berechnung des individuellen Energieumsatzes in Kalorien (kcal) wurde der individuelle Grundumsatz nach der Harris & Benedict-Formel [96] errechnet.

Mit dieser Formel konnte der Grundumsatz in kcal anhand des aktuellen Körpergewichts, der Körpergröße und des Alters ermittelt werden:

Harris & Benedict-Formel für die Berechnung des Grundumsatzes (in kcal/Tag):  
Formel für Frauen:  $655,1 + (9,6 \times \text{Körpergewicht [kg]}) + (1,85 \times \text{Körpergröße [cm]}) - (4,68 \times \text{Alter [Jahre]})$  [96]

-----

**Berechnung des Grundumsatzes der Beispielpatientin:**

$655,1 + 621,1 + 333 - 145,1 = 1464,1 \text{ kcal/Tag (d)}$

Der Grundumsatz ist die Energie, die der Körper benötigt, um die Überlebensfunktionen aufrechtzuerhalten. Zusätzlich zu dem Grundumsatz wurde dann der Leistungsumsatz, der sogenannte Physical Activity Level (PAL)-Faktor, berechnet, der den Menschen über den Grundumsatz hinaus mit Energie für körperliche Leistungen versorgt. Aus diesen beiden Faktoren ergibt sich der individuelle Gesamtenergiebedarf [97].

Bevor der Gesamtenergiebedarf der Patientin allerdings berechnet werden konnte, wurde zunächst abgewogen, ob der aktuelle BMI und das damit verbundene Körpergewicht aus Sicht der Diätassistentin und der Patientin im Rahmen der aufgestellten Zielvereinbarungen dem empfohlenen beziehungsweise angestrebten BMI-Rang entsprach.

**Gegenüberstellung des aktuellen und angestrebten BMIs der Beispielpatientin:**

Der aktuelle BMI liegt bei **20,0**. Dieser BMI entspricht dem Normalgewicht (18,5-24,9 kg/m<sup>2</sup>) der WHO-Kriterien und bedarf aus Sicht der Diätassistentin und der Patientin keiner Veränderung.

Für andere Studienteilnehmer konnte der Gesamtenergiebedarf für das Zielkörpergewicht je nach individuellen Zielabsprachen unterschiedlich berechnet werden. Zum einen wurde das aktuelle Gewicht eingesetzt und der errechnete Gesamtenergiebedarf mit einem „Plus“ oder „Minus“ an Kalorien versehen, wobei nach einer Faustregel für jeweils +/- 100 Kalorien eine Gewichtsabnahme oder -zunahme von 100 g pro Woche angenommen wurden. Zum anderen wurde bei der Ermittlung des Gesamtenergiebedarfs mit dem Zielkörpergewicht gerechnet. Hierbei konnte durch die erste Variante eine schnellere und durch die zweite Variante eine langsamere Gewichtsabnahme oder -zunahme erreicht werden. Hierbei ist besonders relevant in welchem Zeitraum das Gewicht realistisch verändert werden soll, da die Berechnung mit dem Soll-Gewicht eine langsamere Gewichtsveränderung bewirken wird.

Nach der Berechnung und Begründung des individuellen Grundumsatzes wurde der PAL-Faktor betrachtet. Für die INAYA-Studie wurde der PAL-Faktor anhand der Parameter Schlaf mit einem festen Faktor von 0,95, berufliche Tätigkeit mit einem Faktor von 1,2-2,0 und der Freizeitaktivität mit einem Faktor von 1,2-2,0 berechnet [98]. Hierbei wurden für den Parameter berufliche Tätigkeit verschiedene Ausübungsarten mit jeweils unterschiedlichen Faktoren verknüpft [98].

Für den Parameter Freizeitaktivität wurde der jeweilige Faktor gemäß Aktivitätsniveau des IPAQ-SF herangezogen, wobei aufgrund fehlender wissenschaftlicher Vorgaben die Klassifikation „low“ einem PAL-Faktor von 1,6, „moderate“ einem PAL-Faktor von 1,8 und „high“ einem PAL-Faktor von 2,0 selbst zugeordnet wurde. Jeder dieser drei Faktoren wurde dann mit der jeweiligen Stundenangabe multipliziert. Für die Ermittlung der Stunden wurde

die Patientin im Rahmen des CRF nach ihrer durchschnittlichen Schlafdauer, beruflichen Tätigkeit und Freizeitaktivität pro Tag befragt. Die Summe der Einzel-Parameter wurde dann durch 24 dividiert und ergab den Gesamt-PAL-Faktor der Patientin. Aufgrund einer Schlafdauer von 8 Stunden, einer überwiegend sitzenden beruflichen Tätigkeit von 8 Stunden und einer moderaten Freizeitaktivität von 8 Stunden pro Tag wurde für die Patientin ein Gesamt-PAL-Faktor von 1,38 bestimmt.

Mit Hilfe folgender Tabelle wird der geeignete PAL-Wert ermittelt:

Schwere der Arbeit und Freizeitaktivität	PAL	Beispiele
Ausschließlich sitzende oder liegende Lebensweise	1,2	Alte, gebrechliche Menschen
Ausschließlich sitzende Tätigkeit mit wenig oder keiner anstrengenden Freizeitaktivitäten	1,4 – 1,5	Büroangestellte, Feinmechaniker
Sitzende Tätigkeit, zeitweilig auch zusätzlicher Energieaufwand für gehende oder stehende Tätigkeiten	1,6 – 1,7	Laboranten, Kraftfahrer, Studierende, Fließbandarbeiter
Gehende oder stehende Tätigkeit	1,8 – 1,9	Hausfrauen, Verkäufer, Kellner, Mechaniker, Handwerker
Körperlich anstrengende berufliche Tätigkeit	2,0 – 2,4	Bauarbeiter, Landwirte, Bergarbeiter, Leistungssportler

Tabelle 1: PAL-Werte (vgl. Biesalski et al., 2011)

Durch die Multiplikation dieses Werts mit dem genannten individuellen Grundumsatz ergab sich für die Patientin ein individueller Energiebedarf von ca. 2020 kcal pro Tag.

### **Individueller Grundumsatz: 1464,1 kcal**

Einzel-Parameter und Gesamt-PAL-Faktor:

Schlaf:  $0,95 * 8 \text{ Stunden} = 7,6$

Berufliche Tätigkeit:  $1,4 * 8 \text{ Stunden} = 11,2$

Freizeitaktivität:  $1,8 * 8 \text{ Stunden} = 14,4$

Summe der Einzel-Parameter:  $7,6 + 11,2 + 14,4 = 33,2$

**Gesamt-PAL-Faktor:  $33,2 : 24 = 1,38$**

**Gesamtenergie:  $1464,1 \text{ kcal} * 1,38 \sim 2020 \text{ kcal/d}$**

### **1.2 Allokation der Lebensmittel in Hauptgruppen**

Auf Basis dieser Ergebnisse wurde zur Berechnung des HEI-EPIC und der daraus resultierenden Beurteilung des Ernährungsverhaltens für jede der acht Hauptgruppen eine Punktzahl errechnet. Im Rahmen der Berechnung gab es Lebensmittel, die nicht direkt einer Hauptgruppe zugeordnet werden konnten. Zusammengesetzte Lebensmittel, wie zum Beispiel Nudelsalat oder Pommes Frites, wurden anhand ihrer Zutaten den acht Hauptgruppen zugeordnet. Vor dem Beginn der Studie wurde eine Deklarationsliste der Lebensmittelzusammensetzungen und -zuordnungen in die Hauptgruppen erstellt, die im Laufe der Studie mit weiteren Speisen aktualisiert wurde (s. Anhang 6). Die Patientin gab in den Ernährungsprotokollen Lebensmittel an, die in Bezug auf die Deklarationsliste zum einen

direkt und zum anderen indirekt anhand ihrer Zutaten den acht Hauptgruppen zugeordnet werden konnten. Als Beispiel wird im Folgenden die Berechnung der Gruppe „Getreide/Getreideerzeugnisse/Kartoffeln“ der Patientin im ersten Protokoll dargestellt. Bei der Berechnung wurden die verzehrten Lebensmittel vorab einer der zwei Untergruppen Brot, Getreide (-flocken) oder Kartoffeln, Nudeln, Reis, Getreide (gekocht) zugeordnet [95]. Das hierbei zum Beispiel dokumentierte Lebensmittel Taboulé, ein arabischer Salat, wurde dann wie folgt in seine Einzelzutaten aufgeschlüsselt:

**Deklaration von Taboulé (200 g):**

Einzelzutaten: 80 g Couscous, 100 g gemischtes Gemüse, 20 g Öl

Gemäß Deklarationsliste enthält dieser Salat bezüglich der Hauptgruppe Getreide 80 g Couscous.

Darüber hinaus verzehrte die Patientin aus der Hauptgruppe Getreide/Getreideerzeugnisse/Kartoffeln ein halbes Vollkornbrötchen, 2 Scheiben Weißbrot, 200 g Pellkartoffeln und 400 g Schupfnudeln. Wie der nachfolgenden Übersicht zu entnehmen ist, wurden damit insgesamt 98 g aus der Untergruppe Brot, Getreide(-flocken) und 680 g aus der Untergruppe Kartoffeln, Nudeln, Reis, Getreide (gekocht (gek.)) konsumiert:

**Verzehrte Mengen aus der Hauptgruppe Getreide/Getreideerzeugnisse/Kartoffeln:**

halbes Vollkornbrötchen (27,5 ~ 28 g) → Kategorie Brot, Getreide(-flocken)

2 Scheiben Weißbrot (à 35 g) → Kategorie Brot, Getreide(-flocken)

Insgesamt: 98 g

200 g Pellkartoffeln → Kategorie Kartoffeln, Nudeln, Reis, Getreide (gek.)

400 g Schupfnudeln → Kategorie Kartoffeln, Nudeln, Reis, Getreide (gek.)

80 g Couscous → Kategorie Kartoffeln, Nudeln, Reis, Getreide (gek.)

**Insgesamt: 680 g**

**1.3 Berechnung der Punktzahl pro Hauptgruppe**

Zunächst wurde für jede Hauptgruppe die tägliche Verzehrshäufigkeit ermittelt, indem die tatsächlich vom Studienteilnehmer verzehrte Lebensmittelmenge (g) durch die Standardportionsgröße nach aid dividiert wurde (Formel 1) [95]. Wie Abbildung 1 zu entnehmen ist, wurde für die Patientin in der Hauptgruppe Getreide/Getreideerzeugnisse/Kartoffeln eine tägliche Verzehrshäufigkeit von 4,8 Portionen errechnet.

Anschließend wurde die nach aid empfohlene Verzehrshäufigkeit durch den Referenz-Energiebedarf [95] dividiert und dem Verhältnis von individuell empfohlener Verzehrshäufigkeit und individuellem Energiebedarf gegenübergestellt (Formel 2) [95]. In Bezug auf die Beispielpatientin wurde eine individuell empfohlene Verzehrshäufigkeit von 4,3 Portionen berechnet.

Die Punktzahl der jeweiligen Hauptgruppe errechnet sich aus der tatsächlichen Verzehrshäufigkeit im Verhältnis zur empfohlenen Verzehrshäufigkeit und wird mit dem Faktor

10 multipliziert (Formel 3 und Formel 4) [95]. Bei den Gruppen Getränke, Gemüse und Obst wird immer Formel 3 angewendet, mit der tatsächlichen Verzehrshäufigkeit im Zähler. Wird mehr als die empfohlene Menge dieser Lebensmittel verzehrt, so können bis zu 10 Zusatzpunkte erreicht werden und damit eine maximale Zahl von 20 Punkten [95]. Bei den Kategorien Getreide/Getreideerzeugnisse/Kartoffeln, Milch- und Milchprodukte, Fleisch/Wurst/Fisch/Eier und Fette/Öle wird gleichermaßen mit Formel 3 gerechnet, wenn die tatsächliche Verzehrshäufigkeit höchstens der empfohlenen Menge entspricht. Findet dagegen eine Überschreitung der empfohlenen Menge statt oder handelt es sich um Lebensmittel der Gruppe Süßigkeiten/Snacks/Alkohol, wird Formel 4 angewendet, der Kehrwert von Formel 3, weil die Überschreitung zum Beispiel zu einer über den Energiebedarf liegenden Energiezufuhr führen könnte [95]. Bezogen auf das Beispiel wurde bei der Gegenüberstellung von tatsächlicher und empfohlener Verzehrshäufigkeit eine Überschreitung der Empfehlung festgestellt, weshalb Formel 4 und nicht Formel 3 angewendet wurde.

<b>Formel 1</b> (Berechnung der täglichen Verzehrshäufigkeit einer Lebensmittelgruppe (LMG)):			
Formel 1	LMG Gesamtverzehr Brot, Getreide (-flocken) in g pro Tag	98	Brot, Getreide (-flocken)
	Standardportionsgröße Brot, Getreide (-flocken) (nach aid) in g pro Tag	70	
	LMG Gesamtverzehr Kartoffeln, Nudeln, Reis, Getr. (gek.) in g pro Tag	680	Kartoffeln, Nudeln, Reis, Getreide (gekocht)
	Standardportionsgröße Kartoffeln, Nudeln, Reis, Getr. (gek.) (nach aid) in g pro Tag	200	
tägliche tatsächliche Verzehrshäufigkeit dieser LMG		4,8	
<b>Formel 2</b> (Berechnung der individuell empfohlenen Verzehrshäufigkeit für eine bestimmte LMG)			
Formel 2	nach aid empfohlene Verzehrshäufigkeit pro Tag	4	
	Referenzenergiebedarf in kcal	1900	
	individueller Energiebedarf in kcal	2021	
	individuell empfohlene Verzehrshäufigkeit pro Tag	4,3	
<b>Formel 3 oder 4</b> (Berechnung der Punktzahl für eine Hauptgruppe)			
Formel 3	tägliche tatsächliche Verzehrshäufigkeit dieser LMG	4,8	
	individuell empfohlene Verzehrshäufigkeit pro Tag	4,3	
	<b>Punktzahl dieser Hauptgruppe</b>		
Formel 4	individuell empfohlene Verzehrshäufigkeit pro Tag	4,3	
	tägliche tatsächliche Verzehrshäufigkeit dieser LMG	4,8	
	<b>Punktzahl dieser Hauptgruppe</b>		<b>8,9</b>

Abbildung 1: Berechnung der Punktzahl für die Hauptgruppe Getreide/Getreideerzeugnisse/Kartoffeln [Ausschnitt aus eigenem Excel-Tool]

#### 1.4 Ermittlung des HEI-EPIC-Ergebnisses

Im Allgemeinen gilt für die HEI-EPIC-Punktzahl, dass je höher dieser Wert, desto besser das Ernährungsverhalten ist [95]. Nach diesem Bewertungssystem wurde für alle Hauptgruppen eine Punktzahl berechnet. Die Ergebnisse der einzelnen Hauptgruppen wurden dann addiert und ergaben somit ein HEI-EPIC-Ergebnis für diesen Tag. Die Ergebnisse der drei dokumentierten Tage wurden dann gemittelt, um das HEI-EPIC-Ergebnis für alle erfassten Ernährungsprotokolle zu erhalten. Damit ergäbe sich bei acht Hauptgruppen insgesamt ein maximales HEI-EPIC-Ergebnis von 80 Punkten zuzüglich 30 möglicher Zusatzpunkte, wobei





jedoch bereits ab mehr als 64 Punkten von einem guten Ernährungsverhalten gesprochen wird. Ein moderates Ernährungsverhalten ist von mehr als 40 bis maximal 64 Punkte und ein schlechtes Ernährungsverhalten bis maximal 40 Punkte definiert [95].

Die Patientin erhielt für die Hauptgruppe Getreide/Getreideerzeugnisse/Kartoffeln 8,9 Punkte von möglichen 0 bis 10 Punkten. Unter Berücksichtigung aller Hauptgruppen ergab sich für die Patientin ein HEI-EPIC-Ergebnis von insgesamt 55 Punkten, womit ihr Ernährungsverhalten als moderat eingestuft wurde.

## 2. Deklarationsliste


Lebensmittelgruppe	Was gehört dazu?	Besonderheiten
<p><b><u>Getränkekategorie:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Getränke</li> <li>- Saft</li> </ul>	<p><b><u>Getränke:</u></b> Mineralwasser, Mineralwasser mit Geschmack, Leitungswasser, Kaffee, Tee, Light-Getränke</p> <p><b><u>Saft:</u></b> Obst-Fruchtsaft, Obst-Nektar, Gemüsesaft, stark verdünnte Smoothies</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die erste Portion Saft (200 g) zählt zu Obst (200 g), die restliche Saftmenge zählt zu den Getränken (Saft)</li> <li>• Zuckerreiche Getränke wie Limonaden (z.B. Caprisonne), Colagetränke und Eistee sind wegen des hohen Zuckeranteils keine geeigneten Getränke und zählen zu den Süßigkeiten</li> <li>• Ein alkoholfreies Bier wird aufgrund des Energiegehaltes (29 kcal/100 ml) zu den Süßigkeiten gerechnet</li> <li>• Bier-Mischgetränke werden zum Alkohol gerechnet</li> <li>• Mineralwasser mit Geschmack wird bis 15 kcal/100 ml zum Wasser gezählt, alles darüber gilt als Limonade</li> <li>• Milch, Buttermilch, Trinkjoghurts zählen zu den Milchprodukten</li> <li>• Kaffee und schwarzer Tee tragen zur Flüssigkeitszufuhr bei und werden als Trinkflüssigkeit gezählt</li> <li>• Kaffeegetränke mit einem hohen Milchanteil (Cappuccino, Milchkaffee, Eiskaffee) werden zu 50% zum Kaffee (Getränke) und zu 50% zur Milch gerechnet (z.B.: 1 Eiskaffee 300 ml = 150 ml Kaffee, 150 ml Milch)</li> <li>• Ist der Milchanteil geringer wird mit 50ml Milch pro Kaffeetasse gerechnet</li> <li>• Kakao zählt aufgrund des hohen Zuckergehalts zu den Süßigkeiten</li> <li>• Bei Weizenbier, Weißwein, Rotwein, Sekt, Likör, Schnaps und Branntwein oder anderen alkoholischen Getränken wird der Alkohol in g gerechnet (Berechnung der Alkoholmenge nach der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (Kampagne Kenn dein Limit))</li> </ul>

Lebensmittelgruppe	Was gehört dazu?	Besonderheiten
<p><b><u>Obst</u> <u>kategorie:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Obst</li> <li>- Obstsft</li> <li>- Trockenobst</li> </ul>	<p><b><u>Obst:</u></b>            Brombeere, Erdbeeren,            Himbeeren, Johannisbeere,            Heidelbeere, Weintrauben,            Apfel, Birne, Quitte, Aprikose,            Avocado, Kirsche, Mirabelle,            Pflaume, Pfirsich, Banane,            Ananas, Kiwi, Mango,            Maracuja, Grapefruit,            Mandarine, Orange, Zitrone,            Rosinen, Trockenobst,            Cornichons/saure Gurken,            Oliven</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die erste Portion Saft (200 g) zählt zu Obst (200 g), die restliche Saftmenge zählt zu den Getränken (Saft)</li> <li>• Frisches Obst, tiefgekühltes Obst, Trockenobst und Obstkonserven zählen zu dieser Gruppe</li> <li>• Bei Trockenobst ist die Portion wegen des geringen Wasseranteils deutlich kleiner (etwa 1/2 Hand). Zu 50%!</li> <li>• Trockenobst wird zum Obstanteil dazugerechnet</li> <li>• Obst- oder Gemüsesaft wird als eine Portion zu Obst/Gemüse gezählt, die restliche Menge zum Saft (Getränke) gerechnet</li> <li>• Smoothie: Wenn in einem Smoothie der Gehalt an Fruchtsäften überwiegt, sind diese Produkte ernährungsphysiologisch wie Saft zu bewerten. Besteht ein Smoothie (Portion von 200-250 ml) maximal zur Hälfte aus Saft und mindestens zur Hälfte aus Mark, Püree oder stückigen Bestandteilen, können dadurch gelegentlich bis zu 2 Portionen Obst bzw. Gemüse ersetzt werden.</li> <li>• Smoothies nach Ihrer Zutatenliste beurteilen, sonst 2 Portionen Obst</li> </ul>

Lebensmittelgruppe	Was gehört dazu?	Besonderheiten
<p><b><u>Gemüse</u> <u>kategorie:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gemüse</li> <li>- Gemüsesaft</li> <li>- Salat</li> <li>- Hülsenfrüchte</li> </ul>	<p><b><u>Gemüse/Salate:</u></b>  Blattsalat, Rohkostsalat, Italienischer Salat, Griechischer Salat, Bleichsellerie, Mangold, Spinat, grüne Bohnen, Auberginen, Gurke, Paprika, Tomate, Tomatensoße aus passierten Tomaten, Zucchini, Gemüsemais, Blumenkohl, Broccoli, Kohl (Rot-, Grün-, Weiß-), Kohlrabi, Rosenkohl, Wirsing, Sauerkraut, Fenchel, Lauch, Spargel, Zwiebeln, Möhre, Radieschen, Rettich, Rote Bete, Rüben, Sellerie, Schwarzwurzel, Pilze, Gemüse der Gemüsesuppe als Hauptgericht, Linsen der Linsensuppe, Gemüse der Linsensuppe, Gemüse der Kartoffelsuppe, Knoblauch</p> <p><b><u>Hülsenfrüchte:</u></b>  Bohnen, Erbsen, Kichererbsen, Linsen, Linsen des Linseneintopfs, Sojabohnen</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die erste Portion Saft (200 g) zählt zu Gemüse (200 g), die restliche Saftmenge zählt zu den Getränken (Saft)</li> <li>• Frisches Gemüse, tiefgekühltes Gemüse und Gemüsekonserven zählen zu dieser Gruppe</li> <li>• Alle Salate, Gemüsesorten und Gemüsebeilagen werden hier berücksichtigt</li> <li>• Gemüseportion richtet sich nach Freiburger Protokoll</li> <li>• 1 Scheibe Gemüse (Tomate, Gurke etc.) = 10 g</li> <li>• Zusätze wie z.B. Milchprodukte oder Fette werden zu den jeweiligen Lebensmittelgruppen gerechnet</li> <li>• Hülsenfrüchte werden zum Gemüse dazugezählt</li> <li>• Bei Salaten ohne Angabe eines Dressings wird ein Essig-Öl-Dressing (20g) pro 60 g dazu gerechnet. Es werden max. 40g Essig-Öl-Dressing pro Salatangabe (z.B. italienischer Salat Port. 300g) vergeben</li> <li>• Das Dressing muss ebenfalls gezählt werden und je nach Zutaten zu Fett oder Milchprodukten deklariert werden</li> <li>• Die Gemüsemengen aus verschiedenen Gerichten werden Gemüse zugeordnet</li> <li>• Bestimmte Gemüsesorten oder Gerichte mit Gemüsekomponenten benötigen Bratfett (5 g pro 100g und 10 g pro 200g)</li> </ul>

Lebensmittelgruppe	Was gehört dazu?	Besonderheiten
<p><b><u>Getreidekategorie:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Getreide</li> <li>- Getreideerzeugnisse</li> <li>- Kartoffeln</li> </ul>	<p><b><u>Getreide/Getreideerzeugnisse:</u></b> Brötchen, Graubrot, Knäckebrot, Toastbrot, Vollkornbrötchen, Vollkornbrot, Weißbrot, Zwieback, Cornflakes, Haferflocken, Müsli ohne Extraangaben, weißer Reis gekocht, Naturreis gekocht, Nudeln eifrei gekocht, Vollkornnudeln gekocht, Semmelknödel gekocht, Schupfnudeln gekocht, Spätzle/Eiernudeln gekocht, Nudelsalat, Nudelsuppe mit Huhn als Hauptgericht, Maultaschen/Ravioli, Pfannenkuchen, Crêpes, Pizzateig, Panade des Schnitzels paniert, Panade des Fischfilets paniert, Nudeln der Nudelsuppe, Reiswaffeln</p> <p><b><u>Kartoffeln:</u></b> Kartoffeln, Pellkartoffeln, Bratkartoffeln, Kartoffelbrei, Kartoffelknödel, Kartoffelpuffer, Kartoffelsalat, Pommes Frites, Kartoffelsuppe als Hauptgericht, Kartoffeln der Kartoffelsuppe</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gezuckerte Cornflakes und andere so genannte Frühstückszerealien sowie alle stark gesüßten oder gerösteten Müslimischungen gehören nicht zur Gruppe der Getreideprodukte. Aufgrund des hohen Zucker- und z. T. auch Fettanteils werden sie als Süßigkeit bei den "geduldeten Extras" eingeordnet.</li> <li>• Müsli ohne Extraangaben wird zu Getreideflocken gezählt</li> <li>• Haferflocken werden zu den Getreideflocken gezählt</li> <li>• Teige, Mehl, Brotarten werden zu Brot, Getreideflocken gezählt (z.B. Pizzateig, Mehl für Soße)</li> <li>• Pellkartoffeln, Folienkartoffeln und selbst zubereitetes Kartoffelpüree sind ideale Beilagen</li> <li>• Süße Schnitten und (Müsli-)Riegel, die als Pausenbrotersatz beworben werden, sind keine geeigneten Brotmahlzeiten, sondern Süßigkeiten</li> <li>• Fettreiche Kartoffelprodukte wie Pommes frites, Reibekuchen und Krokette gehören sowohl zu den Beilagen als auch wegen ihres Fettgehaltes zu den Fetten und Ölen</li> <li>• Chips, gesalzene Nüsse, Salzstangen den Extras einzuordnen.</li> <li>• Crêpes werden mit süßen Füllungen zu den Süßigkeiten gezählt und mit Gemüse- oder Salatfüllungen anhand der Zutaten berechnet</li> <li>• Baguettebrötchen = 65 g</li> <li>• Low Carb Brot wird regulär zum Brot mitberechnet</li> </ul>

Lebensmittelgruppe	Was gehört dazu?	Besonderheiten
<p><b><u>Milch und Milchprodukt</u>ekategorie:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Milch</li> <li>- Milchprodukte</li> </ul>	<p><b><u>Milch:</u></b> Buttermilch, Milch fettarm (1,5 % F), Milch vollfett (3,5 % F), Sojamilch, Reismilch, Kokosmilch</p> <p><b><u>Milchprodukte:</u></b> Kefir, Joghurt Natur fettarm (1,5 % F), , Joghurt Natur vollfett (3,5 % F), Joghurt mit Frucht fettarm (1,5% F), Joghurt mit Frucht vollfett (3,5 % F), Joghurt-Salat-Soße, , Quark Magerstufe (0,5 % F), Quark Halbfettstufe (20 % F), Quark Vollfettstufe (40 % F), Grüne Soße/Kräuterquark, Kondensmilch (7,5 % F), Edelpilzkäse, Frischkäse, Schmelzkäse, Schnittkäse 30 % F, Schnittkäse 50 % F, Weichkäse 45 % F, Weichkäse 60 % F, Mozzarella, Pizzakäse</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Milch ist wegen ihres hohen Nährwertes kein Getränk und zählt nicht zu den Durstlöschern</li> <li>• Buttermilch wird zur Milch gezählt</li> <li>• Kokosmilch oder Sojamilchdrinks werden als Milch berechnet</li> <li>• Diät-Quark, Kinder-Joghurt und die meisten speziellen Kindermilchprodukte mit einem hohen Zucker- (auch Traubenzucker) und /oder Fettanteil sind nicht empfehlenswert und damit den Süßigkeiten zuzuordnen</li> <li>• Butter und Sahne, sowie Mascarpone, werden zwar aus Milch gewonnen, bestehen jedoch überwiegend aus Fett - sind also zu 100% bei den Fetten und Öle (Butter) einzuordnen.</li> <li>• Fruchtjoghurt wird zum Joghurt gezählt und nicht zu den Süßigkeiten</li> <li>• Joghurts mit süßen Knusperzutaten/Schokolade -&gt; Süßigkeiten</li> <li>• Frischkäse und Schmelzkäse wird zu Käse gezählt</li> <li>• Quark/Kräuterquark wird zum Joghurt gezählt</li> <li>• Tsatsiki besteht zu 80 % aus Joghurt und daher zu 100 % zum Joghurt gezählt</li> <li>• Pudding gehört zu den Süßigkeiten/fettige Snacks und werden mit kcal berechnet</li> <li>• Soßen (außer Mayonnaise wg. hohen Fettgehalts, Joghurtsoße aufgrund des hohen Joghurtanteils) werden anhand ihrer Zutaten berechnet. Soßen mit einem hohen Zuckeranteil (Grillsaucen, Ketchup) werden zu den Süßigkeiten gezählt</li> </ul>

Lebensmittelgruppe	Was gehört dazu?	Besonderheiten																																																																																																																							
<p><b><u>Fleisch-, Fisch-, Wurst-, Eier und Sojaprodukte</u>ategorie:</b></p>	<p><b><u>Fleisch:</u></b> Hackfleisch, Kalbsfleisch, Rindfleisch, Schweinefleisch, Innereien, Kotelett, Schnitzel paniert, Brathähnchen, Geflügel, Fleisch der Gulaschsuppe, Huhn der Nudelsuppe</p> <p><b><u>Fisch:</u></b> Fisch, Fischfilet paniert, Fischkonserve abgetropft, Fischeaufschnitt</p> <p><b><u>Wurst:</u></b> Bierschinken, Corned Beef, Fleischwurst, Fleischkäse, Fleischsalat, Leberwurst, Mettwurst, Teewurst, Salami/Cervelatwurst, Schinken roh, Speck, Bifi, Würstchen der Linsensuppe, Würstchen der Kartoffelsuppe, Curry Wurst, Bockwurst, Wiener Würstchen</p> <p><b><u>Ei:</u></b> gekochtes Ei, Rührei, Spiegelei, Omelett</p> <p><b><u>Sojaprodukte:</u></b> Tofu, Sojageschnetzeltes</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Speck zählt zu den Fetten und Ölen</li> <li>• Besonders fettreich zubereitete Produkte wie panierte Schnitzel, Fischstäbchen und Nuggets zählen sowohl zur Gruppe von Fleisch, Fisch, Wurst und Eiern als auch zu Fetten und Ölen</li> <li>• Fisch hat die gleiche Portionsgröße wie Fleisch (200 g)</li> <li>• Meeresfrüchte werden zum Fisch zugeordnet</li> <li>• Tofu/Soja/Seitan als Fleischersatzprodukte wird der Portion für Fleisch gleichgesetzt: 200 g (Eiweiß- und Energiegehalt von Soja entsprechen ungefähr den Angaben von Fleisch)</li> <li>• Würstchen bestehen aus Brät (verkleinertem Fleisch), welches zur Grundlage für Wurst gilt und wird daher zu den Wurstwaren zählt</li> <li>• Krabbensalat besteht zu 50 % aus Krabben und zu 50% aus Mayonnaise (80% Fett) (100g = 50 g Fett, 50 g Krabben, Zusatzstoffe)</li> <li>• Fleischsalat besteht zu 50 % aus Wurst und zu 50% aus Mayonnaise (80% Fett) (100g = 50 g Fett, 50 g Wurst, Zusatzstoffe)</li> <li>• Vegetarische Pasten -&gt; Wurst</li> <li>• Bei Rührei werden lediglich je nach Portionsangabe nur die Eier gerechnet</li> <li>• Bifi wird zur Wurst gerechnet</li> </ul> <div data-bbox="965 1429 1396 1724" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>Nährstoffe von Fleischersatz aus Soja</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nährstoff in 100g</th> <th>Sojabohnen, trocken</th> <th>Sojabohnen, gegart*</th> <th>Tofu</th> <th>Sojahack, trocken</th> <th>Sojahack, gegart*</th> <th>Schweinefleisch, roh</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Energie [kJ]</td><td>339</td><td>85</td><td>85</td><td>249</td><td>99</td><td>105</td></tr> <tr><td>Wasser [ml]</td><td>9</td><td>70</td><td>84</td><td>10</td><td>64</td><td>75</td></tr> <tr><td>Protein [g]</td><td>38</td><td>12</td><td>9</td><td>44</td><td>18</td><td>22</td></tr> <tr><td>Fett [g]</td><td>18</td><td>6</td><td>5</td><td>2</td><td>0,5</td><td>2</td></tr> <tr><td>Kohlenhydrate [g]</td><td>6</td><td>2</td><td>2</td><td>13</td><td>5</td><td>0</td></tr> <tr><td>Ballaststoffe [g]</td><td>22</td><td>7,3</td><td>0,5</td><td>21</td><td>8</td><td>0</td></tr> <tr><td>Kalium [mg]</td><td>1800</td><td>600</td><td>94</td><td>2100</td><td>840</td><td>387</td></tr> <tr><td>Calcium [mg]</td><td>201</td><td>67</td><td>87</td><td>195</td><td>78</td><td>3</td></tr> <tr><td>Phosphor [mg]</td><td>550</td><td>183</td><td>98</td><td>553</td><td>221</td><td>204</td></tr> <tr><td>Magnesium [mg]</td><td>220</td><td>73</td><td>99</td><td>247</td><td>99</td><td>27</td></tr> <tr><td>Eisen [mg]</td><td>7</td><td>2,5</td><td>5</td><td>12</td><td>5</td><td>1</td></tr> <tr><td>Vitamin E [mg]</td><td>1,5</td><td>0,5</td><td>0,5</td><td>1,5</td><td>0,6</td><td>0,3</td></tr> <tr><td>Thiamin, B<sub>1</sub> [mg]</td><td>1</td><td>0,3</td><td>0,08</td><td>0,8</td><td>0,3</td><td>0,9</td></tr> <tr><td>Riboflavin, B<sub>2</sub> [mg]</td><td>0,5</td><td>0,3</td><td>0,05</td><td>0,3</td><td>0,1</td><td>0,2</td></tr> <tr><td>Niacin, B<sub>3</sub> [mg]</td><td>2,5</td><td>0,8</td><td>0,2</td><td>2,2</td><td>0,1</td><td>4,5</td></tr> <tr><td>Pyridoxin, B<sub>6</sub> [mg]</td><td>1</td><td>0,3</td><td>0,05</td><td>0,5</td><td>0,2</td><td>0,5</td></tr> </tbody> </table> <p>Tab. 1: Nährstoffgehalte von Soja, Sojaprodukten und Schweinefleisch im Vergleich. Die Werte des Sojaprodukts können je nach Verarbeitung abweichen. nach Ehrhardt et al. Die große GU Nährwert-Kalorien-Tabelle 2010/11, *eigene Berechnungen</p>  </div>	Nährstoff in 100g	Sojabohnen, trocken	Sojabohnen, gegart*	Tofu	Sojahack, trocken	Sojahack, gegart*	Schweinefleisch, roh	Energie [kJ]	339	85	85	249	99	105	Wasser [ml]	9	70	84	10	64	75	Protein [g]	38	12	9	44	18	22	Fett [g]	18	6	5	2	0,5	2	Kohlenhydrate [g]	6	2	2	13	5	0	Ballaststoffe [g]	22	7,3	0,5	21	8	0	Kalium [mg]	1800	600	94	2100	840	387	Calcium [mg]	201	67	87	195	78	3	Phosphor [mg]	550	183	98	553	221	204	Magnesium [mg]	220	73	99	247	99	27	Eisen [mg]	7	2,5	5	12	5	1	Vitamin E [mg]	1,5	0,5	0,5	1,5	0,6	0,3	Thiamin, B <sub>1</sub> [mg]	1	0,3	0,08	0,8	0,3	0,9	Riboflavin, B <sub>2</sub> [mg]	0,5	0,3	0,05	0,3	0,1	0,2	Niacin, B <sub>3</sub> [mg]	2,5	0,8	0,2	2,2	0,1	4,5	Pyridoxin, B <sub>6</sub> [mg]	1	0,3	0,05	0,5	0,2	0,5
Nährstoff in 100g	Sojabohnen, trocken	Sojabohnen, gegart*	Tofu	Sojahack, trocken	Sojahack, gegart*	Schweinefleisch, roh																																																																																																																			
Energie [kJ]	339	85	85	249	99	105																																																																																																																			
Wasser [ml]	9	70	84	10	64	75																																																																																																																			
Protein [g]	38	12	9	44	18	22																																																																																																																			
Fett [g]	18	6	5	2	0,5	2																																																																																																																			
Kohlenhydrate [g]	6	2	2	13	5	0																																																																																																																			
Ballaststoffe [g]	22	7,3	0,5	21	8	0																																																																																																																			
Kalium [mg]	1800	600	94	2100	840	387																																																																																																																			
Calcium [mg]	201	67	87	195	78	3																																																																																																																			
Phosphor [mg]	550	183	98	553	221	204																																																																																																																			
Magnesium [mg]	220	73	99	247	99	27																																																																																																																			
Eisen [mg]	7	2,5	5	12	5	1																																																																																																																			
Vitamin E [mg]	1,5	0,5	0,5	1,5	0,6	0,3																																																																																																																			
Thiamin, B <sub>1</sub> [mg]	1	0,3	0,08	0,8	0,3	0,9																																																																																																																			
Riboflavin, B <sub>2</sub> [mg]	0,5	0,3	0,05	0,3	0,1	0,2																																																																																																																			
Niacin, B <sub>3</sub> [mg]	2,5	0,8	0,2	2,2	0,1	4,5																																																																																																																			
Pyridoxin, B <sub>6</sub> [mg]	1	0,3	0,05	0,5	0,2	0,5																																																																																																																			

Lebensmittelgruppe	Was gehört dazu?	Besonderheiten
<p><b><u>Fette,- Öle</u>category:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fette</li> <li>- Öle</li> </ul>	<p><b><u>Öl:</u></b>  Öl von der Essig-Öl-Marinade, Mayonnaise, Bratfett, Pflanzenöl, Fett des Fleischsalat, Fett der Bratkartoffeln, Fett der Pommes Frites, Fett des Schnitzels paniert, Fett des Fischfilet paniert, Speck, Sahne (30 % F), Bratfett (Öl) von zusammengesetzten Produkten, Pesto</p> <p><b><u>Margarine/Butter:</u></b>  Butter, Butter halbfett, Margarine, Margarine halbfett, Sahne, Schmand, Creme Fraiche</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zusammengesetzte Beilagen Pommes frites, Reibekuchen, Bratkartoffeln usw. können wegen ihres Fettgehalts zu Beilagen plus Fetten und Ölen gezählt werden (s. zusammengesetzte Lebensmittel). Durchaus berechtigt wäre auch eine Zuordnung zu den fettreichen Knabberereien</li> <li>• Mayonnaise wird zu 100 % zum Öl gezählt</li> <li>• Sahne, Mascarpone wird zu 100% zur Butter gezählt</li> <li>• Saure Sahne mit 10 % Fett wird zu Joghurt gezählt</li> <li>• Bei Lebensmitteln die typischerweise angebraten werden, wo kein Bratfett angegeben wurde oder bei Nachfragen der Patient es vergessen hat anzugeben, wurden 10 g Pflanzenfett/Öl pro 200 g Lebensmittel zum Anbraten gerechnet. Z.B.: Fleisch, Eier, Fisch, Bratkartoffeln, Gemüse. Für 100 g wurde entsprechend 5 g Öl angegeben. Hierbei wird von Öl ausgegangen. Salate ohne Angabe eines Dressings wird ein Essig-Öl-Dressing (20g) pro 60 g dazu gerechnet. Es werden max. 40g Essig-Öl-Dressing pro Salatangabe vergeben. Ein Salat von 300 g enthält somit 40 g Dressing (20 g berechnetes Öl)</li> </ul>



Lebensmittelgruppe	Was gehört dazu?	Besonderheiten
<p><b>Süßigkeiten-, fettige Snacks,</b> <b>Alkoholkategorie:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Süßigkeiten</li> <li>- Süße und fettige Snacks</li> <li>- Alkoholische Getränke</li> </ul>	<p><b>Süßigkeiten, fette Snacks:</b> Erdnüsse gesalzen, Erdnussflips, Chips, Salzstangen, Pudding, Eiscreme, Obstkuchen, Kuchen, Cremetorte, Plätzchen/Gebäck, Pralinen, Bonbon/Hartkaramelle, Fruchtgummi, Croissant, Bier alkoholfrei, Limonade, Colagetranke, Gebäck, Kuchen, Obstkuchen, Hefezopf, Cornflakes gezuckert/geröstet, Nuss-Nougat-Creme, Honig, Konfitüre, Müsli mit Extraangaben (z.B. Schokolade), Chips, Salzstangen, gesalzene Nüsse, Kakao/Trinkschokolade, Grillsauce, Tomatenketchup, Vegetabiler Brotaufstrich, Zucker, Sirup (z.B. in Getränken), Avocado-Creme (Dip)</p> <p><b>Alkohol:</b> Bier, Weizenbier, Weißwein, Rotwein, Sekt, Likör, Schnaps/Branntwein</p> <p><sup>1</sup> <a href="https://www.kenn-dein-limit.de/alkohol-beratung/haeufige-fragen/fragen-zu-alkohol/wie-berechnet-man-die-alkoholmenge-in-gramm/">https://www.kenn-dein-limit.de/alkohol-beratung/haeufige-fragen/fragen-zu-alkohol/wie-berechnet-man-die-alkoholmenge-in-gramm/</a>, Abgerufen am 26.10.2016.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alle stark gezuckerten Produkte wie gezuckerte Fertigmüslimischungen, Kindermilchprodukte, Nuss-Nougat-Creme, Süßgetränke (Limonaden, Colagetranke, Eistee, Fruchtsaftgetränke, viele "Trinkpäckchen", Energy-Drinks) und fettreiche Knabberereien (Chips), Müsliriegel gehören zu den Extras</li> <li>• Alkoholhaltige Getränke haben in der Pyramidenspitze ihren Platz und sollten ebenso wie süße und salzige Extras möglichst selten und in kleinen Mengen verzehrt werden. Alkoholische Getränke wie Wein, Bier, Schnaps werden nach ihrem Alkoholgehalt dem Alkohol zugerechnet. Mischalkoholgetränke werden ebenfalls dem Alkohol zugerechnet, alkoholfreie Biere/Mischgetränke werden den Süßigkeiten zugeordnet</li> <li>• Süßigkeiten, Kekse, Schokolade, Gebäck, Chips werden zu Süßigkeiten/fettige Snacks gerechnet</li> <li>• Croissant als Gebäck wird aufgrund seines hohen Fettgehalts (20-mal höher als ein Brötchen) zu den Süßigkeiten/fettigen Snacks gerechnet</li> <li>• Franzbrötchen als Gebäck wird zu den Süßigkeiten gerechnet</li> <li>• Natürliche Lebensmittel, die viel Zucker enthalten (Honig, Konfitüre) werden zu den Süßigkeiten gezählt</li> <li>• Soßen (außer Mayonnaise wg. hohen Fettgehalts, Joghurtsoße aufgrund des hohen Joghurtanteils) werden anhand ihrer Zutaten berechnet. Soßen mit einem hohen Zuckeranteil (Grillsaucen, Ketchup) werden zu den Süßigkeiten gerechnet</li> <li>• Bei Sirupen (Karamell) von Nährwerten des Ahornsirup mit 261kcal/100g ausgegangen – pro Getränk 10 g Sirup (26kcal) gerechnet</li> <li>• Obstkuchen wird mit einem geringen Teil Obst zu den Süßigkeiten gerechnet. Besteht dieser allerdings zu 50% aus Obst, werden 50% zum Obst und 50% zu den kcal gerechnet</li> <li>• Berechnung der Alkoholmenge nach der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (Kampagne Kenn dein Limit) <sup>1</sup></li> </ul>

Lebensmittelgruppe	Was gehört dazu?	Besonderheiten
<p><b><u>Nichtberechnete Lebensmittel:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nüsse</li> <li>- Lebensmittel mit geringen Energiegehalt, die nicht einer Lebensmittelgruppe zuzuordnen sind</li> </ul>	<p><b><u>Weggelassene Lebensmittel:</u></b></p> <p>Nüsse, Suppe klar, Wasser in zusammengesetzten Lebensmitteln, Tomatenmark, Senf, Essig, Kräuter (z.B. Basilikum), Gemüsebrühe, verkochter Wein, Ingwer, Sesam, Hefe, getrocknete Zwiebeln, Sojasoße, Zitronenschale und -saft &lt; 10 g, Chiasamen, Leinsamen, Chili(pulver), Tahini-Paste</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nüsse haben eine protektive Wirkung und werden daher nicht mitgezählt</li> <li>• Klare Suppe/Brühe/Wasser/Tomatenmark/Senf/Essig in Speisen werden aufgrund ihres geringen Energiegehalts und schlecht einordbarer Lebensmittelgruppe nicht berechnet</li> </ul>



Einzelne Lebensmittel werden direkt aus dem Ernährungsprotokoll zur Berechnung des HEIs übernommen. Hierbei wird die eingetragene Einheit/Portion aus dem Ernährungsprotokoll direkt übernommen. Zusammengesetzte Lebensmittel werden grundsätzlich anhand der einzelnen Zutaten den Lebensmittelkategorien zugeordnet. Wichtig ist es hierbei, dass die Zutaten „ersichtlich“ sind und als einzelne Zutat erkannt werden können (z.B. Döner: Kalbsfleisch, gemischter Salat, Sauce und Fladenbrot). Zusammengesetzte Lebensmittel, die in ihrer Gesamtheit einer Lebensmittelgruppe zugeordnet werden können (z.B. Brownies, Müsliriegel) und alle Zutaten „nicht ersichtlich“ sind, werden direkt anhand ihrer Kalorien errechnet oder direkt einer Lebensmittelgruppe zugeordnet.

Die Kalorien der Lebensmittel und Speisen werden anhand der GU Nährwert- und Kalorientabelle errechnet. Sollten direkte konkrete Angaben für das Produkt gemacht werden, wie z.B. ein Hersteller oder eine Marke werden die Produktangaben des Herstellers übernommen. Die zusammengesetzten Lebensmittel wurden anhand von diversen Rezeptportalen deklariert.

Die Portionsgrößen werden nach dem Freiburger Protokoll berechnet. Sollten keine Portionsgrößen vorliegen, werden diese schriftlich festgehalten (z.B. 1 Schüssel = 200 g).

## Berechnung von zusammengesetzten Lebensmitteln/ Fertiggerichten:

### **Kartoffelprodukte:**

- Pommes Frites/Wedges (200 g) : 30 g Fett + 170 g Kartoffeln
- Bratkartoffeln (200g) : 20 g Fett + 180 g Kartoffeln
- Kartoffelsalat (200g) : 100 g Kartoffeln, 40 g Gemüse, 20 g Wurst, 40 g Mayonnaise
- Kartoffelsuppe (400 ml) : 200g Kartoffeln, 30 g Möhren, 30g Zwiebeln, 30g Lauch, 100g Würstchen, 100 ml Gemüsebrühe, Kräuter
- Reibekuchen (75 g) : 70 g Kartoffeln, 5 g Fett
- Kartoffelbrei (225 g) (Fertigprodukt/Maggi) = 205 g Kartoffeln, 10 g Butter, 10 g Milch
- Kartoffelbrei (200 g) : 180 g Kartoffeln, 10 g Butter, 10 g Milch
- Kartoffelpaunzen (1 Portion à 200 g, „Plaze“): 125 g mehlig Kartoffeln, 35 g Weizenmehl, 25 g Butter, 15 g Ei, Gewürze
- Kartoffelklöße (1 Portion): 400 g mehlig kochende Kartoffeln, 15 g Brötchen, 5 g Butter, 30 ml Milch, Gewürze
- Netzkartoffeln Mc Donald's (130 g): 110 g Kartoffeln, 20 g Öl

### **Reis-/Nudelprodukte:**

- Reissalat (180g) : 90 g Reis, 80g Gemüse, 10 g Öl
- Nudelsalat mit Mayonnaise (200g) : 100 g Nudeln, 40 g Gemüse, 20 g Wurst, 40 g Mayonnaise
- Russischer Nudelsalat (250g): 100 g Nudeln, 60 g Gemüse, 40 Mayonnaise, 1 Ei (60g)
- Paella (400g) : 180 g Reis, 130 Gemüse, 30 g Fisch, 30 g Meeresfrüchte, 20 g Hähnchenbrust, 10 g Öl
- Nudelsuppe mit Huhn (200 ml) : 35 g Hühnchen, 35 g Nudeln, 30 g Gemüse, 100 ml Brühe, Gewürze
- Maultaschen (200g) : Teig 130g , 20 g Frischkäse, 50 g Gemüse
- Asianudel (400g) : 200 g Mienudeln, 1 Ei, 120 g gemischtes Gemüse, 20 g Öl, 10 g Sojasoße
- Nudelauflauf (650g): 200 g Nudeln, 150 g Gemüse, 30 g Fleisch, 75 g Käse, 250 ml Eier-Milch ( 200 g Milch + 1 Ei)

**Getreide-, Gemüseprodukte:**

- Knoblauchbaguette: 90 g Brötchen, 5 g Knoblauch
- Wrap (145 g): 60 g Tortillafladen, 20 g Joghurt-Salatsoße, 15 g Salat, 50 g Tomate
- Wrap mit Hähnchen (245 g) : s.o. + 100 g Hähnchenfleisch + 5 g Bratöl
- Kräuterbaguette (175g) : 140 g Brot, 35 g Butter
- Pfannkuchen (300g, 2 Stück): 150 ml Milch, 1 Ei, 100 g Mehl, (10 g Zucker), 10 g Bratfett, Pancakes (50g)  
Wenn der Pfannkuchen mit Lebensmitteln wie Gemüse, Fleisch gefüllt ist wird dieser anhand der Zutaten berechnet. Ist der Pfannkuchen mit Zucker, Süßigkeiten gefüllt wird dieser zu den Süßigkeiten mit kcal gezählt
- Crêpes (1 Portion): 15 g Mehl, 35 ml Milch, 10 g Ei, 5 g Öl ,Gewürze
- Börek (500g, 2 Stück) = 200 g Teig, 250 g Spinat, 50 g Schafskäse
- Zwiebelkuchen (200g) : 75 g Teig, 50 g Zwiebel, 0,3 Ei, 5 g Kochschinken, 10 g Käse, 40 g saure Sahne, 10 g Öl
- Taboulé Salat (200 g) : 80 g Couscous, 100 g gemischtes Gemüse, 20 g Öl,
- Couscous Salat (200 g) : 90 g Couscous, 100 g gemischtes Gemüse, 10 g Öl
- Zucchini-Rohkost-Salat (1 Portion à 188 g): 90 g Zucchini, 20 g Möhren, 20 g Kürbis, 10 g geschälte Cashewnüsse, 15 ml Olivenöl, 8 ml Essig, Gewürze, Petersilie, 25 g Schlagsahne
- Gemüsesuppe (400g) : 300 g Gemüse, 90 ml Brühe, 10 g Öl, Gewürze ggf. + 50 g Reis
- Türkische Gemüsesuppe (300 g): 200 g Gemüse, 90 ml Joghurt, 10 g Öl
- Bohnensuppe (400g) : 100 g Bohnen, 100 g Gemüse, 40 g Rauchfleisch, 150 g Brühe, 10 g Fett
- Tomatencremesuppe (200g) : 130g Gemüse, 5 g Öl, 45g Brühe, 10 g Sahne
- Tomatensuppe mit Hähnchenbrust, Gemüse und Reis (350 ml): 60 g passierte Tomaten, 100 ml Geflügelbrühe, 25 g Möhre, 30 g mehligkochende Kartoffeln, 30 g rote Paprikaschote, 30 g Reis, 20 g Zwiebel, 50 g Hähnchenbrustfilet, Gewürze, 1 g Zucker, 4 ml Zitronensaft, Petersilie
- Suppe hell gebunden: Spargelcremesuppe (60 g Spargel, 5 g Butter, 20 g Zwiebeln, 5 g Mehl, 30 ml Milch, 250 ml Spargelfond, ½ Eigelb, 10 ml Sahne, Kräuter und Gewürze)
- Kartoffelsuppe (400 ml) : 200g Kartoffeln, 30 g Möhren, 30g Zwiebeln, 30g Lauch, 100g Würstchen, 100 ml Gemüsebrühe, Kräuter

- Eintopf mit Linsen und Wiener Würstchen: 300 g braune Linsen, 120 g Porree, 50 g Staudensellerie, 100 g Möhren, 60 g Zwiebel, 15 ml Sonnenblumenöl, 1 Liter Gemüsebrühe, Lorbeerblatt, Pfeffer, Majoran, 320 g Wiener Würstchen, 15 ml Weißweinessig
  - 1 Portion à 450 g: 67 g braune Linsen, 27 g Porree, 11 g Staudensellerie, 22 g Möhren, 13 g Zwiebel, 3 ml Sonnenblumenöl, 222 ml Gemüsebrühe, Gewürze, 71 g Wiener Würstchen, 3 ml
- Maggi Fleischklößchen Suppe (pro Portion 250 ml): 30 g Nudeln, 40 g Hackfleisch, 60 g Gemüse, 3 g Tomatenmark, 125 ml Gemüsebrühe, Gewürze
- Thunfischsandwich (100 g): 1 Weißbrot, 5 g Mayo, 15 g Käse, 20 g Mais, 25 g Thunfisch
- Griechischer Salat (1 Portion à 300 g): 20 g rote Zwiebel, 40 g Gurke, 110 g Tomaten, 30 g Römersalatherzen, 20 g schwarze Oliven, 40 g Schafskäse, 25 ml Weißweinessig, 5 ml Zitronensaft, 15 ml Olivenöl, Gewürze
- Tomatensalat (1 Portion): 200 g Tomaten, 15 g Zwiebel, 5 g Schnittlauch, 5 ml Essig, 15 ml Olivenöl, Gewürze
- Gurkensalat (1 Portion): 100 g Gurke, 15 g Zwiebel, 10 ml Weißweinessig, 3 g Zucker, 10 ml Rapsöl, Gewürze
- 20 g Essig-Öl-Dressing: Zutaten: 10 g Öl, 8 g Essig, 2 g Kräuter
- Italienischer Salat (1 Portion à 300 g): 80 g Eisbergsalat, 25 g Gurke, 20 g Radieschen, 25 g Paprika, 10 g Mais, 20 g Tomate, 25 g Hühnerrei, 20 g, Kochschinken, 20 g Gouda, 20 g Thunfisch, Gewürze, Petersilie, 30 g Joghurt, 7 g Essig, 5 g Öl, Kräuter
- 1 Tomate = 80 g
- 1 Scheibe Gemüse (Tomate, Gurke etc.) = 10 g
- 1 Blatt Eisbergsalat = 5 g
- Joghurt-Salat-Soße (Zutaten für 40 g): 30 g Joghurt, 7 g Essig, 3 g Kräuter
- Gemüse in Rahmsoße: 190 g Gemüse, 10 g Bratfett, 50 g Sahne, 50 ml Gemüsebrühe, Gewürze
- Krautsalat (50 g): 8 ml Öl, 8 ml Essig, 4 g Zwiebeln, 30 g Weißkohl, Gewürze
- Grillgemüse: 50 g Zucchini, 50 g Paprika rot, 50 g Paprika gelb, 50 g Karotten, 5 ml Olivenöl, Kräuter

#### **Fastfood-, Fleisch-, Fisch, Ei-produkte:**

- Döner (500g) : 150 g Fladenbrot, 150 g Fleisch (Kalbfleisch am Spieß), 100 g Gemüse (80 g Weißkraut, 25 g Tomate, 25 g Gurke, 20 g Zwiebel), 15 g Bratfett (Sonnenblumenöl), 100 g Tsatziki (80 g Joghurt 3,5% F., 20 g Gurke, Knoblauch, Gewürze)
- Jumbo-Döner (650g): 150 g Fladenbrot, 200 g Fleisch, 150 g Gemüse, 20 g Bratfett, 150 g Tsatziki + evtl. 25 g Käse

- Rührei mit Kräutern (120 g): 116 g Hühnerei, 4 g Kräuter, Gewürze
- Falafel mit Geflügelfleisch (470 g) : 100 g Fladenbrot, 5 g Bratfett, 75 g Geflügelfleisch, 40 g Joghurtdressing, 250 g Gemüse (Gurke, Tomate, Zwiebel)
- Vegetarische Falafel (415 g): 100 g Fladenbrot, 25 g Schafskäse, Auberginen, 5 g Bratfett, 40 g Joghurtdressing, 250 g Gemüse (Gurke, Tomate, Zwiebel)
- Pita : 100 g Fladenbrot, 120 g Tsatsiki + Zutaten
- Puten-Croque: 90 g Baguettebrötchen, 75 g Putenbrustaufschnitt, 30 g Mandarin-Orangen (Dose), 37 g Gouda, Petersilie, 50 g Joghurtsoße, 50 g Krautsalat (8 ml Öl, 8 ml Essig, 4 g Zwiebeln, 30 g Weißkohl, Gewürze)
- Croque vegetarisch: 90 g Baguettebrötchen, 75 g Tomaten, 75 g Gurke, 50 g Eisbergsalat, 40 g Remoulade, (wahlweise 35 g Käse)
- Türkisches Gericht (760g) (ähnlich wie ein Eintopf): 200 g passierte Tomaten, 250 g Gemüse, 50 g Hack, 2 Eier, 150 g Joghurt
- Doppelter Cheeseburger (215 g) : 45 g Brötchen, 40 g Käse, 100 g Hackfleisch, 10 g Bratfett, 20 g Gewürzgurke
- Einfacher Cheeseburger (130) : 45 g Brötchen, 20 g Käse, 50 g Hackfleisch, 5 g Bratfett, 10 g Gewürzgurke
- Fischburger (130g): 45 Brötchen, 60 g Fisch, 5 g Panade, 5 g Mayonnaise, 10 g Tomate
- Schlemmer-Filet à la Bordelaise knusprig kross (190 g): 100 g Seelachs, 50 g Paniermehl, 10 g Rapsöl, 10 g Zwiebeln, 10 g Speisequark, 10 g Joghurt, Gewürze)
- Schnitzel paniert (200 g) : 25 g Fett + 50 g Panade + 125 g Fleisch + 0,3 Ei (Panade zum Brot)
- Kleine Schnitzel (75 g): 10 g Fett + 15 g Panade + 50 g Fleisch + 0,1 Ei
- 2 Fleischbällchen (50 g) : 50 g Hack, 5 g Bratfett, Gewürze
- Geflügelbällchen (20g): 20 g Geflügelfleisch, pro 100 g 10 g Bratfett
- Currywurst (150g) : 100 g Wurst, 10 g Bratfett, 45 g Tomatenketchup, Gewürze
- Gulaschsuppe (400 ml) : 200 g Gulaschfleisch, 5 g Öl, 50 g Zwiebeln, 100 g Kartoffeln, Tomatenmark, Wasser, Gewürze
- Krabbensalat (100 g) : 50 g Nordseekrabben, 50 g Mayonnaise mit 421 kcal/100g
- Fleischsalat (50 g): 25 g Wurst, 25 g Fett
- Hühnerfrikassee (1 Portion): 20 g Zwiebel, Petersilie, Schnittlauch, 200 g Hähnchen, Lorbeerblatt, 50 g Champignons, 10 g Sonnenblumenöl, 120 g Spargel, 10 g Butter, 10 g Mehl, 3 g Zucker, 5 ml Zitronensaft, 10 ml trockener Weißwein, 5 g Eigelb
- MAGGI fix & frisch Tomaten-Käse Makkaroni (2 Portionen à 290 g): 150 g Nudeln, 140 g Erbsen + Möhren, 50 g Fleisch, 40 g Käse, 100 ml Milch, 100 ml Wasser, 10 g Öl

### Soßen:

- Bolognese soße (200 g) : 100 g Rinderhack, 10 g Bratfett, 100 g passierte Tomate, Kräuter
- Käsesoße (75 g) : 5 g Mehl, 5 g Butter, 15 g Käse, 50 ml Brühe
- Lauchsoße (75g): 5 g Mehl, 5 g Butter, 15 g Lauch, 20 ml Brühe, 30 ml Sahne
- Currysoße (60 g) (Maggi): 20 g Mehl, 35 ml Brühe, Gewürze + Sahne extra
- Tomatensoße (75 g) : 70 g Tomaten, 5 g Öl, Gewürze
- Bolognesesoße (100 g) : 50 g Rinderhack, 5 g Bratfett, 50 g passierte Tomaten, Kräuter
- 1 Portion Parmesan (gestreut): 20 g
- Geflügelsoße (75 g) : 5 g Butter, 10 g Mehl, 50 ml Brühe
- Jägersoße (75 g) : 50 ml Brühe, 10 g Mehl, 5 g Butter
- Grundsoße (75 g) : 50 ml Brühe, 10 g Mehl, 5 g Butter
- Béchamelsoße (100 g) : 5 g Butter, 10 g Mehl, 65 g Milch, 20 g Brühe
- Sahnesoße (225 g): 100 ml Schlagsahne, 100 ml Brühe, 25 g ital. Hartkäse (z.B. Parmesan), Gewürze → 1 Portion à 75 g (33 g Schlagsahne, 33 ml Brühe, 8 g ital. Hartkäse, Gewürze)
- Sauce Hollandaise (1 Portion): 20 g Schalotte, 5 ml Rotweinessig, ¼ TL Pfefferkörner, 14 g Eigelb, weißer Pfeffer, 25 ml trockener Weißwein, ½ Lorbeerblätter, 60 g Butter, ½ TL frisch gepresster Zitronensaft
- Kokos-Mango-Curry-Sauce (1 Portion): 150 ml Kokosmilch, 1 Schalotte, 5 g Ingwer, 40 g Mango, 20 g Zwiebel, 15 g Currypaste, 5 g Rapsöl, 5 ml Limettensaft

### Zusätzliche Rezepturen:

- Klassischer Burger (1 Portion, selbstgemacht): 100 g Rinderhack, Pfeffer, Salz, Tabasco, 50 g Tomate, 50 g Gurke, 20 g Zwiebel, 40 g Eisbergsalat, 3 g Öl, 1 Brötchen, 10 g Ketchup
- Burger mit Bacon, Spiegelei, Coleslaw: 150 g Rinderhackfleisch, 7 ml Sonnenblumenöl, 1 Brötchen, 5 g grünes Pesto, 20 g Bacon, 58 g Ei, 80 g Weißkohl, 20 g Möhren, 15 ml Olivenöl, 15 ml Weißweinessig, Gewürze
- Bruschetta (1 Portion): ½ Knoblauchzehe, 10 g Olivenöl, Salz, Pfeffer, 1 Brötchen zum Aufbacken, 75 g reife Tomaten, ¼ Bund Basilikum, ½ TL fein abgeriebene Zitronenschale
- Mexikanische Burritos (1-2 Personen): 2 Weizen-Tortillas (je à 63 g), 125 g pulled Beef, 50 g Reibekäse, 40 g Crème fraîche, 6 g Sonnenblumenöl, 60 g Paprika, 40 g Mais, 20 g Kidneybohnen, 15 g Zwiebel, 20 g Reis (roh), 50 ml Gemüsebrühe, Chili, Gewürze



- Suppe hell gebunden: Spargelcremesuppe (60 g Spargel, 5 g Butter, 20 g Zwiebeln, 5 g Mehl, 30 ml Milch, 250 ml Spargelfond, ½ Eigelb, 10 ml Sahne, Kräuter und Gewürze)
- Eintopf mit Linsen und Wiener Würstchen: 300 g braune Linsen, 120 g Porree, 50 g Staudensellerie, 100 g Möhren, 60 g Zwiebel, 15 ml Sonnenblumenöl, 1 Liter Gemüsebrühe, Lorbeerblatt, Pfeffer, Majoran, 320 g Wiener Würstchen, 15 ml Weißweinessig → 1 Portion à 450 g: 67 g braune Linsen, 27 g Porree, 11 g Staudensellerie, 22 g Möhren, 13 g Zwiebel, 3 ml Sonnenblumenöl, 222 ml Gemüsebrühe, Gewürze, 71 g Wiener Würstchen, 3 ml Weißweinessig
- Tintenfischringe (1 Portion): 20 g Ei, 35 g Mehl, 5 g Olivenöl, 130 g Tintenfischring, 10 g Sonnenblumenöl
- Russische Halva (1 Portion): 100 g Sonnenblumenkerne, 50 g Zucker, 10 g Weizenmehl, 15 ml Wasser, 5 g Sonnenblumenöl
- Gebratene Nudeln mit Hähnchenbrust und Gemüse + Sojasoße (2 Portionen): 200 g Eiernudeln, 125 g Hähnchenbrustfilet, 125 g Brokkoli, 25 g Mungobohnensprossen, 20 g Radieschen, 30 g Zwiebel, 5 g Knoblauch, 5 g Ingwer, 20 g Rapsöl, 20 g Sojasoße, 10 g Sesam
- Gebratene Nudeln mit Gemüse + Sojasoße (1 Portion): 100 g Eiernudeln, 65 g Brokkoli, 15 g Mungobohnensprossen, 10 g Radieschen, 15 g Zwiebel, 3 g Knoblauch, 2 g Ingwer, 10 g Rapsöl, 10 g Sojasoße, 5 g Sesam
- Gebratene Nudeln mit Entenbrust (1 Portion): 100 g Entenbrust, Gewürze, 7 g Ingwer, 3 g Knoblauch, Chilischote, 75 g Paprika, 20 g Frühlingszwiebel, 12 ml Sesamöl, 8 ml Sonnenblumenöl, 60 g Eiernudeln, 50 g Zuckerschoten, 15 ml Sojasoße, 30 ml Gemüsebrühe, 12 g Sojasprossen, 3 g gerösteter Sesam
- Tomatensuppe mit Hähnchenbrust, Gemüse und Reis (350 ml): 60 g passierte Tomaten, 100 ml Geflügelbrühe, 25 g Möhre, 30 g mehligkochende Kartoffeln, 30 g rote Paprikaschote, 30 g Reis, 20 g Zwiebel, 50 g Hähnchenbrustfilet, Gewürze, 1 g Zucker, 4 ml Zitronensaft, Petersilie
- Gnocchi mit Tomaten und Mozzarella (1,5 Portionen): 15 g Pinienkerne, 200 g Gnocchi, 75 g Tomaten, 75 g Mozzarella, 15 g Zwiebel, 15 g Öl, 20 g Pesto (Glas), Basilikum
- Pizza Margarita 400 g: 210 g Pizzaboden, 75 g passierte Tomaten, 15 g Öl (Teig+Sauce), 25 g Tomaten, 50 g Käse
- Pizza Salami (1 Portion à 400 g): 210 g Pizzaboden, 65 g passierte Tomaten, 15 g Öl (Teig+Sauce), 25 g Tomaten, 40 g Käse, 45 g Salami □ 650 mg Na/100 g (Internet, Original Wagner Steinofen Pizza Salami)
- Pizza Tonno (1 Portion à 355 g): 210 g Pizzaboden, 50 g passierte Tomaten, 10 g Öl, 40 g Käse, 45 g Thunfisch
- Pizza Hawaii (1 Portion à 355 g): 210 g Pizzaboden, 50 g passierte Tomaten, 10 g Öl, 30 g Käse, 30 g Schinken, 25 g Ananas



- Pizza Schinken (1 Portion à 400 g): 210 g Pizzaboden, 65 g passierte Tomaten, 15 g Öl (Teig+Sauce), 25 g Tomaten, 40 g Käse, 45 g Schinken
- Pizza Pepperoni-Salami (1 Portion à 400 g): 210 g Pizzaboden, 65 g passierte Tomaten, 15 g Öl (Teig+Sauce), 25 g Pepperoni, 40 g Käse, 45 g Salami
- Pizza Champignon (1 Portion à 400 g): 210 g Pizzaboden, 65 g passierte Tomaten, 15 g Öl (Teig+Sauce), 25 g Tomaten, 40 g Käse, 45 g Champignons
- Pizza Calzone (Portion à 400 g): 100 g Mehl, Gewürze, 25 ml Olivenöl, 30 g Gemüsezwiebel, 5 g Knoblauch, 70 g passierte Tomaten, Pizzagewürz, 80 g Champignons, 35 g Kochschinken, 40 g Mozzarella, 15 g Tomate, Oregano, Rosmarin
- Original Wagner Piccolinis Salami (270 g): 145 g Pizzaboden, 50 g passierte Tomaten, 10 g Öl (Teig+Sauce), 40 g Käse, 25 g Salami, Gewürze
- Dinkelpizza Minis Spinaci, Natural Cool (2x 150g): 75 g Dinkelvollkornmehl, 10 g Sonnenblumenöl, 45 ml Wasser, 90 g passierte Tomaten, 40 g Spinat, 40 g Ziegenkäse
- Lahmacun, türkische Pizza (1 Portion): 21 g frische Hefe, 5 g Zucker, 50 g Mehl, 15 g Zwiebel, 30 g Tomate, 30 g Paprika, 5 g Knoblauch, Petersilie, 25 g Hackfleisch, 10 g Olivenöl, 5 g Tomatenmark, Thymian, Kreuzkümmel, schwarzer Pfeffer, Edelsüß-Paprika, 50 g Gurke, 30 g rote Zwiebel
- Antipasti/ Gegrilltes Gemüse in Öl (280g, Abtropfgewicht ca. 185g), La Selva: 170 g Gemüse (70 g Zucchini, 50 g Aubergine, 50 g Paprika), 60 g Olivenöl, 30 g Sonnenblumenöl, 20 g Weinessig
- Grundrezeptur Flammkuchen (350g): 225 g Boden, 75 g Schmand, 15 g Käse, 35 g Lauchzwiebeln
- Vegetarischer Flammkuchen: + 200 g Gemüse
- Schnitzel: 150g Kalbschnitzel, 20 g (0,3) Ei, 20 g Butter, 15 g Weizenmehl, 15 g Paniermehl
- Big Mac Mc Donald's (210 g, abweichend vom selbst zubereiteten Burger): 80 g Rinderhack, Pfeffer, Salz, 15 g Barbecuesoße, 5 g getr. Zwiebeln, 20 g Salzgurken, 20 g Eisbergsalat, 20 g Cheddar Schmelzkäse, 5 g Öl, 45 g Brötchen
- Mc Chicken classic Mc Donald's (180 g): 45 g Brötchen, 65 g Hähnchenfleisch, 10 g Ei, 30 g Cornflakes, 20 g Eisbergsalat, 10 g Sandwichsoße
- Chicken Nuggets (180 g): 110 g Hähnchenbrustfilet, 40 g Cornflakes, 20 g Ei, 5 g Mehl, Paprikapulver edelsüß, Currypulver, Knoblauchpulver, Pfeffer, Salz, 5 g Butter
- Hamburger: 45 g Brötchen, 50 g Hackfleisch, 5 g Bratfett, 10 g Gewürzgurke
- Schafskäse paniert (150 g): 100 g Schafskäse, 35 g Panade, 15 g Öl

- Hühnerfrikassee (1 Portion à 440 g): 20 g Zwiebel, Petersilie, Schnittlauch, 200 g Hähnchen, Lorbeerblatt, 50 g Champignons, 10 g Sonnenblumenöl, 120 g Spargel, 10 g Butter, 10 g Mehl, 3 g Zucker, 5 ml Zitronensaft, 10 ml trockener Weißwein, 5 g Eigelb
- Gemüselasagne (1 Portion): 35 g Zwiebeln, 2 g Knoblauch, 60 g Zucchini, 50 g Champignons, 35 g Möhren, 50 g rote Paprika, 50 g gelbe Paprika, 10 g Öl, 3 g Zucker, 60 g stückige Tomaten (Dose), getrocknete Kräuter, 10 g Butter, 10 g Mehl, 40 ml Gemüsebrühe, 75 ml Milch, 30 g geriebener Gouda, 2 Lasagneplatten (37 g)
- Klassische Lasagne (1 Portion à 473 g): 37 g Möhren, 15 g Zwiebel, 2 g Knoblauch, 15 ml Olivenöl, 12 g Tomatenmark, 125 g Rinderhackfleisch, 50 ml Tomatensaft, Gewürze, 10 g Butter, 10 g Mehl, 125 ml Milch, 3 g Gemüsebrühe (gekörnt), getrocknete Kräuter, 20 g Tomate, 15 g Parmesan, 2 Lasagneplatten, Basilikum
- Reis-Spinat-Hackfleisch-Gratin: 300 g Spinat (gehackt), 150 g gekochter Reis, 150 g Käse, 116 g Ei, 500 g Rinderhackfleisch, 100 g passierte Tomaten, 5 g Basilikum, Gewürze → 1 Portion à 500 g (120 g Spinat, 50 g gekochter Reis, 50 g Käse, 37 g Ei, 200 g Rinderhackfleisch, 41 g passierte Tomaten, 2 g Basilikum, Gewürze)
- Quiche mit Spinat + Feta (1 Tarteform): 300 g Mehl, 1 Prise Salz, 1 Ei, 200 g Butter (Teig), 1000 g Blattspinat, 60 g Zwiebel, 5 g Knoblauch, 30 g Olivenöl, Pfeffer, Muskat, 350 g Schafskäse, 4 Eier, 30 g Pinienkerne, 1 Eigelb, 30 ml Schlagsahne (1 Stück à 290 g: 38 g Mehl, 36 g Ei, 25 g Butter, 125 g Blattspinat, 8 g Zwiebel, 1 g Knoblauch, 4 g Olivenöl, 44 g Schafskäse, 3 g Pinienkerne, 3 g Eigelb, 3 ml Schlagsahne 30% Fett)
- Bio-Knusper-Sticks Kreta (Lotus Naturkost, 175 g): 45 g Panade, 50 g rote Paprika, 50 g Vollkornreis, 20 g Feta (Kuhmilch)
- Hot Dogs (2 Portionen): 2 Hot Dog-Brötchen (à 60 g), 2 Knackwürstchen (à 40 g), 85 g saure Gurken, 20 g Tomatenketchup, 20 g Senf o. wahlweise Remoulade, 20 g Röstzwiebeln
- Eiersalat (1 Portion): 145 g Hühnerei (Größe M), 25 g Schnittlauch, 25 g Mayonnaise, 3 g Senf, 3 ml Essig → Portion à 30 g (24 g Hühnerei, 4 g Schnittlauch, 4 g Mayonnaise, 0,5 g Senf, 0,5 g Essig)
- Heringssalat: 1 Portion à 200 g: 150 g Matjesheringssfilet, 5 g rote Zwiebel, 15 g Apfel, 10 g Gewürzgurken, 5 g Dill, 5 ml saure Sahne, 5 ml Cranberrysaft, 5 ml Sahne
- Nudeln mit Thunfisch-Sahne-Soße (1 Portion): 180 g Nudeln, 20 g Tomate, 5 g Basilikum, 15 g Zwiebel, 7 g Butter, 7 g Mehl, 50 ml Gemüsebrühe, 60 g Schlagsahne, Zitronensaft, 50 g Thunfisch, Gewürze
- Hummus (4 Portionen): 350 g Kichererbsen, 10 g Knoblauch, 50 ml Zitronensaft, Kreuzkümmel, 150 g Tahini-Paste (Sesampaste aus dem Glas), 60 ml Olivenöl, Petersilie, 50 g schwarze Oliven, Chilipulver

**Kaloriengehalt verschiedener LM zur HEI-EPIC Berechnung:**

Club-Mate (Getränk):	15 kcal / 100 ml
(„Krümeltee“) Lord Nelson Zitrone:	39 kcal / 100 ml Fertiggetränk
Monster Energy Drink (Internet):	42 kcal / 100 ml
Freeway Isosport Lidl (Internet):	17 kcal / 100 ml
Powerade Sport Orange 0,5 l (Internet):	24 kcal / 100 ml
Nestea Pfirsich Geschmack 0,5 l (Internet):	28 kcal / 100 ml
Lipton Ice Tea Peach (Internet):	28 kcal / 100 ml
Gut&Günstig Wellness-Getränk Birne & Melisse 1,5 Liter (Internet):	18 kcal / 100 ml
Mezzo-Mix (Internet):	43 kcal / 100 ml
Bier alkoholfrei (<0,5Gew% Alkohol, BLS):	26 kcal / 100 ml
Capri-Sonne Orange (200 ml, Internet):	41 kcal / 100 ml
Eiskaffee gesüßt (Pulver):	398 kcal / 100 g
Fruchteis:	141 kcal / 100 g
Eiscreme:	206 kcal / 100 g
Gummibonbon mit Fruchtessenz:	348 kcal / 100 g
Hartkaramellen Drops Bonbons:	391 kcal / 100 g
Trinkmilch mit Kakao/ Schokolade:	131 kcal / 100 ml
Müllermilch Schoko (400 ml, Internet):	76 kcal / 100 ml
Müllermilch Banane (400 ml, Internet):	74 kcal / 100 ml
Milchschokolade:	536 kcal / 100 g
KitKat Classic Einzelriegel (1 Stk. à 20 g):	109 kcal / 20 g
Kekse:	500 kcal / 100 g
Franzbrötchen:	350 kcal / Stück
Praline:	485kcal / 100g
Helgoländer Waffel:	389 kcal / 100g
Corny nussvoll (Portion 24g):	550kcal /100g
Vollkornbackwaren:	439 kcal / 100 g
Erdnusscreme:	579 kcal / 100 g
Honig:	306 kcal / 100 g



Marmelade:	283 kcal / 100 g
Nuss-Nougat-Creme süß:	531 kcal / 100 g
Cornflakes mit Zucker/ Honig geröstet:	357 kcal /100 g
Grießpudding Zimt & Zucker (müller, 132 g):	144 kcal / 100 g
Grießpudding à la Crème Brûlée (müller, 132 g):	156 kcal / 100 g
Kellogg's SMACKS (375 g, Internet):	382 kcal / 100 g
Fruchtsirup:	268 kcal / 100 g
Avocadocreme (Guacamole):	154 kcal / 100 g
Osterland Rote Grütze (160 g, Internet):	115 kcal /100 g
Nutella & Go! Laugen-Sticks (Ferrero, 54 g):	505 kcal / 100 g
Croissant aus Blätterteig:	510 kcal / 100 g
Croissant mit Schoko-Nuss-Füllung:	416 kcal / 100 g
Blätterteigbrötchen:	353 kcal / 100 g
Brötchen, hell	284kcal / 100 g
Tomatenketchup:	110 kcal / 100 g
Curryketchup:	110 kcal / 100 g
Kartoffelchips (verzehrfertig):	554 kcal / 100 g
Erdnussflips:	528 kcal / 100 g
Schoko-Puffreis:	460 kcal / 100 g
Zitronenkuchen (Standardrezeptur):	382 kcal / 100 g
Obstkuchen (allgemein):	230 kcal / 100 g
Fettgebackenes (Berliner):	300 kcal / 100 g
Crementorte:	334 kcal / 100 g
Colagetränke (coffeinhaltig):	47 kcal / 100 ml
Limonaden:	42 kcal / 100 ml
Eistee mit Zitronengeschmack gesüßt:	10 kcal / 100 ml
Zucker:	405 kcal / 100 g
Mc Flurry Schokolinsen (175 g, Internet):	352 kcal / Portion
Dany Sahne Schokopudding (150 g, Internet):	201 kcal / Portion
Schokoladenpudding vollfett:	116 kcal / 100 g
Vanillepudding vollfett:	117 kcal / 100 g



Crème brûlée (120 g, Internet):	404 kcal / 120 g
Barbecuesoße:	119 kcal / 100 g
Sandwich Creme (Thomy 250 ml, Internet):	673 kcal / 100 g
Süßsauer-Soße (Mc Donald's, Internet):	171 kcal / 100 g
Ferrero Milchschnitte 28 g:	118 kcal / 28 g
Storck Toffifee 100 g (1 Stck. 8,3 g):	516 kcal / 100 g (43 kcal / Stck.)
Magnum Mini Classic (1 Stck. 50 g):	168 kcal / Stck.
Nic Nac's Lorenz:	540 kcal / 100 g
Corned Beef	141kcal / 100g
Popcorn	375 kcal /100g
Haribo Balla Stixx	371 kcal / 100g
Lakritzlolly	404 kcal / 100g

#### Alkoholische Getränke – Rezepte:

- Havana Cola: 260 ml Cola, 40 ml Rum
- Caipi: 40 ml Rum, 10 g Zucker, (Limette, Crushed Ice)
- Tequila Sunrise: 60 ml Tequila, 100 ml Orangensaft, 10 ml Zitronensaft, 20 ml Granatapfelsirup
- Jack Daniel's Cola: 260 ml Cola, 40 ml Whiskey

<b>Name</b>	<b>Erika Musterfrau / Max Mustermann</b>		
Gewicht in kg	0		
Größe in cm	0		
BMI	#DIV/0!		
Ziel-BMI	0,0		
Zielgewicht in kg	0,0		
Alter	0		
Geschlecht	weiblich		
Referenzenergiebedarf in kcal	1900		
indiv. Grundumsatz in kcal	655		PAL-Wert
Schlaf in h	8	fester Wert:	0,95
		Sitzend, kaum körperliche	
berufl. Tätigkeit in h	8	Aktivität	1,4
Freizeitaktivität in h	8	nur sitzend oder liegend	1,8
PAL-Wert	1,38		
Mehr-/Minderkalorien in kcal	0		
individueller Energiebedarf in kcal	906		

männlich  
weiblich

<b>PAL-Faktoren</b>	
nur sitzend oder liegend	1,2
sitzend, kaum körperliche Aktivität	1,4
sitzend, gehend und stehend	1,6
hauptsächlich stehend und gehend	1,8
körperlich anstrengende Arbeit	2

**Getränkekategorie**

Formel 1	LMG Gesamtverkehr Wasser in ml pro Tag	0	Wasser, Tee, Kaffee
	Standardportionsgröße Wasser (nach aid) in ml pro Tag	280	
	LMG Gesamtverkehr Saft in ml pro Tag	0	Saft
	Standardportionsgröße Saft (nach aid) in ml pro Tag	100	
	tägliche tatsächliche Verkehrsfrequenz dieser LMG	0,0	

Formel 2	nach aid empfohlene Verkehrsfrequenz pro Tag	6
	Referenzenergiebedarf in kcal	1900
	individueller Energiebedarf in kcal	906
	individuell empfohlene Verkehrsfrequenz pro Tag	2,9

Formel 3	tägliche tatsächliche Verkehrsfrequenz dieser LMG	0,0
	individuell empfohlene Verkehrsfrequenz pro Tag	2,9
	<b>Punktzahl dieser Kategorie</b>	<b>0,0</b>

**Gemüsecategory**

Formel 1	LMG Gesamtverkehr Gemüse in g bzw. ml pro Tag	0
	Standardportionsgröße Gemüse (nach aid) in g bzw. ml pro Tag	140
	tägliche tatsächliche Verkehrsfrequenz dieser LMG	0,0

Formel 2	nach aid empfohlene Verkehrsfrequenz pro Tag	3
	Referenzenergiebedarf in kcal	1900
	individueller Energiebedarf in kcal	906
	individuell empfohlene Verkehrsfrequenz pro Tag	1,4

Formel 3	tägliche tatsächliche Verkehrsfrequenz dieser LMG	0,0
	individuell empfohlene Verkehrsfrequenz pro Tag	1,4
	<b>Punktzahl dieser Kategorie</b>	<b>0,0</b>

**Obstcategory**

Formel 1	LMG Gesamtverkehr Obst in g bzw. ml pro Tag	0	1 Glas Obstsaft = 1 Portion Obst
	Standardportionsgröße Obst (nach aid) in g bzw. ml pro Tag	125	
	tägliche tatsächliche Verkehrsfrequenz dieser LMG	0,0	1 Smoothie* = 2 Portionen Obst

Formel 2	nach aid empfohlene Verkehrsfrequenz pro Tag	2
	Referenzenergiebedarf in kcal	1900
	individueller Energiebedarf in kcal	906
	individuell empfohlene Verkehrsfrequenz pro Tag	1,0

Formel 3	tägliche tatsächliche Verkehrsfrequenz dieser LMG	0,0
	individuell empfohlene Verkehrsfrequenz pro Tag	1,0
	<b>Punktzahl dieser Kategorie</b>	<b>0,0</b>

Getreidekategorie

Formel 1	LMG Gesamtverkehr Brot, Getreide (-flocken) in g pro Tag	0	Brot, Getreide (-flocken)	
	Standardportionsgröße Brot, Getreide (-flocken) (nach aid) in g pro Tag	70		
	LMG Gesamtverkehr Kartoffeln, Nudeln, Reis, Getr. (gek.) in g pro Tag	0		Kartoffeln, Nudeln, Reis, Getreide (gekocht)
	Standardportionsgröße Kartoffeln, Nudeln, Reis, Getr. (gek.) in g pro Tag	200		
	tägliche tatsächliche Verkehrsfrequenz dieser LMG	0,0		

Formel 2	nach aid empfohlene Verkehrsfrequenz pro Tag	4
	Referenzenergiebedarf in kcal	1900
	individueller Energiebedarf in kcal	906
	individuell empfohlene Verkehrsfrequenz pro Tag	1,9

Formel 3	tägliche tatsächliche Verkehrsfrequenz dieser LMG	0,0
	individuell empfohlene Verkehrsfrequenz pro Tag	1,9
	<b>Punktzahl dieser Kategorie</b>	<b>0,0</b>

Formel 4	individuell empfohlene Verkehrsfrequenz pro Tag	1,9
	tägliche tatsächliche Verkehrsfrequenz dieser LMG	0,0
	<b>Punktzahl dieser Kategorie</b>	

Milch- und Milchproduktkategorie

Formel 1	LMG Gesamtverkehr Milch in ml pro Tag	0	Milch
	Standardportionsgröße Milch (nach aid) in ml pro Tag	250	
	LMG Gesamtverkehr Joghurt in g pro Tag	0	Joghurt
	Standardportionsgröße Joghurt (nach aid) in g pro Tag	150	
	LMG Gesamtverkehr Käse in g pro Tag	0	Käse
	Standardportionsgröße Käse (nach aid) in g pro Tag	30	
	tägliche tatsächliche Verkehrsfrequenz dieser LMG	0,0	

Formel 2	nach aid empfohlene Verkehrsfrequenz pro Tag	3
	Referenzenergiebedarf in kcal	1900
	individueller Energiebedarf in kcal	906
	individuell empfohlene Verkehrsfrequenz pro Tag	1,4

Formel 3	tägliche tatsächliche Verkehrsfrequenz dieser LMG	0,0
	individuell empfohlene Verkehrsfrequenz pro Tag	1,4
	<b>Punktzahl dieser Kategorie</b>	<b>0,0</b>

Formel 4	individuell empfohlene Verkehrsfrequenz pro Tag	1,4
	tägliche tatsächliche Verkehrsfrequenz dieser LMG	0,0
	<b>Punktzahl dieser Kategorie</b>	

Fleisch-, Wurst-, Fisch-, Eier- und Sojaproduktkategorie

Formel 1	LMG Gesamtverkehr Fleisch in g pro Tag	0	Fleisch
	Standardportionsgröße Fleisch (nach aid) in g pro Tag	200	
	LMG Gesamtverkehr Wurst in g pro Tag	0	Wurst
	Standardportionsgröße Wurst (nach aid) in g pro Tag	30	
	LMG Gesamtverkehr Fisch in g pro Tag	0	Fisch
	Standardportionsgröße Fisch (nach aid) in g pro Tag	200	
	LMG Gesamtverkehr Eier in g pro Tag	0	Eier
	Standardportionsgröße Eier (nach aid) in g pro Tag	3	
	LMG Gesamtverkehr Sojaprodukte in g pro Tag	0	Sojaprodukte
	Standardportionsgröße Sojaprodukte (nach aid) in g pro Tag	200	
tägliche tatsächliche Verkehrsfrequenz dieser LMG	0,0		

Formel 2	nach aid empfohlene Verkehrsfrequenz pro Tag	1
	Referenzenergiebedarf in kcal	1900
	individueller Energiebedarf in kcal	906
	individuell empfohlene Verkehrsfrequenz pro Tag	0,5

Formel 3	tägliche tatsächliche Verkehrsfrequenz dieser LMG	0,0
	individuell empfohlene Verkehrsfrequenz pro Tag	0,5
	<b>Punktzahl dieser Kategorie</b>	<b>0,0</b>



Formel 4	individuell empfohlene Verkehrsfrequenz pro Tag	0,5
	tägliche tatsächliche Verkehrsfrequenz dieser LMG	0,0
<b>Punktzahl dieser Kategorie</b>		

**Fette-, Ölekategorie**

Formel 1	LMG Gesamtverkehr Öl in g pro Tag	0	Öl
	Standardportionsgröße Öl (nach aid) in g pro Tag	18	
	LMG Gesamtverkehr Margarine, Butter in g pro Tag	0	Margarine, Butter
	Standardportionsgröße Margarine, Butter (nach aid) in g pro Tag	18	
tägliche tatsächliche Verkehrsfrequenz dieser LMG		0,0	

Formel 2	nach aid empfohlene Verkehrsfrequenz pro Tag	2
	Referenzenergiebedarf in kcal	1900
	individueller Energiebedarf in kcal	906
	individuell empfohlene Verkehrsfrequenz pro Tag	1,0

Formel 3	tägliche tatsächliche Verkehrsfrequenz dieser LMG	0,0
	individuell empfohlene Verkehrsfrequenz pro Tag	1,0
	<b>Punktzahl dieser Kategorie</b>	<b>0,0</b>

Formel 4	individuell empfohlene Verkehrsfrequenz pro Tag	1,0
	tägliche tatsächliche Verkehrsfrequenz dieser LMG	0,0
<b>Punktzahl dieser Kategorie</b>		

**Süßigkeiten-, fette Snacks- und Alkohol-Kategorie**

Formel 1	LMG Gesamtverkehr Süßigkeiten, fette Snacks in kcal pro Tag	0	Süßigkeiten, fette Snacks
	Standardportionsgröße Süßigkeiten, fette Snacks (nach aid) in kcal pro Tag	220	
	LMG Gesamtverkehr Alkohol in g pro Tag	0	Alkohol
	Standardportionsgröße Alkohol (nach aid) in g pro Tag	20	
tägliche tatsächliche Verkehrsfrequenz dieser LMG		0,0	

Formel 2	nach aid empfohlene Verkehrsfrequenz pro Tag	1
	Referenzenergiebedarf in kcal	1900
	individueller Energiebedarf in kcal	906
	individuell empfohlene Verkehrsfrequenz pro Tag	0,5

Formel 4	individuell empfohlene Verkehrsfrequenz pro Tag	0,5
	tägliche tatsächliche Verkehrsfrequenz dieser LMG	0,0
	<b>Punktzahl dieser Kategorie</b>	<b>10,0</b>

			<b>Ernährungsverhalten</b>
HEI-EPIC Gesamt Tag 3		10	schlecht

Ernährungsstatus

gut	110	65
verbesserungswürdig	64	41
schlecht	40	0

			<b>Ernährungsverhalten</b>
HEI-EPIC Gesamt Tage 1-3		10	schlecht

Ernährungsstatus

gut	110	65
verbesserungswürdig	64	41

Getränke Gesamt Tage 1-3	0,0 erreicht von 20 Punkten
-----------------------------	-----------------------------

Gemüse Gesamt Tage 1-3	0,0 erreicht von 20 Punkten
---------------------------	-----------------------------

Obst Gesamt Tage 1-3	0,0 erreicht von 20 Punkten
-------------------------	-----------------------------

Getreide Gesamt Tage 1-3	0,0 erreicht von 10 Punkten
-----------------------------	-----------------------------

Milch u. Milchprodukte Gesamt Tage 1-3	0,0 erreicht von 10 Punkten
---	-----------------------------

Fleisch-, Wurst-, Fisch-, Eier und Sojaprodukte Gesamt Tage 1-3	0,0 erreicht von 10 Punkten
---	-----------------------------

Fette und Öle Gesamt Tage 1-3	0,0 erreicht von 10 Punkten
----------------------------------	-----------------------------

Süßigkeiten, fette Snacks, Alkohol Gesamt Tage 1-3	10,0 erreicht von 10 Punkten
--	------------------------------

## Ernährungsberatung

### Anleitung zum Ausfüllen des Ernährungsprotokolls

---

*Liebe Studienteilnehmerin, lieber Studienteilnehmer,  
um Ihnen eine möglichst individuelle und auf Ihren Alltag zugeschnittene Ernährungsberatung zukommen zu lassen, ist es **wichtig dass Sie über drei Tage, davon an einem arbeitsfreien Tag, Ernährungsprotokolle ausfüllen.***

**Bitte protokollieren Sie die von Ihnen verzehrten Speisen und Getränke möglichst genau.**

*Hier finden Sie weitere Hinweise zum Ausfüllen der Ernährungsprotokolle:*

#### **Wie viele Tage muss das Ernährungsprotokoll ausgefüllt werden?**

Bitte füllen Sie das Ernährungsprotokoll für **insgesamt 3 Tage** aus. Bitte verwenden Sie für jeden Tag ein neues Ernährungsprotokoll. Insgesamt wurden Ihnen 3 Ernährungsprotokolle ausgehändigt, das vierte Ernährungsprotokoll ist ein Ersatzprotokoll für den Fall, dass beispielsweise Eintragungen fehlerhaft waren.

#### **Ist es egal, an welchen Tagen das Ernährungsprotokoll ausgefüllt wird?**

Nein, das ist nicht egal. Es ist wichtig, dass an zwei Tagen unter der Woche und an einem Tag am Wochenende oder an einem freien Tag protokolliert wird.

#### **Wann sollte protokolliert werden?**

Es ist wichtig, dass die Protokolle **im Nachhinein** ausgefüllt werden. Entweder können Sie am Ende des Tages oder anhand der Fotos unmittelbar vor der Ernährungsberatung alle Speisen und Getränke eintragen.

#### **Wie genau soll protokolliert werden?**

Bitte **protokollieren Sie die Menge der verzehrten Speisen und Getränke so genau wie möglich**. Als Hilfe sind im Ernährungsprotokoll allgemein gängige Schätzhilfen angegeben, wie beispielsweise Esslöffel (EL), Teelöffel (TL), Glas (GL), Tasse (T) oder die durchschnittliche Portionsgröße.

**Wie soll protokolliert werden, wenn weniger oder mehr gegessen wird als normalerweise üblich?**

Das Ernährungsprotokoll sieht vor, dass jede verzehrte Portion mit einem Strich gekennzeichnet wird. Sollte die verzehrte Portion kleiner sein, als Sie im Protokoll angegeben haben, **ergänzen Sie dies bitte schriftlich**. Z.B.  $\frac{1}{4}$  Scheibe Vollkornbrot.

**Soll die Bezeichnung von Fertigprodukten angegeben werden?**

Bitte geben Sie bei **Fertigprodukten** den Produktnamen und die Portionsgröße an. Z.B. 250 g Erdbeeryoghurt von Firma XY mit 3,5% Fett oder Spargelcreme Suppe von Firma XY mit 300 kcal.

Im Rahmen des CARE for CAYA-Programms beraten wir Sie gern und stehen für Rückfragen zur Verfügung.



## Allgemeine Empfehlungen zur gesunden Ernährung

Liebe Patientin, lieber Patient,

Viele Studien zur Ernährung belegten, dass eine gesunde und ausgewogene Ernährung sich positiv auf Ihre Gesundheit, Wohlbefinden und Lebensqualität auswirkt. Danach kann das Risiko für eine erneute Krebsentstehung gesenkt und gleichzeitig das Risiko für Langzeitfolgen und andere Erkrankungen, wie Herz-Kreislauf-Erkrankungen und Zuckerkrankheit reduziert werden.

Daher empfehlen wir Ihnen aufgrund Ihrer Krankheitsgeschichte eine individuelle Ernährungsberatung – folgende allgemeine Empfehlungen können zur Orientierung für eine gesunde Ernährung dienen.

### Ernährungsempfehlungen <sup>1</sup>

- Bleiben Sie so schlank wie möglich und zwar innerhalb des normalen Körpergewichtsbereichs (BMI 18,5-24,9).
- Wählen Sie möglichst Speisen und Getränke mit niedriger Kaloriendichte (weniger fett- und zuckerreiche Lebensmittel) aus.
- Essen Sie mehrere Portionen Gemüse und Obst am Tag – empfohlen sind 5 Portionen täglich, davon mindestens 400 g Gemüse.
- Verzehren Sie Vollkornprodukte – diese enthalten viele wertvolle Mineralstoffe und Ballaststoffe, die Sie länger satt halten.
- Reduzieren Sie Ihren Fleischkonsum auf maximal 2-3 x Woche (maximal 500 g pro Woche) – verzichten Sie möglichst auf rotes Fleisch (Schwein, Rind, Schaf), verarbeitetes Fleisch und Wurstwaren.
- Genießen Sie 1-2 x Woche Fisch und verzehren Sie Eier in Maßen.
- Verzichteten Sie weitestgehend auf Fertigprodukte und eine salzreiche Ernährung
- Generell wird von Nahrungsergänzungsmitteln (Vitamine, Mineralstoffe) abgeraten, nehmen Sie diese nur ein, wenn ein Mangel diagnostiziert wurde.
- Trinken Sie mindestens 1,5-2 l Flüssigkeit am Tag.
- Vermeiden Sie Nikotin und reduzieren Sie Ihren Alkoholkonsum.

Im Rahmen des CARE for CAYA-Programms beraten wir Sie gern und stehen für Rückfragen zur Verfügung.

---

<sup>1</sup> Tab.: Zusammenfassung der DGE- und WHO-Empfehlungen zur Prävention



## Patienteninformation - Ernährung

---

Liebe Patientin, lieber Patient,

Aufgrund der Tumorthherapie kann es zu Veränderungen oder Beeinträchtigungen des Geschmacksinnes kommen. Hierbei können alle Geschmacksrichtungen betroffen sein. Der Geruchssinn kann ebenso verändert sein.

Folgende allgemeine Empfehlungen können für Sie als Orientierung dienen.

### Tipps für den Alltag bei Geschmacksveränderungen

- Bevorzugen Sie bei metallischem Geschmack im Mund lieber Geschirr und Besteck aus Kunststoff, Keramik oder Glas
- Gegen den schlechten Geschmack im Mund:
  - Häufiges Trinken (Getränke mit Zitronenaroma regen Speichelfluss an)
  - Mundspülung vor dem Essen und zwischendurch
  - Kaugummi kauen und Bonbons lutschen
- Speisen mit Zitronensaft, Joghurt, süßer oder saurer Sahne abschmecken  
→ neutralisiert Gerüche und unangenehme Aromen
- Bei Abneigung gegen Fleisch:
  - Weißes Fleisch bevorzugen, z.B. Geflügel und Fisch (oft nicht so bitter wie rotes Fleisch)
  - Fleisch marinieren in: Sojasoße, Wein, Fruchtsaft
- Direkten Essensgeruch meiden (vor dem Essen lüften, von jemand anderen kochen lassen)
- Gewürzarm kochen und bei Tisch nachwürzen (Basilikum, Oregano, Rosmarin, Knoblauchpulver können hilfreich sein), verzichten Sie auf sehr salzige Speisen
- Kalte Speisen und Getränke werden meist besser toleriert
- Eine zinkreiche Kost kann den Geschmackssinn positiv beeinflussen (Zinkreich sind z.B.: Vollkornprodukte, Nüsse und Samen)
- Durch ein Geruchstraining kann der Geschmackssinn verbessert werden (die Sinne Geruch und Geschmack stehen eng miteinander in Verbindung)
  - Riechen Sie ausgiebig an Ihren Speisen und Lebensmitteln
  - Riechen Sie an Duftölen (z.B. Gewürznelke, Zitrone, Eukalyptus, Rose)
  - Sorgen Sie für eine freie Nase (ggf. Nasenduschen – KEIN Nasenspray!)

Im Rahmen des CARE for CAYA-Programms beraten wir Sie gern und stehen für Rückfragen zur Verfügung.





## Ernährungsberatung - Gesprächsleitfaden Basisberatung

### 1. Vorerfahrungen mit Ernährungsberatung:

Hatten Sie bereits eine Ernährungsberatung?

- Ja
- Nein

Wenn ja, von wann wurde diese Ernährungsberatung durchgeführt?

- vor der Krebstherapie
- während der Krebstherapie
- nach der Krebstherapie
- keine Ahnung
- andere: \_\_\_\_\_

Wenn ja, von welcher Berufsgruppe wurde diese Ernährungsberatung durchgeführt?

- Diätassistenten
- Ökotrophologen/Ernährungswissenschaftlern
- Ärzte
- „Ernährungsberater“
- keine Ahnung
- andere: \_\_\_\_\_

### 2. Bestimmte Ernährungsformen oder Einschränkungen (ggf. therapie- oder krankheitsbedingt)

- Keine Einschränkungen oder bestimmte Ernährungsformen
- Vegetarisch
- Vegan
- Kohlenhydratreduziert
- Fettreduziert
- Intervallfasten
- andere: \_\_\_\_\_

### 3. Allergien oder Unverträglichkeiten gegenüber Lebensmitteln:

Haben Sie eine nachgewiesene Allergien/Unverträglichkeiten gegenüber Lebensmitteln?

- Ja
- Nein

Wenn ja, welche?

- Laktoseintoleranz
- Fruktose-Malabsorption
- Zöliakie/Glutenunverträglichkeit
- andere: \_\_\_\_\_

#### 4. GI-Beschwerden und Verdauung

Hatten Sie in der letzten Woche bestimmte Symptome wie z.B. einen aufgeblähten Bauch, Durchfälle?

- Ja
- Nein

Wenn ja, welche Symptome haben Sie?

- Aufgetriebenen Bauch
- Blähungen
- Bauchschmerzen
- Übelkeit
- Erbrechen
- Appetitlosigkeit
- andere: \_\_\_\_\_

Stuhlgang:

Wie häufig haben Sie Stuhlgang?

- weniger als alle 1-2 Tage
- alle 1-2 Tage
- täglich, 1-2 mal
- täglich, öfters als 3 mal

Stuhlgangkonsistenz:

- Verstopfung (Stuhl: fest, klumpig)
- „Idealstuhl“ (Stuhl: leicht auszuscheiden, glatt)
- Durchfall (Stuhl: sehr weich, flüssig, wässrig)

Nehmen Sie Abführmittel ein?

- Ja
- Nein

Wenn ja, wie oft?

- täglich
- andere: \_\_\_\_\_

#### 5. Allgemeine Ernährungsempfehlungen / Fragen

*Allgemeine Empfehlungen aushändigen, ggf. Blauer Ratgeber Ernährung bei Krebs und weitere Info-Broschüren/Flyer*

---

---

---

---

---

---

---

---



## Ernährungsberatung - Gesprächsleitfaden Interventionsgruppe

**Beratungsdokumentation** (Woche 0, Datum: \_\_ / \_\_ / \_\_\_\_)

### Hauptziele und Ablaufplan:

#### 1. Beratungsgespräch/Anamnese

1. Durchführung des Ernährungsassessment
2. Stellung einer Ernährungsdiagnose
3. Planung der Intervention (Erarbeitung eines Ernährungsplans, Formulierung von Ernährungs- bzw. Gesundheitszielen)
4. Durchführung der 1. Beratung

#### 1. Vorerfahrungen mit Ernährungsberatung:

Hatten Sie bereits eine Ernährungsberatung?

- Ja  
 Nein

Wenn ja, von wann wurde diese Ernährungsberatung durchgeführt?

- vor der Krebstherapie  
 während der Krebstherapie  
 nach der Krebstherapie  
 keine Ahnung  
 andere: \_\_\_\_\_

Wenn ja, von welcher Berufsgruppe wurde diese Ernährungsberatung durchgeführt?

- Diätassistenten  
 Ökotrophologen/Ernährungswissenschaftlern  
 Ärzte  
 „Ernährungsberater“  
 keine Ahnung  
 andere: \_\_\_\_\_

#### 2. Bestimmte Ernährungsformen oder Einschränkungen (ggf. therapie- oder krankheitsbedingt):

- Keine Einschränkungen oder bestimmte Ernährungsformen  
 Vegetarisch  
 Vegan  
 Kohlenhydratreduziert  
 Fettreduziert  
 Intervallfasten  
 andere: \_\_\_\_\_

**3. Allergien oder Unverträglichkeiten gegenüber Lebensmitteln:**

Haben Sie eine nachgewiesene Allergien/Unverträglichkeiten gegenüber Lebensmitteln?

- Ja  
 Nein

Wenn ja, welche?

- Laktoseintoleranz  
 Fruktose-Malabsorption  
 Zöliakie/Glutenunverträglichkeit  
 andere: \_\_\_\_\_

**4. GI-Beschwerden und Verdauung**

Hatten Sie in der letzten Woche bestimmte Symptome wie z.B. einen aufgeblähten Bauch, Durchfälle?

- Ja  
 Nein

Wenn ja, welche Symptome haben Sie?

- Aufgetriebenen Bauch  
 Blähungen  
 Bauchschmerzen  
 Übelkeit  
 Erbrechen  
 Appetitlosigkeit  
 andere: \_\_\_\_\_

Stuhlgang:

Wie häufig haben Sie Stuhlgang?

- weniger als alle 1-2 Tage  
 alle 1-2 Tage  
 täglich, 1-2 mal  
 täglich, öfters als 3 mal

Stuhlgangkonsistenz:

- Verstopfung (Stuhl: fest, klumpig)  
 „Idealstuhl“ (Stuhl: leicht auszuscheiden, glatt)  
 Durchfall (Stuhl: sehr weich, flüssig, wässrig)

Nehmen Sie Abführmittel ein?

- Ja  
 Nein

Wenn ja, wie oft?

- täglich  
 andere: \_\_\_\_\_

**5. Mahlzeitenverteilung**

Anzahl der Mahlzeiten pro Tag:

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- andere: \_\_\_\_\_

Wieviel Zeit nehmen Sie sich für das Essen einer Mahlzeit?

- 10-15 min
- 15-30 min
- ≥ 30 min

**6. Essverhalten/Essgewohnheiten**

Denken Sie, dass Ihr Ess- oder Trinkverhalten mit ihrer Stimmungslage zusammenhängt?

- Ja
- Nein

**7. Zielvorstellung** (z.B. Gewichtsreduktion, Verbesserung der GI-Beschwerden)

Welche Ziele möchten Sie durch eine gesunde Ernährung erreichen?

- Verbesserung der Ernährung
- Verminderung des Wiedererkrankungsrisikos
- Verbesserung der Gesundheit
- Prävention von Erkrankungen (z.B. Herz-Kreislauf-Erkrankungen)
- Gewichtsreduktion
- Gewichtszunahme
- Verbesserung der:  GI-Beschwerden  Appetitlosigkeit  Haut  Vitalität
- andere: \_\_\_\_\_

**8. Motivation**

Auf einer Skala von 1 bis 10, wobei 1 für wenig und 10 für viel steht, wie sehr sind Sie in diesem Moment motiviert, die Empfehlungen der Ernährungsberatung anzuwenden?

- 1    2    3    4    5    6    7    8    9    10

Warum sind Sie auf dieser Zahl, warum sind Sie nicht z.B. auf der 10?

---

---

---

**9. Fragen**

Haben Sie bestimmte Fragen oder Themen, die Sie besonders interessieren?

---

---

---

---

**10. Anmerkungen**

---

---

---

---

*Siehe Anlage Persönlicher Ernährungsplan!*

**Beratungsdokumentation** (Woche 6, Datum: \_\_ / \_\_ / \_\_\_\_)**Hauptziele und Ablaufplan:****2. Beratungsgespräch**

1. Durchführung eines Re-Assessment (Überprüfung/Vertiefung des Ernährungsplans, Barrieremanagement)
  - Ernährungsanamnese
2. Durchführung der 2. Beratung
3. Persönliche Auswertung der BIA-Messung

**1. Bestimmte Ernährungsformen oder Einschränkungen** (ggf. therapie- oder krankheitsbedingt):

- Keine Einschränkungen oder bestimmte Ernährungsformen
- Vegetarisch
- Vegan
- Kohlenhydratreduziert
- Fettreduziert
- Intervallfasten
- andere: \_\_\_\_\_

**2. GI-Beschwerden und Verdauung**

Hatten Sie in der letzten Woche bestimmte Symptome wie z.B. einen aufgeblähten Bauch, Durchfälle?

- Ja
- Nein

Wenn ja, welche Symptome haben Sie?

- Aufgetriebenen Bauch
- Blähungen
- Bauchschmerzen
- Übelkeit
- Erbrechen
- Appetitlosigkeit
- andere: \_\_\_\_\_

Stuhlgang:

Wie häufig haben Sie Stuhlgang?

- weniger als alle 1-2 Tage
- alle 1-2 Tage
- täglich, 1-2 mal
- täglich, öfters als 3 mal

Stuhlgangkonsistenz:

- Verstopfung (Stuhl: fest, klumpig)
- „Idealstuhl“ (Stuhl: leicht auszuscheiden, glatt)
- Durchfall (Stuhl: sehr weich, flüssig, wässrig)

Nehmen Sie Abführmittel ein?

- Ja
- Nein

Wenn ja, wie oft?

täglich

andere: \_\_\_\_\_

### 3. Mahlzeitenverteilung

Anzahl der Mahlzeiten pro Tag:

1

2

3

4

5

andere: \_\_\_\_\_

Wieviel Zeit nehmen Sie sich für das Essen einer Mahlzeit?

10-15 min

15-30 min

$\geq$  30 min

### 4. Essverhalten/Essgewohnheiten

Denken Sie, dass Ihr Ess- oder Trinkverhalten mit ihrer Stimmungslage zusammenhängt?

Ja

Nein

### 5. Umsetzung des Ernährungsplans

Konnten Sie Ernährungsempfehlungen bereits konkretisieren und umsetzen?

---

---

---

---

### 6. Fragen

Haben Sie bestimmte Fragen oder Themen, die Sie besonders interessieren?

---

---

---

---

### 7. Anmerkungen

---

---

---

**Beratungsdokumentation (Woche 12/16, Datum: \_\_ / \_\_ / \_\_\_\_)****Hauptziele und Ablaufplan:****3. Beratungsgespräch**

1. Durchführung eines Re-Assessment (Überprüfung/Vertiefung des Ernährungsplans, Barrieremanagement)
  - Ernährungsanamnese
2. Durchführung der 3. Beratung

**1. Bestimmte Ernährungsformen oder Einschränkungen (ggf. therapie- oder krankheitsbedingt):**

- Keine Einschränkungen oder bestimmte Ernährungsformen
- Vegetarisch
- Vegan
- Kohlenhydratreduziert
- Fettreduziert
- Intervallfasten
- andere: \_\_\_\_\_

**2. GI-Beschwerden und Verdauung**

Hatten Sie in der letzten Woche bestimmte Symptome wie z.B. einen aufgeblähten Bauch, Durchfälle?

- Ja
- Nein

Wenn ja, welche Symptome haben Sie?

- Aufgetriebenen Bauch
- Blähungen
- Bauchschmerzen
- Übelkeit
- Erbrechen
- Appetitlosigkeit
- andere: \_\_\_\_\_

Stuhlgang:

Wie häufig haben Sie Stuhlgang?

- weniger als alle 1-2 Tage
- alle 1-2 Tage
- täglich, 1-2 mal
- täglich, öfters als 3 mal

Stuhlgangkonsistenz:

- Verstopfung (Stuhl: fest, klumpig)
- „Idealstuhl“ (Stuhl: leicht auszuscheiden, glatt)
- Durchfall (Stuhl: sehr weich, flüssig, wässrig)

Nehmen Sie Abführmittel ein?

- Ja
- Nein

Wenn ja, wie oft?

täglich

andere: \_\_\_\_\_

### 3. Mahlzeitenverteilung

Anzahl der Mahlzeiten pro Tag:

1

2

3

4

5

andere: \_\_\_\_\_

Wieviel Zeit nehmen Sie sich für das Essen einer Mahlzeit?

10-15 min

15-30 min

$\geq$  30 min

### 4. Essverhalten/Essgewohnheiten

Denken Sie, dass Ihr Ess- oder Trinkverhalten mit ihrer Stimmungslage zusammenhängt?

Ja

Nein

### 5. Umsetzung des Ernährungsplans

Konnten Sie Ernährungsempfehlungen bereits konkretisieren und umsetzen?

---

---

---

---

### 6. Motivation

Auf einer Skala von 1 bis 10, wobei 1 für wenig und 10 für viel steht, wie sehr sind Sie in diesem Moment motiviert, die Empfehlungen der Ernährungsberatung anzuwenden?

1    2    3    4    5    6    7    8    9    10

Warum sind Sie auf dieser Zahl, warum sind Sie nicht z.B. auf der 10?

---

---

---

---



**7. Fragen**

Haben Sie bestimmte Fragen oder Themen, die Sie besonders interessieren?

---

---

---

---

**8. Anmerkungen**

---

---

---

---

**Beratungsdokumentation (Woche 18, Datum: \_\_ / \_\_ / \_\_\_\_)****Hauptziele und Ablaufplan:****4. Beratungsgespräch**

1. Durchführung eines Re-Assessment (Überprüfung/Vertiefung des Ernährungsplans, Barrieremanagement)
  - Ernährungsanamnese
2. Durchführung der 4. Beratung
3. Persönliche Auswertung der BIA-Messung

**1. Bestimmte Ernährungsformen oder Einschränkungen (ggf. therapie- oder krankheitsbedingt):**

- Keine Einschränkungen oder bestimmte Ernährungsformen
- Vegetarisch
- Vegan
- Kohlenhydratreduziert
- Fettreduziert
- Intervallfasten
- andere: \_\_\_\_\_

**2. GI-Beschwerden und Verdauung**

Hatten Sie in der letzten Woche bestimmte Symptome wie z.B. einen aufgeblähten Bauch, Durchfälle?

- Ja
- Nein

Wenn ja, welche Symptome haben Sie?

- Aufgetriebenen Bauch
- Blähungen
- Bauchschmerzen
- Übelkeit
- Erbrechen
- Appetitlosigkeit
- andere: \_\_\_\_\_

Stuhlgang:

Wie häufig haben Sie Stuhlgang?

- weniger als alle 1-2 Tage
- alle 1-2 Tage
- täglich, 1-2 mal
- täglich, öfters als 3 mal

Stuhlgangkonsistenz:

- Verstopfung (Stuhl: fest, klumpig)
- „Idealstuhl“ (Stuhl: leicht auszuscheiden, glatt)
- Durchfall (Stuhl: sehr weich, flüssig, wässrig)

Nehmen Sie Abführmittel ein?

- Ja
- Nein

Wenn ja, wie oft?

täglich

andere: \_\_\_\_\_

### 3. Mahlzeitenverteilung

Anzahl der Mahlzeiten pro Tag:

1

2

3

4

5

andere: \_\_\_\_\_

Wieviel Zeit nehmen Sie sich für das Essen einer Mahlzeit?

10-15 min

15-30 min

$\geq$  30 min

### 4. Essverhalten/Essgewohnheiten

Denken Sie, dass Ihr Ess- oder Trinkverhalten mit ihrer Stimmungslage zusammenhängt?

Ja

Nein

### 5. Umsetzung des Ernährungsplans

Konnten Sie Ernährungsempfehlungen bereits konkretisieren und umsetzen?

---

---

---

---

---

### 6. Motivation

Auf einer Skala von 1 bis 10, wobei 1 für wenig und 10 für viel steht, wie sehr sind Sie in diesem Moment motiviert, die Empfehlungen der Ernährungsberatung anzuwenden?

1    2    3    4    5    6    7    8    9    10

Warum sind Sie auf dieser Zahl, warum sind Sie nicht z.B. auf der 10?

---

---

---

---

**7. Fragen**

Haben Sie bestimmte Fragen oder Themen, die Sie besonders interessieren?

---

---

---

---

**8. Anmerkungen**

---

---

---

---

**Beratungsdokumentation** (Woche 24, Datum: \_\_ / \_\_ / \_\_\_\_)**Hauptziele und Ablaufplan:****5. Beratungsgespräch**

1. Durchführung eines Re-Assessment (Überprüfung/Vertiefung des Ernährungsplans, Barrieremanagement)
  - Ernährungsanamnese
2. Durchführung der 5. Beratung
3. Persönliche Auswertung der BIA-Messung
4. Evaluation

**1. Bestimmte Ernährungsformen oder Einschränkungen** (ggf. therapie- oder krankheitsbedingt):

- Keine Einschränkungen oder bestimmte Ernährungsformen
- Vegetarisch
- Vegan
- Kohlenhydratreduziert
- Fettreduziert
- Intervallfasten
- andere: \_\_\_\_\_

**2. GI-Beschwerden und Verdauung**

Hatten Sie in der letzten Woche bestimmte Symptome wie z.B. einen aufgeblähten Bauch, Durchfälle?

- Ja
- Nein

Wenn ja, welche Symptome haben Sie?

- Aufgetriebenen Bauch
- Blähungen
- Bauchschmerzen
- Übelkeit
- Erbrechen
- Appetitlosigkeit
- andere: \_\_\_\_\_

Stuhlgang:

Wie häufig haben Sie Stuhlgang?

- weniger als alle 1-2 Tage
- alle 1-2 Tage
- täglich, 1-2 mal
- täglich, öfters als 3 mal

Stuhlgangkonsistenz:

- Verstopfung (Stuhl: fest, klumpig)
- „Idealstuhl“ (Stuhl: leicht auszuscheiden, glatt)
- Durchfall (Stuhl: sehr weich, flüssig, wässrig)

Nehmen Sie Abführmittel ein?

- Ja  
 Nein

Wenn ja, wie oft?

- täglich  
 andere: \_\_\_\_\_

### 3. Mahlzeitenverteilung

Anzahl der Mahlzeiten pro Tag:

- 1  
 2  
 3  
 4  
 5  
 andere: \_\_\_\_\_

Wieviel Zeit nehmen Sie sich für das Essen einer Mahlzeit?

- 10-15 min  
 15-30 min  
  $\geq$  30 min

### 4. Essverhalten/Essgewohnheiten

Denken Sie, dass Ihr Ess- oder Trinkverhalten mit ihrer Stimmungslage zusammenhängt?

- Ja  
 Nein

### 5. Umsetzung des Ernährungsplans

Konnten Sie Ernährungsempfehlungen bereits konkretisieren und umsetzen?

---

---

---

---

---

**6. Motivation**

Auf einer Skala von 1 bis 10, wobei 1 für wenig und 10 für viel steht, wie sehr sind Sie in diesem Moment motiviert, die Empfehlungen der Ernährungsberatung anzuwenden?

- 1    2    3    4    5    6    7    8    9    10

Warum sind Sie auf dieser Zahl, warum sind Sie nicht z.B. auf der 10?

---

---

---

---

**7. Fragen**

Haben Sie bestimmte Fragen oder Themen, die Sie besonders interessieren?

---

---

---

---

**8. Anmerkungen**

---

---

---

---

**9. Ziele** (z.B. Gewichtsreduktion, Verbesserung der GI-Beschwerden)

Welche Ziele wurden erreicht?

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

**Modulspezifische Dokumentation Ernährung**
 Interventionsgruppe

 Kontrollgruppe

**Übersicht Termine**
**Beratungen**

Beratungstermin 1 (Woche 0):            \_\_ / \_\_ / \_\_\_\_

Beratungstermin 2 (Woche 6):            \_\_ / \_\_ / \_\_\_\_

Beratungstermin 3 (Woche 12):            \_\_ / \_\_ / \_\_\_\_

Beratungstermin 4 (Woche 18):            \_\_ / \_\_ / \_\_\_\_

Beratungstermin 5 (Woche 24):            \_\_ / \_\_ / \_\_\_\_

 Einkaufstraining:     Teilnahme:    \_\_ / \_\_ / \_\_\_\_

 Keine Teilnahme

 Kochkurs:             Teilnahme:    \_\_ / \_\_ / \_\_\_\_

 Keine Teilnahme

**Woche 0**
**HEI-EPIC 1** (T1, Woche 0):    \_\_ / \_\_ / \_\_\_\_ bis \_\_ / \_\_ / \_\_\_\_ (Gesamtzeit)

Punkte HEI-EPIC Tag 1:	_____ / 110 Punkte
Punkte HEI-EPIC Tag 2:	_____ / 110 Punkte
Punkte HEI-EPIC Tag 3:	_____ / 110 Punkte

*Erfassung der letzten drei Tage ergeben den Gesamtpunktescore*
**Gesamtpunktescore:**                    \_\_\_\_\_ / 110 Punkte

 Gutes Ernährungsverhalten (65-110 Punkte)

 Moderates Ernährungsverhalten (40-64 Punkte)

 Schlechtes Ernährungsverhalten (0-39 Punkte)

**Lebensmittelgruppen**
*Gesamtpunktescore für die Lebensmittelgruppen*

Getränke:	_____ / 20 Punkte
Gemüse:	_____ / 20 Punkte
Obst:	_____ / 20 Punkte
Getreide:	_____ / 10 Punkte
Milch- und Milchprodukte:	_____ / 10 Punkte
Fleisch-, Wurst-, Fisch-, Eier- und Sojaprodukte:	_____ / 10 Punkte
Fette-, Öle:	_____ / 10 Punkte
Süßigkeiten-, fette Snacks- und Alkohol:	_____ / 10 Punkte



**Medas Fragebogen 1** (T1, Woche 0) \_\_/ \_\_/ \_\_\_\_

Gesamtpunktescore: \_\_\_\_\_ / 14 Punkte

**Geschmackstest 1** (T1, Woche 0): \_\_/ \_\_/ \_\_\_\_

Gesamtpunktescore: \_\_\_\_\_ / 16 Punkte

- Geschmackseinschränkung (0-8 Punkte)
- Keine Geschmackseinschränkung (9-16 Punkte)

Süß: \_\_\_\_\_ / 4 Punkte

Sauer: \_\_\_\_\_ / 4 Punkte

Salzig: \_\_\_\_\_ / 4 Punkte

Bitter: \_\_\_\_\_ / 4 Punkte

**Anthropometrie 1** (T1, Woche 0): \_\_/ \_\_/ \_\_\_\_**Größe (m):** \_\_\_\_\_**Gewicht (kg):** \_\_\_\_\_**BMI:** \_\_\_\_\_**BMI-Kategorie:**

- Untergewicht
- Normalgewicht
- Übergewicht
- Adipositas Grad 1
- Adipositas Grad 2
- Adipositas Grad 3

**Gewichtsverlauf:**

Gewichtsveränderung in den letzten 3 Monaten

- ja
- nein

Wenn ja,

- Gewichtsabnahme
- Gewichtszunahme

Prozent: \_\_\_\_\_ %

Wenn ja, Gewichtsabnahme:

- unbewusste Gewichtsabnahme
- bewusste Gewichtsabnahme

**Waist-Hip-Ratio (WHR):**

Taillenumfang: \_\_\_\_\_

Hüftumfang: \_\_\_\_\_

**WHR:** \_\_\_\_\_

**BIA-Messung 1** (T1, Woche 0): \_\_ / \_\_ / \_\_\_\_\_

**5 kHz (Kilohertz)**

Resistanz (R)	Reaktanz (XC)	Summe ( $\Sigma$ )	R $\uparrow$ (Handwiderstand)	R $\downarrow$ (Fußwiderstand)	R total	Phasenwinkel ( $\varphi$ )

**50 kHz**

Resistanz (R)	Reaktanz (XC)	Summe ( $\Sigma$ )	R $\uparrow$ (Handwiderstand)	R $\downarrow$ (Fußwiderstand)	R total	Phasenwinkel ( $\varphi$ )

**100 kHz**

Resistanz (R)	Reaktanz (XC)	Summe ( $\Sigma$ )	R $\uparrow$ (Handwiderstand)	R $\downarrow$ (Fußwiderstand)	R total	Phasenwinkel ( $\varphi$ )

**Woche 6**

- Keine Messungen -

**Woche 12/16**

**HEI-EPIC 2** (T2, Woche 16): \_\_ / \_\_ / \_\_\_\_\_ bis \_\_ / \_\_ / \_\_\_\_\_ (Gesamtzeit)

<b>Punkte HEI-EPIC Tag 1</b>	_____ / 110 Punkte
<b>Punkte HEI-EPIC Tag 2</b>	_____ / 110 Punkte
<b>Punkte HEI-EPIC Tag 3</b>	_____ / 110 Punkte

*Erfassung der letzten drei Tage ergeben den Gesamtpunktescore*

**Gesamtpunktescore:** \_\_\_\_\_ / 110 Punkte

Gutes Ernährungsverhalten (65-110 Punkte)

Moderates Ernährungsverhalten (40-64 Punkte)

Schlechtes Ernährungsverhalten (0-39 Punkte)

**Lebensmittelgruppen**

*Gesamtpunktescore für die Lebensmittelgruppen*

Getränke:	_____ / 20 Punkte
Gemüse:	_____ / 20 Punkte
Obst:	_____ / 20 Punkte
Getreide:	_____ / 10 Punkte
Milch- und Milchprodukte:	_____ / 10 Punkte
Fleisch-, Wurst-, Fisch-, Eier- und Sojaprodukte:	_____ / 10 Punkte
Fette-, Öle:	_____ / 10 Punkte
Süßigkeiten-, fette Snacks- und Alkohol:	_____ / 10 Punkte

**Medas Fragebogen 2** (T2, Woche 16) \_\_ / \_\_ / \_\_\_\_

Gesamtpunktescore: \_\_\_\_\_ / 14 Punkte

**Geschmackstest 2** (T2, Woche 16): \_\_ / \_\_ / \_\_\_\_

Gesamtscore: \_\_\_\_\_ / 16 Punkte

- Geschmackseinschränkung (0-8 Punkte)
- Keine Geschmackseinschränkung (9-16 Punkte)

Süß: \_\_\_\_\_ / 4 Punkte

Sauer: \_\_\_\_\_ / 4 Punkte

Salzig: \_\_\_\_\_ / 4 Punkte

Bitter: \_\_\_\_\_ / 4 Punkte

**Anthropometrie 2** (T2, Woche 16): \_\_ / \_\_ / \_\_\_\_**Größe (m):** \_\_\_\_\_**Gewicht (kg):** \_\_\_\_\_**BMI:** \_\_\_\_\_**BMI-Kategorie:**

- Untergewicht
- Normalgewicht
- Übergewicht
- Adipositas Grad 1
- Adipositas Grad 2
- Adipositas Grad 3

**Gewichtsverlauf:**

Gewichtsveränderung in den letzten 3 Monaten

- ja
- nein

Wenn ja,

- Gewichtsabnahme
- Gewichtszunahme

Prozent: \_\_\_\_\_ %

Wenn ja, Gewichtsabnahme:

- unbewusste Gewichtsabnahme
- bewusste Gewichtsabnahme

**Waist-Hip-Ratio (WHR):**

Taillenumfang: \_\_\_\_\_

Hüftumfang: \_\_\_\_\_

**WHR:** \_\_\_\_\_

**BIA-Messung 2** (T2, Woche 16): \_\_ / \_\_ / \_\_\_\_

**5 kHz (Kilohertz)**

Resistanz (R)	Reaktanz (XC)	Summe ( $\Sigma$ )	R $\uparrow$ (Handwiderstand)	R $\downarrow$ (Fußwiderstand)	R total	Phasenwinkel ( $\varphi$ )

**50 kHz**

Resistanz (R)	Reaktanz (XC)	Summe ( $\Sigma$ )	R $\uparrow$ (Handwiderstand)	R $\downarrow$ (Fußwiderstand)	R total	Phasenwinkel ( $\varphi$ )

**100 kHz**

Resistanz (R)	Reaktanz (XC)	Summe ( $\Sigma$ )	R $\uparrow$ (Handwiderstand)	R $\downarrow$ (Fußwiderstand)	R total	Phasenwinkel ( $\varphi$ )

**Woche 24**

- Keine Messungen -

**Woche 52**
**HEI-EPIC 3** (T3, Woche 52): \_\_ / \_\_ / \_\_\_\_ bis \_\_ / \_\_ / \_\_\_\_ (Gesamtzeit)

<b>Punkte HEI-EPIC Tag 1</b>	_____ / 110 Punkte
<b>Punkte HEI-EPIC Tag 2</b>	_____ / 110 Punkte
<b>Punkte HEI-EPIC Tag 3</b>	_____ / 110 Punkte

Erfassung der letzten drei Tage ergeben den Gesamtpunktescore

**Gesamtpunktescore:** \_\_\_\_\_ / 110 Punkte

- Gutes Ernährungsverhalten (65-110 Punkte)
- Moderates Ernährungsverhalten (40-64 Punkte)
- Schlechtes Ernährungsverhalten (0-39 Punkte)

**Lebensmittelgruppen**

Gesamtpunktescore für die Lebensmittelgruppen

Getränke:	_____ / 20 Punkte
Gemüse:	_____ / 20 Punkte
Obst:	_____ / 20 Punkte
Getreide:	_____ / 10 Punkte
Milch- und Milchprodukte:	_____ / 10 Punkte
Fleisch-, Wurst-, Fisch-, Eier- und Sojaprodukte:	_____ / 10 Punkte
Fette-, Öle:	_____ / 10 Punkte
Süßigkeiten-, fette Snacks- und Alkohol:	_____ / 10 Punkte

**Medas Fragebogen 3** (T3, Woche 52) \_\_/ \_\_/ \_\_\_\_

Gesamtpunktescore: \_\_\_\_\_ / 14 Punkte

**Geschmackstest 3** (T3, Woche 52): \_\_/ \_\_/ \_\_\_\_

Gesamtscore: \_\_\_\_\_ / 16 Punkte

- Geschmackseinschränkung (0-8 Punkte)
- Keine Geschmackseinschränkung (9-16 Punkte)

Süß: \_\_\_\_\_ / 4 Punkte

Sauer: \_\_\_\_\_ / 4 Punkte

Salzig: \_\_\_\_\_ / 4 Punkte

Bitter: \_\_\_\_\_ / 4 Punkte

**Anthropometrie 3** (T3, Woche 52): \_\_/ \_\_/ \_\_\_\_**Größe (m):** \_\_\_\_\_**Gewicht (kg):** \_\_\_\_\_**BMI:** \_\_\_\_\_**BMI-Kategorie:**

- Untergewicht
- Normalgewicht
- Übergewicht
- Adipositas Grad 1
- Adipositas Grad 2
- Adipositas Grad 3

**Gewichtsverlauf:**

Gewichtsveränderung in den letzten 3 Monaten

- ja
- nein

Wenn ja,

- Gewichtsabnahme
- Gewichtszunahme

Prozent: \_\_\_\_\_ %

Wenn ja, Gewichtsabnahme:

- unbewusste Gewichtsabnahme
- bewusste Gewichtsabnahme

**Waist-Hip-Ratio (WHR):**

Taillenumfang: \_\_\_\_\_

Hüftumfang: \_\_\_\_\_

**WHR:** \_\_\_\_\_

**BIA-Messung 3** (T3, Woche 52): \_\_ / \_\_ / \_\_\_\_

**5 kHz (Kilohertz)**

Resistanz (R)	Reaktanz (XC)	Summe ( $\Sigma$ )	R $\uparrow$ (Handwiderstand)	R $\downarrow$ (Fußwiderstand)	R total	Phasenwinkel ( $\varphi$ )

**50 kHz**

Resistanz (R)	Reaktanz (XC)	Summe ( $\Sigma$ )	R $\uparrow$ (Handwiderstand)	R $\downarrow$ (Fußwiderstand)	R total	Phasenwinkel ( $\varphi$ )

**100 kHz**

Resistanz (R)	Reaktanz (XC)	Summe ( $\Sigma$ )	R $\uparrow$ (Handwiderstand)	R $\downarrow$ (Fußwiderstand)	R total	Phasenwinkel ( $\varphi$ )

<b>Follow Up Woche 104</b>
----------------------------

**HEI-EPIC 4** (T4, Woche 104): \_\_ / \_\_ / \_\_\_\_ bis \_\_ / \_\_ / \_\_\_\_ (Gesamtzeit)

<b>Punkte HEI-EPIC Tag 1</b>	_____ / 110 Punkte
<b>Punkte HEI-EPIC Tag 2</b>	_____ / 110 Punkte
<b>Punkte HEI-EPIC Tag 3</b>	_____ / 110 Punkte

*Erfassung der letzten drei Tage ergeben den Gesamtpunktescore*

<b>Gesamtpunktescore:</b>	_____ / 110 Punkte
<input type="checkbox"/> Gutes Ernährungsverhalten (65-110 Punkte)	
<input type="checkbox"/> Moderates Ernährungsverhalten (40-64 Punkte)	
<input type="checkbox"/> Schlechtes Ernährungsverhalten (0-39 Punkte)	

**Lebensmittelgruppen**
*Gesamtpunktescore für die Lebensmittelgruppen*

Getränke:	_____ / 20 Punkte
Gemüse:	_____ / 20 Punkte
Obst:	_____ / 20 Punkte
Getreide:	_____ / 10 Punkte
Milch- und Milchprodukte:	_____ / 10 Punkte
Fleisch-, Wurst-, Fisch-, Eier- und Sojaprodukte:	_____ / 10 Punkte
Fette-, Öle:	_____ / 10 Punkte
Süßigkeiten-, fette Snacks- und Alkohol:	_____ / 10 Punkte

**Medas Fragebogen 4** (T4, Woche 104) \_\_ / \_\_ / \_\_\_\_

Gesamtpunktescore: \_\_\_\_ / 14 Punkte

**Geschmackstest 4** (T4, Woche 104): \_\_ / \_\_ / \_\_\_\_

Gesamtscore: \_\_\_\_ / 16 Punkte

 Geschmackseinschränkung (0-8 Punkte) Keine Geschmackseinschränkung (9-16 Punkte)

Süß: \_\_\_\_ / 4 Punkte

Sauer: \_\_\_\_ / 4 Punkte

Salzig: \_\_\_\_ / 4 Punkte

Bitter: \_\_\_\_ / 4 Punkte

**Anthropometrie 4** (T4, Woche 104): \_\_ / \_\_ / \_\_\_\_**Größe (m):** \_\_\_\_\_**Gewicht (kg):** \_\_\_\_\_**BMI:** \_\_\_\_\_**BMI-Kategorie:** Untergewicht Normalgewicht Übergewicht Adipositas Grad 1 Adipositas Grad 2 Adipositas Grad 3**Gewichtsverlauf:**

Gewichtsveränderung in den letzten 3 Monaten

 ja nein

Wenn ja,

 Gewichtsabnahme Gewichtszunahme

Prozent: \_\_\_\_\_ %

Wenn ja, Gewichtsabnahme:

 unbewusste Gewichtsabnahme bewusste Gewichtsabnahme**Waist-Hip-Ratio (WHR):**

Taillenumfang: \_\_\_\_\_

Hüftumfang: \_\_\_\_\_

**WHR:** \_\_\_\_\_

**BIA-Messung 4** (Follow Up, Woche 104): \_\_ / \_\_ / \_\_\_\_\_

**5 kHz (Kilohertz)**

Resistanz (R)	Reaktanz (XC)	Summe ( $\Sigma$ )	R $\uparrow$ (Hand-widerstand)	R $\downarrow$ (Fuß-widerstand)	R total	Phasenwinkel ( $\varphi$ )

**50 kHz**

Resistanz (R)	Reaktanz (XC)	Summe ( $\Sigma$ )	R $\uparrow$ (Hand-widerstand)	R $\downarrow$ (Fuß-widerstand)	R total	Phasenwinkel ( $\varphi$ )

**100 kHz**

Resistanz (R)	Reaktanz (XC)	Summe ( $\Sigma$ )	R $\uparrow$ (Hand-widerstand)	R $\downarrow$ (Fuß-widerstand)	R total	Phasenwinkel ( $\varphi$ )



**Dokumentationsbogen BIA Messung** Woche 0, Datum: \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_

Bitte beantworten Sie die folgenden Fragen.

**1. Wann wurde die letzte Mahlzeit ca. eingenommen?**

- vor weniger als 1 Stunde
- vor 1 Stunde
- vor 2 Stunden
- vor 3 Stunden
- vor 4 Stunden
- vor 5 Stunden
- vor mehr als 5 Stunden

**2. Wann wurde das letzte Getränk ca. getrunken?**

- vor weniger als 1 Stunde
- vor 1 Stunde
- vor 2 Stunden
- vor 3 Stunden
- vor 4 Stunden
- vor 5 Stunden
- vor mehr als 5 Stunden

**3. Wann wurde das letzte Mal Alkohol ca. getrunken?**

- vor weniger als 6 Stunden
- vor 6 Stunden
- vor 12 Stunden
- vor 18 Stunden
- vor 24 Stunden
- vor mehr als 24 Stunden

**4. Wie lange liegt die letzte sportliche Aktivität zurück?**

- vor weniger als 6 Stunden
- vor 6 Stunden
- vor 12 Stunden
- vor mehr als 12 Stunden

Verspüren Sie aktuell Muskelkater?

- Ja
- Nein

**5. An welcher Körperseite wurde die Messung durchgeführt?**

*(im Nachhinein auszufüllen von der betreuenden Fachkraft)*

- rechte Körperseite
- linke Körperseite

**Dokumentationsbogen BIA Messung** Woche 16, Datum: \_\_ / \_\_ / \_\_\_\_

Bitte beantworten Sie die folgenden Fragen.

**1. Wann wurde die letzte Mahlzeit ca. eingenommen?**

- vor weniger als 1 Stunde
- vor 1 Stunde
- vor 2 Stunden
- vor 3 Stunden
- vor 4 Stunden
- vor 5 Stunden
- vor mehr als 5 Stunden

**2. Wann wurde das letzte Getränk ca. getrunken?**

- vor weniger als 1 Stunde
- vor 1 Stunde
- vor 2 Stunden
- vor 3 Stunden
- vor 4 Stunden
- vor 5 Stunden
- vor mehr als 5 Stunden

**3. Wann wurde das letzte Mal Alkohol ca. getrunken?**

- vor weniger als 6 Stunden
- vor 6 Stunden
- vor 12 Stunden
- vor 18 Stunden
- vor 24 Stunden
- vor mehr als 24 Stunden

**4. Wie lange liegt die letzte sportliche Aktivität zurück?**

- vor weniger als 6 Stunden
- vor 6 Stunden
- vor 12 Stunden
- vor mehr als 12 Stunden

Verspüren Sie aktuell Muskelkater?

- Ja
- Nein

**5. An welcher Körperseite wurde die Messung durchgeführt?**

*(im Nachhinein auszufüllen von der betreuenden Fachkraft)*

- rechte Körperseite
- linke Körperseite

**Dokumentationsbogen BIA Messung** Woche 52, Datum: \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_ - - - -

Bitte beantworten Sie die folgenden Fragen.

**1. Wann wurde die letzte Mahlzeit ca. eingenommen?**

- vor weniger als 1 Stunde
- vor 1 Stunde
- vor 2 Stunden
- vor 3 Stunden
- vor 4 Stunden
- vor 5 Stunden
- vor mehr als 5 Stunden

**2. Wann wurde das letzte Getränk ca. getrunken?**

- vor weniger als 1 Stunde
- vor 1 Stunde
- vor 2 Stunden
- vor 3 Stunden
- vor 4 Stunden
- vor 5 Stunden
- vor mehr als 5 Stunden

**3. Wann wurde das letzte Mal Alkohol ca. getrunken?**

- vor weniger als 6 Stunden
- vor 6 Stunden
- vor 12 Stunden
- vor 18 Stunden
- vor 24 Stunden
- vor mehr als 24 Stunden

**4. Wie lange liegt die letzte sportliche Aktivität zurück?**

- vor weniger als 6 Stunden
- vor 6 Stunden
- vor 12 Stunden
- vor mehr als 12 Stunden

Verspüren Sie aktuell Muskelkater?

- Ja
- Nein

**5. An welcher Körperseite wurde die Messung durchgeführt?**

*(im Nachhinein auszufüllen von der betreuenden Fachkraft)*

- rechte Körperseite
- linke Körperseite

**Dokumentationsbogen BIA Messung** Woche 104, Datum: \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_

Bitte beantworten Sie die folgenden Fragen.

**1. Wann wurde die letzte Mahlzeit ca. eingenommen?**

- vor weniger als 1 Stunde
- vor 1 Stunde
- vor 2 Stunden
- vor 3 Stunden
- vor 4 Stunden
- vor 5 Stunden
- vor mehr als 5 Stunden

**2. Wann wurde das letzte Getränk ca. getrunken?**

- vor weniger als 1 Stunde
- vor 1 Stunde
- vor 2 Stunden
- vor 3 Stunden
- vor 4 Stunden
- vor 5 Stunden
- vor mehr als 5 Stunden

**3. Wann wurde das letzte Mal Alkohol ca. getrunken?**

- vor weniger als 6 Stunden
- vor 6 Stunden
- vor 12 Stunden
- vor 18 Stunden
- vor 24 Stunden
- vor mehr als 24 Stunden

**4. Wie lange liegt die letzte sportliche Aktivität zurück?**

- vor weniger als 6 Stunden
- vor 6 Stunden
- vor 12 Stunden
- vor mehr als 12 Stunden

Verspüren Sie aktuell Muskelkater?

- Ja
- Nein

**5. An welcher Körperseite wurde die Messung durchgeführt?**

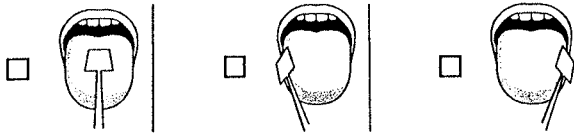
*(im Nachhinein auszufüllen von der betreuenden Fachkraft)*

- rechte Körperseite
- linke Körperseite

1 \_\_\_\_\_ / 10 \_\_\_\_\_



♂  ♀



A					<input type="checkbox"/>
B					<input type="checkbox"/>
C					<input type="checkbox"/>
D					<input type="checkbox"/>
E					<input type="checkbox"/>
F					<input type="checkbox"/>
G					<input type="checkbox"/>
H					<input type="checkbox"/>
I					<input type="checkbox"/>
J					<input type="checkbox"/>
K					<input type="checkbox"/>
L					<input type="checkbox"/>
M					<input type="checkbox"/>
N					<input type="checkbox"/>
O					<input type="checkbox"/>
P					<input type="checkbox"/>

	$\Sigma$

+

--	--

+

--	--

+

--	--

=

$\Sigma\Sigma$



Deutsche Gesellschaft  
für Ernährung e. V.

## Vollwertig essen und trinken nach den 10 Regeln der DGE

Vollwertig essen und trinken hält gesund, fördert Leistung und Wohlbefinden.

Wie sich das umsetzen lässt, hat die Deutsche Gesellschaft für Ernährung auf Basis aktueller wissenschaftlicher Erkenntnisse in 10 Regeln formuliert.

### 1 Lebensmittelvielfalt genießen

Nutzen Sie die Lebensmittelvielfalt und essen Sie abwechslungsreich. Wählen Sie überwiegend pflanzliche Lebensmittel.



Kein Lebensmittel allein enthält alle Nährstoffe. Je abwechslungsreicher Sie essen, desto geringer ist das Risiko einer einseitigen Ernährung.

### 2 Gemüse und Obst – nimm „5 am Tag“

Genießen Sie mindestens 3 Portionen Gemüse und 2 Portionen Obst am Tag. Zur bunten Auswahl gehören auch Hülsenfrüchte wie Linsen, Kichererbsen und Bohnen sowie (ungesalzene) Nüsse.



Gemüse und Obst versorgen Sie reichlich mit Nährstoffen, Ballaststoffen sowie sekundären Pflanzenstoffen und tragen zur Sättigung bei. Gemüse und Obst zu essen, senkt das Risiko für Herz-Kreislauf- und andere Erkrankungen.

### 3 Vollkorn wählen

Bei Getreideprodukten wie Brot, Nudeln, Reis und Mehl ist die Vollkornvariante die beste Wahl für Ihre Gesundheit.



Lebensmittel aus Vollkorn sättigen länger und enthalten mehr Nährstoffe als Weißmehlprodukte. Ballaststoffe aus Vollkorn senken das Risiko für Diabetes mellitus Typ 2, Fettstoffwechselstörungen, Dickdarmkrebs und Herz-Kreislauf-Erkrankungen.

### 4 Mit tierischen Lebensmitteln die Auswahl ergänzen

Essen Sie Milch und Milchprodukte wie Joghurt und Käse täglich, Fisch ein- bis zweimal pro Woche. Wenn Sie Fleisch essen, dann nicht mehr als 300 bis 600 g pro Woche.



Milch und Milchprodukte liefern gut verfügbares Protein, Vitamin B<sub>2</sub> und Calcium. Seefisch versorgt Sie mit Jod und fetter Fisch mit wichtigen Omega-3-Fettsäuren. Fleisch enthält gut verfügbares Eisen sowie Selen und Zink. Fleisch und insbesondere Wurst enthalten aber auch ungünstige Inhaltsstoffe.

### 5 Gesundheitsfördernde Fette nutzen

Bevorzugen Sie pflanzliche Öle wie Rapsöl und daraus hergestellte Streichfette. Vermeiden Sie versteckte Fette. Fett steckt oft „unsichtbar“ in verarbeiteten Lebensmitteln wie Wurst, Gebäck, Süßwaren, Fast-Food und Fertigprodukten.



Pflanzliche Öle liefern, wie alle Fette, viele Kalorien. Sie liefern aber auch lebensnotwendige Fettsäuren und Vitamin E.

### 6 Zucker und Salz einsparen

Mit Zucker gesüßte Lebensmittel und Getränke sind nicht empfehlenswert. Vermeiden Sie diese möglichst und setzen Sie Zucker sparsam ein. Sparen Sie Salz und reduzieren Sie den Anteil salzreicher Lebensmittel. Würzen Sie kreativ mit Kräutern und Gewürzen.



Zuckergesüßte Lebensmittel und Getränke sind meist nährstoffarm und enthalten unnötige Kalorien. Zudem erhöht Zucker das Kariesrisiko. Zu viel Salz im Essen kann den Blutdruck erhöhen. Mehr als 6 g am Tag sollten es nicht sein. Wenn Sie Salz verwenden, dann angereichert mit Jod und Fluorid.

### 7 Am besten Wasser trinken

Trinken Sie rund 1,5 Liter jeden Tag. Am besten Wasser oder andere kalorienfreie Getränke wie ungesüßten Tee. Zuckergesüßte und alkoholische Getränke sind nicht empfehlenswert.



Ihr Körper braucht Flüssigkeit in Form von Wasser. Zuckergesüßte Getränke liefern unnötige Kalorien und kaum wichtige Nährstoffe. Der Konsum kann die Entstehung von Übergewicht und Diabetes mellitus Typ 2 fördern. Alkoholische Getränke sind ebenfalls kalorienreich. Außerdem fördert Alkohol die Entstehung von Krebs und ist mit weiteren gesundheitlichen Risiken verbunden.

### 8 Schonend zubereiten

Garen Sie Lebensmittel so lange wie nötig und so kurz wie möglich, mit wenig Wasser und wenig Fett. Vermeiden Sie beim Braten, Grillen, Backen und Frittieren das Verbrennen von Lebensmitteln.



Eine schonende Zubereitung erhält den natürlichen Geschmack und schont die Nährstoffe. Verbrannte Stellen enthalten schädliche Stoffe.

### 9 Achtsam essen und genießen

Gönnen Sie sich eine Pause für Ihre Mahlzeiten und lassen Sie sich Zeit beim Essen.



Langsames, bewusstes Essen fördert den Genuss und das Sättigungsempfinden.

### 10 Auf das Gewicht achten und in Bewegung bleiben

Vollwertige Ernährung und körperliche Aktivität gehören zusammen. Dabei ist nicht nur regelmäßiger Sport hilfreich, sondern auch ein aktiver Alltag, in dem Sie z. B. öfter zu Fuß gehen oder Fahrrad fahren.



Pro Tag 30 bis 60 Minuten moderate körperliche Aktivität fördern Ihre Gesundheit und helfen Ihnen dabei, Ihr Gewicht zu regulieren.

mehr Informationen unter  
[www.dge.de/10regeln](http://www.dge.de/10regeln)



CARE *for*  
CAYA

## Persönlicher Ernährungsplan

Pat.-ID: CFC \_\_ / \_\_ / \_\_ Datum: \_\_ / \_\_ / \_\_\_\_

**Persönliches Ziel:**

\_\_\_\_\_

**Teilziele um dieses zu erreichen:**

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

### Individuelle Ernährungsempfehlungen:

1. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Barrieren/Hindernisse	Strategie/Lösungsansatz

## Einkaufstraining

*Ernährung*

### Einkaufstraining in Woche 8-20

**Ziel:** Die Ernährung beginnt beim Einkauf. Übung eines geschmacksvollen, gesundheitsbewussten Einkaufs.

**Ort:** z.B. EDEKA Ariff auf dem UKE-Gelände

**Zeit:** z.B. Donnerstag, den 02.02.2017 um 19 Uhr, ca. 45-60 Minuten

**Derzeitige Teilnehmerzahl:** jeweils pro Termin: max. 5 Personen

**Ablauf:** Betrachtung von verschiedenen Lebensmittelgruppen

### Themen:

1. **Nährwertangaben** - richtig interpretieren und wissen wofür sie nützlich sind!  
→ Beispiel: Fertiggericht Tomatensuppe (Zutatenliste, Nährwerte)
2. **Vollkornprodukte:** Was wäre ein geeignetes Vollkornbrot? Vollkorngehalt von Broten aufzeigen  
→ Beispiel: Vollkorntoast vs. Schwarzbrot
3. Den **Zuckergehalt** verschiedener Getränke und zuckerreichen Lebensmittel aufzeigen  
→ Beispiel: Cola und Orangensaft
4. **Fettgehalt:** Welche Fettangaben gibt es auf Käse- und Wurstverpackungen? Was bedeuten diese Angaben?  
→ Beispiel: Fruchtojoghurt – Alternative: Skyr Joghurt
5. **Fett- und Zuckergehalt** verschiedener Fertigprodukte aufzeigen  
→ Beispiel: Salatdressing – Alternative: Olivenöl + Essig
6. **Salz:** fluoridiertes, jodiertes (mit Folsäure angereichertes) Salz sowie Kräuter/Gewürze für das salzärmeres Kochen vorstellen





## Kochkurs

*Ernährung*

### Einkaufsliste für den Kochkurs in Woche 8-20

#### Gemüse:

300 g Feldsalat  
400 g Cherrytomaten  
2 Paprika (orange)  
3 Paprika (gelb)  
3 Paprika (rot)  
6 Tomaten  
2 Zucchini  
2 Zwiebeln (rot)  
1 Bund Lauchzwiebel  
800 g Kartoffeln

#### Obst:

3 Orangen  
1 Granatapfel  
1 Zitrone  
200 g Heidelbeeren  
Milchprodukte:  
600 g Magerquark  
  
1 Vollkornbrot (möglichst vom Bäcker)

#### Frische Kräuter:

1 Packung Minze  
1 Knoblauchknolle  
1 Packung Thymian  
1 Packung Oregano  
1 Packung Basilikum  
1 Packung Rosmarin-  
zweige  
1 Packung Schnittlauch  
1 Packung Dill  
1 Packung Petersilie  
(kraus)

#### Ansonsten:

1 Flasche Olivenöl  
1 Flasche Balsamicoessig (hell)  
Pfefferstreuer  
1 Glas Paprikagewürz  
1 Glas flüssigen Honig (mind. 100g)  
1 Beutel Walnüsse (mind. 150g)  
1 Beutel Pinienkerne (mind. 200g)

#### Verbrauchsmaterial:

Backpapier  
Wischenlappen und Geschirrhandtücher



## Vorspeise

### Rezept: Bunter Salat mit frischen Kräutern und Granatapfelkernen

#### Zutaten für 2 Portionen:

##### Salat:

150 g Feldsalat  
200 g Cherrytomaten  
2 Paprika gemischt (rot, gelb, grün,  
orange)  
1/2 Granatapfel  
1 Orange  
50 g Pinienkerne

1 Stängel Minze

##### Dressing:

20 g Olivenöl  
10 g Balsamicoessig  
1/2 Zitrone  
1/2 Orange  
Pfeffer



#### Zubereitungszeit:

ca. 20 Minuten

#### Zubereitung:

1. Den Feldsalat putzen, waschen und abtropfen lassen. Paprika und Tomaten in kleine Würfel schneiden. Die Pinienkerne in einer Pfanne ohne Öl anbraten, bis sie zu "hüpfen" oder zu knacken beginnen.
2. In der Zwischenzeit Öl, Essig, Wasser und Saft aus der Zitrone und Orange gut verrühren. Mit Salz und Pfeffer abschmecken und die Kerne dazugeben. Das Ganze ca. 10 Min. gut durchziehen lassen. Zum Schluss den Feldsalat dazugeben und vermengen.
3. Granatapfelkerne lösen und Orangenstücke zubereiten und über den Salat geben.



## Hauptspeise

### Rezept: Knackiges Ofengemüse mit Rosmarinkartoffeln und Kräuterquark

#### Zutaten für 2 Portionen:

##### Ofengemüse:

3 Tomaten  
1 Zucchini  
1 Zwiebel  
1 rote Paprika  
1 gelbe Paprika  
20 g Olivenöl  
2 Knoblauchzehen  
2 Stängel Thymian

2 Stängel Oregano  
Pfeffer und Paprika  
2 Stängel Basilikum

##### Rosmarinkartoffeln:

400 g Kartoffeln  
1 Knoblauchzehe  
10 g Olivenöl  
2 Rosmarinzweige

Pfeffer

##### Kräuterquark:

300 g Magerquark  
50 g Lauchzwiebeln  
1/4 Bund Schnittlauch  
1/4 Bund Dill  
1/4 Bund Petersilie  
Pfeffer

#### Zubereitungszeit:

ca. 20 bis 30 Minuten

#### Zubereitung:

1. Den Backofen auf 200°C vorheizen.
2. Das Gemüse abwaschen und in 3 cm große Würfel schneiden. Die Kräuter waschen, anschließend trocken tupfen und grob hacken. Knoblauch fein hacken. Alles mit Olivenöl, Paprikagewürz und Pfeffer vermischen und auf einem Backblech für 20-25 Minuten im Ofen garen und gelegentlich wenden.
3. Die Kartoffel waschen und ggf. schälen und in Spalten schneiden. Knoblauch fein hacken. Rosmarin waschen, trocken tupfen und die Nadeln von den Zweigen abziehen. Anschließend mit Olivenöl vermengen und für 20-25 Minuten im Ofen garen und gelegentlich wenden.
4. Für den Kräuterquark die Kräuter und die Lauchzwiebeln waschen, anschließend trocken tupfen und grob hacken. Anschließend mit dem Quark vermengen und mit Pfeffer abschmecken.
5. Die Rosmarinkartoffeln mit Ofengemüse und Kräuterquark auf einem Teller anrichten und mit Basilikumblättern dekorieren – und fertig!



## Nachspeise

### Rezept: Fruchtiger Heidelbeer-Quark

#### Zutaten für 2 Portionen:

300 g Magerquark  
2 EL Wasser mit Kohlensäure  
2 EL Honig  
100 g Heidelbeeren  
30 g Walnüsse



#### Zubereitungszeit:

ca. 10 Minuten

#### Zubereitung:

1. Heidelbeeren waschen und mit Magerquark, Wasser und Honig vermengen.
2. Den Fruchtquark in ein Schälchen abfüllen. Walnüsse grob hacken und über die Quarkspeise streuen – und fertig!



## Newsletter 1

*Ernährung*

### 5 am Tag

Zu einer vollwertigen Ernährung nach den 10 Regeln der Deutschen Gesellschaft für Ernährung e.V. (DGE) zählt auch, täglich mehrere Portionen Obst und Gemüse zu essen. Diese Lebensmittel enthalten viele wichtige Nährstoffe, wie z.B.: Vitamine und Mineralstoffe, Ballaststoffe und sekundäre Pflanzenstoffe. Zudem kann bei regelmäßigem Verzehr das Risiko für onkologische und kardiovaskuläre Erkrankungen gesenkt werden.

#### Tipps für eine ausreichende Obst- und Gemüsezufuhr für zuhause und unterwegs:

- ❖ Rohkost-/ Obstteller am Abend statt salzige oder süße Naschereien
- ❖ Integration von Gemüse in die Mittagsmahlzeit (z.B. Brokkoli-Auflauf, Beilagensalat), in die Abendmahlzeit als Salatbeilage (Gurke/Tomate zur Brotmahlzeit) und für zwischendurch als Gemüsesticks
- ❖ Integration von Obst als Dessert nach dem Mittagessen (z.B. Pfirsichquark) und als Zwischenmahlzeit unterwegs (Apfel/ Birne)
- ❖ Gemüsesticks für unterwegs in der Schule oder für die Arbeit (z.B. Kohlrabi, Möhren, Gurke)
- ❖ Selbst zubereitete Smoothies (vielseitige Auswahl an Obst und Gemüse möglich)
- ❖ Alternativ 1 Glas Saft anstelle von 1 Obstmahlzeit (dabei auf 100% Fruchtsaft achten)

#### Hinweise auf eine vitamin- und mineralstoffschonende Zubereitung von Obst und Gemüse:

- ❖ Nicht zu lange wässern (sonst werden wasserlösliche Vitamine unnötig ausgeschwemmt)
- ❖ Nur so lange wie nötig und bei angemessenen Temperaturen garen
- ❖ Garmethoden wie dämpfen und dünsten bevorzugen, da durch den geringeren Wasserkontakt Vitamine besser erhalten werden können
- ❖ Rohkostzubereitungen jeder Art sind ebenfalls vitamin- und mineralstoffschonend



## Newsletter 1

*Ernährung*

### Rezept: Grüner Apfel-Smoothie mit Ingwer

#### Zutaten für etwa 500 ml:

2 Bio-Granny-Smith-Äpfel  
½ Salatgurke  
1-2 cm frische Ingwerwurzel  
150 ml kalter grüner Tee

#### Zum Garnieren:

½ Salatgurke und 2 lange Holzspieße

#### Zubereitungszeit:

15 Minuten

#### Zubereitung:

1. Die Äpfel waschen, vierteln, vom Kerngehäuse befreien und in Stücke schneiden. Die Salatgurke sowie den Ingwer unter fließendem kaltem Wasser gründlich abbürsten und mit Küchenpapier trockenreiben. Die Gurke längs halbieren und ebenso wie den Ingwer in kleinere Stücke schneiden.
2. Äpfel, Gurke und Ingwer mit grünem Tee im Mixer pürieren und kräftig aufmixen. Zum Garnieren die Salatgurke schälen, längs halbieren, entkernen und in Streifen schneiden. Auf Spieße stecken und in die grünen Smoothies stellen.

#### Tipps:

Nach Belieben den Smoothie mit zerstoßenem Eis aufmixen. Falls noch etwas Süße gewünscht ist, einfach ein wenig Honig untermixen. Die Schalen von Gurke und Ingwer sind sehr gesund, beim Einkauf gerne auf Bio-Qualität achten. Der grüne Smoothie kann mit der Zugabe von 1 Banane noch cremiger gemixt werden.

Literatur: Rose Marie Donhauser. Power Smoothies. Morgens, mittags, abends- gesunde Vitamin-Shots für jede Gelegenheit!. Südwest Verlag; 2013.



## Newsletter 1

*Ernährung*

### Rezept: Bunte Gemüsespieße mit Kräuterquark

#### Zutaten für 4 Personen:

4 große Kartoffeln  
4 Maiskolben  
100g Champignons  
2 mittelgroße Zucchini  
2 Zwiebeln  
2 Tomaten  
8 Lorbeerblätter  
Alufolie  
Holzspieße

#### Für den Kräuterquark:

250g Speisequark 20% Fett  
50ml Mineralwasser (sprudelnd)  
Schnittlauch, Petersilie

#### Zubereitungszeit:

ca. 60 Minuten

#### Zubereitung:

1. Die Kartoffeln abwaschen und in Alufolie wickeln. In der Glut des Grills etwa eine Stunde garen. Die Maiskolben putzen und in Wasser 20 Minuten kochen, abtropfen lassen und auf dem Grill unter mehrmaligem Wenden etwa 15 Minuten grillen.
2. Die Zucchini waschen und in Stücke schneiden. Anschließend die Champignons putzen und die Tomaten waschen und vierteln. Die Zwiebeln schälen und sechsteln.
3. Alles abwechselnd mit den Lorbeerblättern auf die Holzspieße stecken und auf dem Grill etwa 10 Minuten grillen.
4. Den Speisequark mit dem Mineralwasser verrühren und die Kräuter fein hacken. Anschließend die gehackten Kräuter unterrühren und mit Pfeffer abschmecken. Wahlweise können auch andere Kräuter und Gewürze hinzugefügt werden.



## Newsletter 2

Ernährung

### Hochwertige Kohlenhydrate & Ballaststoffe

Empfehlung für die tägliche Zufuhr von Getreideprodukten nach DGE:

- ❖ Bevorzugung komplexer Kohlenhydrate, z.B. Vollkornbrot, Vollkornnudeln und Getreideflocken

Funktion von Ballaststoffen:

*Ballaststoffe sind unverdauliche Kohlenhydrate*



Richtwert für die Zufuhr: mindestens 30g pro Tag (nach DGE)

- ❖ sie regen die Darmbewegung an
- ❖ sie binden verschiedene Stoffe im Darm (z.B. Wasser, Gallensäure)

Lebensmittel mit einem hohen Ballaststoffanteil und zudem geringen Salzanteil:

Natriumarmes Vollkornbrot, Leinsamen, Weizen- und Haferkleie, diverse Obstsorten (Heidelbeeren, Erdbeeren, Apfel), Hülsenfrüchte (Bohnen, Kichererbsen, Linsen)

Wichtig: Das Trinken nicht vergessen! Denn nur mit ausreichend Flüssigkeit können die Ballaststoffe ihre gute Wirkung entfalten.

Brot als „salzreiches Lebensmittel“:

- ❖ etwa 27-28% der täglichen Salzaufnahme wird durch den Verzehr von Brot und Backwaren abgedeckt
- ❖ es gibt eine große Spannbreite zwischen den einzelnen Brotsorten, im Schnitt enthält Vollkornbrot weniger Salz als andere Brotsorten

Salzarme Alternativen:

- ❖ Natriumarmes Brot mit Kräutern, Samen, Nüssen oder gedünsteten Zwiebeln
- ❖ Süßes Gebäck, süße Brötchen (z.B. Milchbrötchen)
- ❖ Sesamstangen, Käsegebäck (Blätterteig)
- ❖ Hefegebäck, Studentenfutter





## Newsletter 3

Ernährung

### Wie viel Salz ist gesund? Welches Salz ist geeignet?

#### Kurzinfo über den Salzkonsum der Bevölkerung:

- ❖ die meisten Deutschen essen zu viel Speisesalz
- ❖ nach der DEGS1-Studie liegt die Speisesalzzufuhr bei ca. 70% der Frauen und 80% der Männer über der Empfehlung von 6g Speisesalz pro Tag
- ❖ 39% der Frauen und 50% der Männer verzehren mehr als 10g Speisesalz pro Tag
- ❖ 15% der Frauen und 23% der Männer nehmen mehr als 15g pro Tag auf

#### Orientierungswert für die Speisesalzzufuhr:

- ❖ bis zu 6g Speisesalz pro Tag, diese Menge entspricht ca. einem Teelöffel



#### Positive und negative Fakten über Salz:

- ❖ der Körper braucht Speisesalz als Hauptzufuhrquelle für Natrium und Chlorid
- ❖ deckt etwa 90% des Natrium- bzw. Chloridbedarfs ab
- ❖ diese sind unerlässlich für bestimmte Körperfunktionen (Aufrechterhaltung des Flüssigkeitshaushalts der Zellen, Regulation des Blutdrucks)
- ❖ eine zu hohe Speisesalzzufuhr kann zu einer Erhöhung des Blutdrucks führen, im Folgenden steigt das Risiko an Bluthochdruck zu erkranken
- ❖ Bluthochdruck ist ein wichtiger Risikofaktor für das Auftreten von Herz-Kreislauf-Erkrankungen

#### Vorteile von jodiertem und fluoridiertem Speisesalz:

- ❖ Jod gegen Schilddrüsenerkrankungen → Vorbeugung von Jodmangel
- ❖ Fluorid zur Kariesprophylaxe



## Newsletter 4

*Ernährung*

### Fettauswahl und versteckte Fette

#### Kurzinfo für Fettarten und versteckte Fette – welches Fett ist gesund?

Speisefette kommen in flüssiger und fester Form vor und ihre Herkunft kann pflanzlich oder tierisch sein.

#### Es hängt von der Art der Fettsäuren ab, ob ein Fett/Öl flüssig oder fest ist:

- ❖ Je härter das Fett, desto mehr **gesättigte** Fettsäuren sind enthalten
- ❖ Je flüssiger oder weicher das Fett, desto mehr **ungesättigte** Fettsäuren sind enthalten

In der täglichen Ernährung sollte die Aufnahme von einfach und mehrfach ungesättigten Fettsäuren im Verhältnis zu den gesättigten Fettsäuren höher sein. Enthalten sind einfach ungesättigte Fettsäuren z.B. in Olivenöl und Rapsöl und mehrfach ungesättigte Fettsäuren in Leinöl und Walnussöl.

#### Vorteile von pflanzlichen Fetten gegenüber tierischen Fetten:

- ❖ Vorbeugung von kardiovaskulären Erkrankungen durch Versorgung mit essentiellen Fettsäuren (nur durch mehrfach ungesättigten Fettsäuren, kann der Körper nicht selbst herstellen, deswegen Aufnahme durch Ernährung wichtig)
- ❖ können sich positiv auf die Blutfettwerte und den Cholesterinspiegel auswirken
- ❖ reich an lebensnotwendigen Fettsäuren und Vitamin E

#### Fettgehalt von Fertigprodukten und Wurst- und Käsesorten und passende Alternativen:

Lebensmittel (100g)	Fettreiches Lebensmittel	Fettärmere Alternative
Fertigprodukte	Königsberger Klopse (Konserven) 10g	Fleischklößchen in Tomatensoße 6g
Wurst	Mortadella 32,8g	Kochschinken 3,7g
Käse	Appenzeller 50% F.i.Tr. 31,6g	Harzer Käse 0,7g



## Newsletter 5

*Ernährung*

### Schonende Zubereitung von Speisen

Verarbeitete Lebensmittel können sehr stark gesalzen sein und versteckte Fette enthalten. Dabei können verschiedene Gewürze und frische Kräuter viel Geschmack in das Lebensmittel bringen. Zudem können verschiedene Garmethoden den Geschmack von Speisen hervorheben und verstärken.

#### Geschmackserhaltene Garmethoden:

##### **Dämpfen:**

Garen in heißem Wasserdampf in einem Topf mit Siebeinsatz oder speziellen Dampfgarer  
→ Erhaltung von Farbe, Form und Eigengeschmack sowie vielen Nährstoffen und Vitaminen

##### **Dünsten:**

Garen mit wenig Flüssigkeit unter Entstehung von Wasserdampf (mit Deckel)  
→ Gesunde Inhaltsstoffe bleiben weitestgehend erhalten

#### Mögliche Kräuter/Gewürze:

- ❖ Frische und getrocknete Kräuter (z.B. Petersilie, Schnittlauch, Basilikum)
- ❖ Knoblauch
- ❖ Ingwer
- ❖ Zitrone/Limette
- ❖ Ingwer



## Newsletter 5

*Ernährung*

### Rezept: Ofengemüse mit selbstgemachtem Kräuterquark

#### Zutaten für 4 Portionen:

2 Zwiebeln  
6 Tomaten  
2 Zucchini  
1 rote Paprikaschote  
1 gelbe Paprikaschote  
3 EL Olivenöl  
2 Knoblauchzehen  
3 Stängel Thymian  
3 Stängel Oregano  
3 Stängel Basilikum  
Pfeffer  
500 g Magerquark  
1/2 Bund Schnittlauch  
1/2 Bund Dill  
1/2 Bund Petersilie



#### Zubereitungszeit:

ca. 20 bis 30 Minuten

#### Zubereitung:

1. Den Backofen auf 200°C vorheizen.
2. Das Gemüse abwaschen und in 3 cm große Würfel schneiden. Die Kräuter waschen, anschließend trocken tupfen und grob hacken. Beides mit Olivenöl vermischen, mit Salz und Pfeffer abschmecken und auf einem Backblech für 20-25 Minuten im Ofen garen.
3. Die Kräuter waschen, anschließend trocken tupfen und grob hacken. Anschließend mit dem Quark vermengen und mit Salz und Pfeffer abschmecken.
4. Den Kräuterquark und Ofengemüse auf einem Teller anrichten – und fertig!



## Newsletter 5

*Ernährung*

### Rezept: Leichter Kartoffelsalat mit Rote Bete

#### Zutaten für 4 Personen:

400g Baby-Rote Bete  
800g Kartoffeln  
1 Bund Lauchzwiebeln  
6 EL Obstessig  
Pfeffer  
2 TL Senf  
2 EL Honig  
2 TL Leinsamen  
6 EL Sonnenblumenöl

#### Zubereitungszeit:

ca. 45 Minuten

#### Wartezeit:

ca. 60 Minuten

#### Zubereitung:

1. Die Rote Bete waschen und in kochendem Wasser etwa 15 Minuten weich kochen. Die Kartoffeln gründlich waschen und je nach Größe in Hälften oder Viertel schneiden. Die Kartoffeln in kochendem Wasser etwa 15 Minuten garen.
2. Die Lauchzwiebeln putzen, waschen und in Ringe schneiden. Die Rote Bete abgießen, anschließend kalt abschrecken, dann schälen und in Spalten schneiden. Die Kartoffeln abgießen und kurz abkühlen lassen. Essig, Pfeffer, Honig und Senf verquirlen und das Öl tröpfchenweise unterheben.
3. Die vorbereiteten Zutaten mischen und etwa 1 Stunde ziehen lassen. Die Leinsamen in einer Pfanne ohne Fett bei schwacher Hitze rösten und über den Kartoffelsalat streuen.



## Newsletter 6

*Ernährung*

### Tierische Lebensmittel

Tierische Lebensmittel sollten nach den Empfehlungen der DGE regelmäßig verzehrt werden. Optimaler Weise sollte an max. 2-3 Tagen/Woche Fleisch, 1-2 Tagen/Woche Fisch und regelmäßig Milch- und Milchprodukte verzehrt werden. Allgemein wird empfohlen sich zu  $\frac{3}{4}$  von Lebensmitteln pflanzlichen Ursprungs (Getreideprodukten, Kartoffeln, Gemüse und Obst, pflanzliche Fette) zu ernähren.

#### Fleischauswahl:

Rotes Fleisch (Rind, Schwein, Lamm) steht mit einem erhöhten Risiko für Krankheiten wie Dickdarmkrebs, Herz-Kreislauf-Krankheiten und Diabetes Mellitus Typ 2 in Verbindung

→ Daher eher weniger verzehren

#### Beispiele für empfohlene Fleisch- und Fischarten:

- Putenfleisch
- Hähnchenbrust
- Seelachs
- Kabeljau



## Newsletter 6

*Ernährung*

### Rezept: Gegrilltes Kabeljaufilet mit Rosmarin und Orangen

#### Zutaten für 4 Portionen:

2 Zweige Rosmarin  
1 Bio-Orange  
4 Kabeljaufilets (à 200g)  
Pfeffer  
1 EL Rapsöl  
1 Aluminiumschale  
1 Küchengarn



#### Zubereitungszeit:

ca. 20 Minuten

#### Zubereitung:

1. Den Rosmarin abwaschen und trocken schütteln, 1 Zweig vierteln und die restlichen Rosmarinnadeln abzupfen und fein hacken.
2. Die Orange abwaschen, trocken reiben und aus der Mitte 8 dünne Scheiben schneiden.
3. Die Kabeljaufilets abspülen, trocken tupfen und mit Pfeffer und dem gehackten Rosmarin würzen.
4. Je eines der vier Rosmarinstücke und 2 Orangenscheiben auf die Fischfilets legen und mit Küchengarn befestigen.
5. Die Aluschale mit Rapsöl ausstreichen und die Fischfilet-Päckchen darauf legen, von beiden Seiten je etwa 4-5 Minuten grillen.



## Newsletter 7

Ernährung

### Ernährung und Sport

Wer sich richtig ernährt, kann seine eigene Gesundheit und sogar die Leistungsfähigkeit steigern. Falsche Ernährung bewirkt hingegen das Gegenteil. Gerade wer körperlich aktiv ist, braucht ein gutes Wissen darüber, welche Nahrungsmittel für ihn gut sind. Denn während des Aktivseins werden Ressourcen verbraucht, die es im Nachhinein wieder aufzufüllen gilt. Somit ist eine richtige Ernährung neben dem Einfluss auf Gesundheit und Leistung ein wichtiger Teil der Regeneration. Es sollte darauf geachtet werden, nicht direkt (1-2 Stunden) vor einer Aktivität zu essen.

Generell sollte vor, während und nach einer sportlichen Belastung **getrunken** werden. Als empfehlenswertes Sportgetränk und Durstlöcher gibt es neben dem Mineralwasser die Möglichkeit, auf Saftschorlen zurückzugreifen. Hierfür sollte ein Teil Wasser mit drei Teilen Fruchtsaft vermischt werden (Verhältnis 1:3). Eine solche Mischung gibt dem Körper nach der Aktivität verbrauchte Nährstoffe schnell zurück. Alkohol und koffeinhaltige Getränke sollten in Verbindung mit Sport grundsätzlich vermieden werden. Auch Softdrinks sind aufgrund ihres erhöhten Zuckergehalts weniger empfehlenswert. Um den Körper auf eine bevorstehende Belastung vorzubereiten wird empfohlen, in den 2 Stunden vor Belastungsbeginn eine Menge von etwa 500 ml Flüssigkeit in kleinen Portionen zu sich zu nehmen. Dadurch versorgt man den Körper mit einer Grundlage an Flüssigkeit, die ein dehydrieren und damit verbundenen Muskelkrämpfen vorbeugt.

Vor allem dem **Essen** wird im Zusammenhang mit Sport eine hohe Bedeutung zugeschrieben. Hierbei ist allerdings auch die Art der Belastung einflussgebend. Der **Freizeitsportler** sollte sich an die 10 Regeln der DGE (Deutsche Gesellschaft für Ernährung e.V., zu finden unter <http://www.dge.de/ernaehrungspraxis/vollwertige-ernaehrung/10-regeln-der-dge/>) halten und braucht keine besonderen Nährstoffe in erhöhtem Maße zu sich nehmen. Auch der Energiebedarf des Körpers ist in der Regel nur gering erhöht. Es bedarf daher keiner konkreten Änderung des Ernährungsverhaltens.

Bei intensiver und wiederkehrender **Ausdauerbelastung** werden vermehrt Kohlenhydrate verbraucht. Dieses Defizit gilt es durch eine kohlenhydrat- und proteinbetonte Ernährung auszugleichen. Der Anteil an kohlenhydrathaltiger Nahrung sollte demzufolge im Vergleich zur normalen Ernährungsweise erhöht werden. Viele Kohlenhydrate stecken etwa in Vollkornprodukten (z.B. Nudeln und Reis) und Kartoffeln.

Etwas anders sieht es hingegen beim **Krafttraining** aus. Wer den Muskelaufbau neben dem Training richtig fördern möchte, sollte mehr Eiweiß zu sich nehmen. Empfiehlt die DGE einen täglichen Konsum von 0,8 Gramm Eiweiß pro Kg Körpergewicht, rät man Kraftsportler dazu, die tägliche Ration zu erhöhen, 1,7 Gramm pro Kg Körpergewicht aber nicht zu überschreiten, da ein hierdurch erhöhtes gesundheitliches Risiko nicht ausgeschlossen werden kann. Dies sollte bevorzugt durch die richtige Ernährung geschehen, weniger durch Nahrungsergänzungsmittel. Eiweiße lassen sich vor allem in Milchprodukten, Eiern, Fisch, hellem Fleisch und Hülsenfrüchten finden.





## Newsletter 8

*Ernährung*

### Die größten “Salzfallen” und gesunde Alternativen

Verarbeitete Lebensmittel stellen die Hauptzufuhrquelle für Speisesalz in der Ernährung dar. Dazu gehören Brot und Backwaren ebenso wie Fleisch- und Wurstwaren sowie Käse und Milchprodukte. Auch eine große Rolle spielen Fertigprodukte wie TK-Pizza und Fertig-Pasta-Gerichte sowie Instantsuppen.

#### Lebensmittel mit einem hohen Salzgehalt und Alternativen:

Produktkategorie	Produkt	Salz g/100g	Salzärmere Alternative	Salz g/100g
Wurst	geräucherter Schinken	5,3	Gekochter Schinken	2,5
	Lachsschinken	6,1	Putenbrust	3,1
Käse	Gouda 40% F.i.Tr.	2,8	Frischkäse, Doppelrahmstufe	1,0
	Feta	2,4	Mozzarella	0,5
Knabbergebäck	Cracker	2,4	Käsegebäck, Blätterteig	0,5
	Salzstangen	4,5	Sesamstangen	0,8
Fertigprodukte	Maultaschen, gebraten	1,4	Tortellini, italienisch	0,6
	Pizza Salami	1,4	Flammkuchen	0,5

Bei Brot und Backwaren variiert der Salzgehalt stark, deswegen sollte beim Einkauf auf den Salzgehalt auf der Verpackung geachtet oder beim Bäcker direkt nachgefragt werden. Ein empfohlener Richtwert der Verbraucherzentrale NRW liegt optimaler Weise bei maximal 1,1g Speisesalz/100g Brot.



## Newsletter 8

*Ernährung*

### Rezept: Selbstgemachte Kartoffelchips mit Kräutern

#### Zutaten für 4 Portionen:

6 festkochende Kartoffeln (ca. 500g)  
verschiedene Kräuterzweige  
(z.B. Rosmarin, Petersilie, Koriander)  
ca. 200 ml Öl zum Frittieren  
Pfeffer

#### Zubereitungszeit:

ca. 30 bis 60 Minuten



#### Zubereitung:

1. Die Kartoffeln waschen und schälen. Die Kräuter waschen, anschließend trocken tupfen und grob hacken.
2. Die Kartoffeln in sehr dünne Scheiben schneiden und nebeneinander auf Küchenpapier legen.
3. Die Kräuter auf die Hälfte der Kartoffelscheiben verteilen und die restlichen Scheiben darauf legen. Alles mit Küchenpapier abdecken und andrücken. Dann das Küchenpapier entfernen.
4. Öl in einem hohen Topf erhitzen und die Chips darin portionsweise 10 bis 20 Sekunden ausbacken, herausnehmen und auf Küchenpapier abtropfen lassen. Im vorgeheizten Backofen bei 180°C warmhalten bis alle Chips fertig sind.



## Newsletter 9

*Ernährung*

### Ausreichend Trinken im Alltag

#### Empfohlene Trinkmenge nach DGE:

- ❖ Es wird eine tägliche Trinkmenge von mindestens 1,5 Liter empfohlen
- ❖ Gut geeignete Getränke sind z.B. Mineralwasser, ungesüßte Tees, Saftschorlen (energiearme Getränke)
- ❖ Zuckerhaltige Getränken sollten möglichst wenig verzehrt werden

#### Tricks und Tipps für die Einhaltung der täglich empfohlenen Trinkmenge:

- ❖ Immer eine kleine Flasche dabei führen (z.B. in der Handtasche/ im Rucksack)
- ❖ Während der Arbeit/ in der Vorlesung das Getränk in Sichtweite stehen lassen, um an das Trinken erinnert zu werden
- ❖ Bevorzugte energiearme Getränke verzehren, für Abwechslung sorgen
- ❖ Im Sommer kann Tee auch kalt genossen werden und durch Zusätze wie z.B. Zitronen- oder Limettenscheiben verfeinert werden



## Newsletter 9

*Ernährung*

### Rezept: Selbstgemachter Eistee

#### Zutaten:

50g Ingwerwurzel  
2 unbehandelte Zitronen  
2 EL Schwarztee  
Flüssiger Honig  
Eiswürfel



#### Zubereitungszeit:

ca. 20 Minuten

#### Zubereitung:

1. Den Ingwer schälen und in feine Scheiben schneiden, anschließend die Zitronen heiß abwaschen, trocken tupfen und in Scheiben schneiden. Zusammen mit dem Ingwer in ein hohes Gefäß geben.
2. Den Tee mit 1 Liter kochendem Wasser übergießen und ca. 3 Minuten ziehen lassen, anschließend passieren und über die Zitronen- und Ingwerscheiben geben.
3. Alles auskühlen lassen und erneut passieren, nach Belieben mit Honig süßen und mit Eiswürfeln in Gläsern servieren.



## Newsletter 9

*Ernährung*

### Rezept: Minz-Limetten-Limonade

#### Zutaten:

6 Limetten  
2 Stängel Minze  
40g brauner Zucker  
Crushed Ice  
400ml Mineralwasser (gut gekühlt)



#### Zubereitungszeit:

ca. 20 Minuten

#### Zubereitung:

1. Den Zucker mit 75ml Wasser aufkochen und 2 Minuten köcheln lassen, danach von der Platte nehmen und auskühlen lassen.
2. Währenddessen eine Limette heiß abwaschen, trocken tupfen und die Schale abreiben. Dann die Limette halbieren und 4 schöne Scheiben zum Dekorieren schneiden und beiseitelegen. Aus dem Rest und den übrig gebliebenen Limetten Saft pressen.
3. Die Minzstängel abwaschen und trocken schütteln, die Blätter nach dem Abzupfen fein hacken. Die Minze mit dem Limettenabrieb und dem Limettensaft zum Sirup geben.
4. Die Gläser zur Hälfte mit Crushed Ice füllen und die Limonade darauf gießen. Anschließend mit den Limettenscheiben garnieren und mit Mineralwasser aufgefüllt servieren.



## Newsletter - Vorlage

### *Individueller Newsletter Woche 2*

Lieber/Liebe Herr/Frau **XXX**,

wir freuen uns, dass Sie am CARE for CAYA-Programm teilnehmen. Aufgrund der ersten Befragung (Screening) haben wir Sie in

- das **Modul Sport und körperliche Aktivität**
- das **Modul Ernährung**
- die Module **Sport und körperliche Aktivität und Ernährung**

eingeschlossen.

Es ist uns wichtig, Sie mit aktuellen Tipps rund um

- das Thema körperliche Aktivität
- das Thema Ernährung
- die Themen körperliche Aktivität und Ernährung

auf dem Laufenden zu halten. Dies ist der erste von insgesamt 9 Newslettern. Neben gezielten Informationen,

- beispielsweise zur Trainingsplanung, zum Energieumsatz während körperlicher Aktivität sowie Sportangeboten und Motivationshilfen,
- Beispielsweise zu hochwertigen Kohlenhydraten, der Fettauswahl und den versteckten Fetten und dem Trinkverhalten im Alltag.
- beispielsweise zur Trainingsplanung, zum Energieumsatz während körperlicher Aktivität sowie Sportangeboten und Motivationshilfen, als auch zu hochwertigen Kohlenhydraten, der Fettauswahl und den versteckten Fetten und dem Trinkverhalten im Alltag.

gibt es nach jedem Beratungsgespräch auch noch eine Zusammenfassung der gemeinsam formulierten Ziele sowie ihre persönlichen Ergebnisse der jeweiligen Messungen.

In Ihrem ersten Gespräch am \_\_\_\_ . \_\_\_\_ . \_\_\_\_ haben wir über Ihre persönlichen Ziele gesprochen und Ihre drei wichtigsten Motivationsgründe für

- mehr Bewegung festgehalten:

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

Darüber hinaus haben wir mit Ihnen gemeinsam einen Bewegungsplan erstellt. Ihre Aufgabe zum nächsten Gespräch ist es, diesen Plan umzusetzen und sich neue Ideen zu überlegen. Wenn Sie Hilfe benötigen, unterstützen wir Sie dabei gern!

- eine gesündere Ernährung festgehalten:

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

Darüber hinaus haben wir die 10 Regeln der deutschen Gesellschaft für Ernährung (DGE) besprochen und warum es so wichtig ist sich nach einer Krebserkrankung gesund zu ernähren. Ihre Aufgabe zum nächsten Gespräch ist es, diese Regeln in den Alltag mit einzubeziehen. Schauen Sie beispielsweise wie Sie am besten 2 Portionen Obst und 3 Portionen Gemüse in Ihren Alltag integriert bekommen. Wenn Sie Hilfe benötigen, unterstützen wir Sie dabei gern!

- mehr Bewegung:

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

und eine gesündere Ernährung festgehalten:

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

Darüber hinaus haben wir mit Ihnen gemeinsam einen Bewegungsplan erstellt und die 10 Regeln der deutschen Gesellschaft für Ernährung (DGE) besprochen und warum es so wichtig ist sich nach einer Krebserkrankung gesund zu ernähren. Ihre Aufgabe zum nächsten Gespräch ist es, den Bewegungsplan umzusetzen und sich neue Ideen zu überlegen sowie die 10 Regeln in den Alltag mit einzubeziehen. Schauen Sie beispielsweise wie Sie am besten 2 Portionen Obst und 3 Portionen Gemüse in Ihren Alltag integriert bekommen. Wenn Sie Hilfe benötigen, unterstützen wir Sie dabei gern!

Ich freue mich auf das nächste Beratungsgespräch am \_\_ \_\_. \_\_ \_\_. \_\_ \_\_ \_\_ \_\_, bei dem wir uns unter anderem Ihre Messergebnisse näher betrachten wollen.

Mit freundlichen Grüßen,

Ihr CARE for CAYA Team

## Individueller Newsletter Woche 8

Lieber/Liebe Herr/Frau....XXX,

Zusätzlich zum zweiten allgemeinen Newsletter erhalten Sie hiermit einen individuellen Teil, in dem das zweite Beratungsgespräch zusammengefasst und Ihnen die Messergebnisse der Eingangsmessung mitgeteilt werden. Beginnen wir mit Ihren Messergebnissen:

Bei einer Körperhöhe von X,XX m und einem Gewicht von XXX,X Kg ergibt sich ein Body-Mass-Index (BMI) von XX,X. Die Waist-to-Hip-Ratio (WHR) beträgt X,XX.

Die BIA-Messung ergab einen Grundumsatz von XXXX kcal/Tag und einen Phasenwinkel von X,X°. Das Körperfett wurde mit XX Kg bestimmt, was einen prozentualen Anteil von XX % Ihres Körpergewichts ausmacht. Der Anteil von Muskel- und Organzellmasse wurde mit XX,X kg ermittelt.

Durch das Tragen des ActiGraphen konnten festgestellt werden, dass Sie im Durchschnitt am Tag XX.XXX Schritte zurücklegen und X.XXX Kalorien verbrennen. Ihre Schlafeffektivität wurde vom Gerät mit XX,XX% bewertet und die durchschnittliche tägliche Aktivität mit X,XX MET aufgezeichnet.

Die Messungen im Rahmen der Spiroergometrie ergaben eine Ruheherzfrequenz von XXX und eine maximale Herzfrequenz von XXX Schlägen pro Minute. Die maximale Leistung konnte durch die Ausbelastung auf XXX Watt bzw. XX Watt/Kg beziffert werden. Anhand der Datenanalyse wurde Ihre individuelle aerob-anarobe Schwelle bei einer Herzfrequenz von XXX Schlägen pro Minute definiert.

Wir führten zudem einen Geschmackstest mit Ihnen durch. Hier erreichten Sie XX von möglichen 16 Punkten.

Bei der Auswertung des Freiburger Ernährungsprotokolls erreichten Sie einen HEI-EPIC von XXX Punkten. Hier waren 110 Punkte möglich.

Die Umsetzung Ihres Bewegungsplans konnte im Zeitraum der ersten beiden Beratungsgespräche (nicht/nicht regelmäßig) realisiert werden (aus Anlage SP4, 2. Beratungsgespräch, Woche 6, Punkt 1: Umsetzung des Bewegungsplans). Dazu konnte festgehalten werden, dass (Punkt 2: Wahrnehmung / Erfahrung mit der umgesetzten Aktivität). Häufig von körperlicher Aktivität hat Sie abgehalten, dass (Punkt 4: Barrieremanagement, „Barrieren“). In Zukunft wollen Sie diese Barrieren allerdings vermeiden, indem Sie (Punkt 4, „Strategie“).

Die Umsetzung einer gesunden Ernährung konnte im Zeitraum der ersten beiden Beratungsgespräche (nicht/ nur teilweise) realisiert werden. Dazu konnte festgehalten werden, dass XXX. Es fiel Ihnen schwer die gesunde Ernährung umzusetzen, da Sie XXX. In Zukunft möchten Sie dieses gerne vermeiden indem Sie XXX.



Weiterhin wünschen wir Ihnen viel Spaß und Erfolg beim weiteren Umsetzen ihres

Bewegungsplans  
gesunden Ernährungsverhaltens  
Bewegungsplans und des gesunden Ernährungsverhaltens

und freuen uns auf das nächste Beratungsgespräch am \_\_\_\_\_.\_\_\_\_\_!

Mit freundlichen Grüßen,

Ihr CARE for CAYA Team

### Individueller Newsletter Woche 14

Lieber/Liebe Herr/Frau....XXX,

Zusätzlich zum dritten allgemeinen Newsletter erhalten Sie hiermit einen individuellen Teil, in dem das dritte Beratungsgespräch zusammengefasst wird.

Die Umsetzung Ihres Bewegungsplans konnte seit dem ersten Beratungsgespräch (nicht/nicht regelmäßig) realisiert werden (aus Anlage SP4, 3. Beratungsgespräch, Woche 12, Punkt 1: Umsetzung des Bewegungsplans). Zusätzlich konnte festgehalten werden, dass (Punkt 2: Wahrnehmung / Erfahrung mit der umgesetzten Aktivität). Von der Ausübung hat Sie häufig abgehalten, dass (Punkt 3: Barrieremanagement, „Barrieren“). Diese Barrieren wollen Sie zukünftig vermeiden, indem Sie (Punkt 4, „Strategie“).

Die Umsetzung einer gesunden Ernährung konnte seit dem ersten Beratungsgespräch (nicht/nur teilweise) realisiert werden. Zusätzlich konnte festgehalten werden, dass XXX . Es fiel Ihnen schwer die gesunde Ernährung umzusetzen, da Sie XXX . In Zukunft möchten Sie dieses gerne vermeiden indem Sie XXX .

Weiterhin wünschen wir Ihnen viel Spaß und Erfolg beim weiteren Umsetzen ihres

- Bewegungsplans
- gesunden Ernährungsverhaltens
- Bewegungsplans und des gesunden Ernährungsverhaltens

und freuen uns auf das nächste Beratungsgespräch am \_\_\_\_\_.\_\_\_\_\_!

Mit freundlichen Grüßen,

Ihr CARE for CAYA Team

## Individueller Newsletter Woche 20

Lieber/Liebe Herr/Frau....XXX,

Zusätzlich zum vierten allgemeinen Newsletter erhalten Sie hiermit einen individuellen Teil, in dem das vierte Beratungsgespräch zusammengefasst und Ihnen die Messergebnisse der Zwischenmessung mitgeteilt werden. Beginnen wir mit Ihren Messergebnissen:

Bei einer Körperhöhe von X,XX m und einem Gewicht von XXX,X Kg ergibt sich ein Body-Mass-Index (BMI) von XX,X. Die Waist-to-Hip-Ratio (WHR) beträgt X,XX.

Die BIA-Messung ergab einen Grundumsatz von XXXX kcal/Tag und einen Phasenwinkel von X,X°. Das Körperfett wurde mit XX Kg bestimmt, was einen prozentualen Anteil von XX % Ihres Körpergewichts ausmacht. Der Anteil von Muskel- und Organzellmasse wurde mit XX,X kg ermittelt.

Durch das Tragen des ActiGraphen konnten festgestellt werden, dass Sie im Durchschnitt am Tag XX.XXX Schritte zurücklegen und X.XXX Kalorien verbrennen. Ihre Schlafeffektivität wurde vom Gerät mit XX,XX% bewertet und die durchschnittliche tägliche Aktivität mit X,XX MET aufgezeichnet.

Die Messungen im Rahmen der Spiroergometrie ergaben eine Ruheherzfrequenz von XXX und eine maximale Herzfrequenz von XXX Schlägen pro Minute. Die maximale Leistung konnte durch die Ausbelastung auf XXX Watt bzw. XX Watt/Kg beziffert werden. Anhand der Datenanalyse wurde Ihre individuelle aerob-anaerobe Schwelle bei einer Herzfrequenz von XXX Schlägen pro Minute definiert.

Wir führten zudem einen Geschmackstest mit Ihnen durch. Hier erreichten Sie XX von möglichen 16 Punkten.

Bei der Auswertung des Freiburger Ernährungsprotokolls erreichten Sie einen HEI-EPIC von XXX Punkten. Hier waren 110 Punkte möglich.

Die Umsetzung Ihres Bewegungsplans konnte seit dem ersten Beratungsgespräch (nicht/nicht regelmäßig) realisiert werden (aus Anlage SP4, 4. Beratungsgespräch, Woche 18, Punkt 1: Umsetzung des Bewegungsplans). Zusätzlich konnte festgehalten werden, dass (Punkt 3: Wahrnehmung / Erfahrung mit der umgesetzten Aktivität). Von der Ausübung hat Sie häufig abgehalten, dass (Punkt 4: Barrieremanagement, „Barrieren“). Diese Barrieren wollen Sie zukünftig vermeiden, indem Sie (Punkt 4, Strategie).

Die Umsetzung einer gesunden Ernährung konnte im Zeitraum der ersten beiden Beratungsgespräche (nicht/ nur teilweise) realisiert werden. Dazu konnte festgehalten werden, dass XXX. Es fiel Ihnen schwer die gesunde Ernährung umzusetzen, da Sie XXX. In Zukunft möchten Sie dieses gerne vermeiden indem Sie XXX.

Weiterhin wünschen wir Ihnen viel Spaß und Erfolg beim weiteren Umsetzen ihres

- Bewegungsplans
- gesunden Ernährungsverhaltens
- Bewegungsplans und des gesunden Ernährungsverhaltens

und freuen uns auf das nächste Beratungsgespräch am \_\_\_\_\_.\_\_\_\_\_!

Mit freundlichen Grüßen,

Ihr CARE for CAYA Team

## Individueller Newsletter Woche 26

Lieber/Liebe Herr/Frau....XXX,

Zusätzlich zum fünften allgemeinen Newsletter erhalten Sie hiermit einen individuellen Teil, in dem das fünfte Beratungsgespräch zusammengefasst wird.

Die Umsetzung Ihres Bewegungsplans konnte im Zeitraum der Beratungsgespräche (nicht/nicht regelmäßig) realisiert werden (aus Anlage SP4, 5. Beratungsgespräch, Woche 24, Punkt 1: Umsetzung des Bewegungsplans).

Im ersten Beratungsgespräch wurden drei Hauptziele benannt, als da wären:

1. \_\_\_\_\_ 2. \_\_\_\_\_ 3. \_\_\_\_\_

Im letzten Beratungsgespräch konnte festgehalten werden, dass diese Ziele (nicht/teilweise) erreicht werden konnten (aus Anlage SP4, 5. Beratungsgespräch, Woche 24, Punkt 2: Ziele).  
(Herzlichen Glückwunsch!)

Des Weiteren wurden im Erstgespräch Barrieren genannt, die Sie davon abgehalten haben, Ihren Bewegungsplan umzusetzen. Die von uns gemeinsam erarbeiteten Strategien konnten Sie (nicht/teilweise) dazu nutzen, diesen Barrieren entgegenzuwirken (aus Anlage SP4, 5. Beratungsgespräch, Woche 24, Punkt 3: Barrieren).

Die Umsetzung Ihres gesünderen Ernährungsverhalten konnte im Zeitraum der Beratungsgespräche (nicht/ nur teilweise) realisiert werden.

Im ersten Beratungsgespräch wurden drei Hauptziele benannt, als da wären:

1. \_\_\_\_\_ 2. \_\_\_\_\_ 3. \_\_\_\_\_

Im letzten Beratungsgespräch konnte festgehalten werden, dass diese Ziele (nicht/teilweise) erreicht werden konnten.

(Herzlichen Glückwunsch!)

Des Weiteren fiel auf das es Ihnen schwer fiel bestimmte Punkte umzusetzen. Nutzen Sie die von uns erarbeiteten Strategien um dem entgegenzuwirken. Dann steht einem gesünderen Ernährungsverhalten nichts mehr im Wege.

Auch wenn die regelmäßigen persönlichen Gespräche nun enden, so möchten wir Sie noch einmal ermutigen, sich weiterhin

- körperlich aktiv zu verhalten.
- gesund zu ernähren.
- körperlich aktiv zu verhalten und gesund zu ernähren.

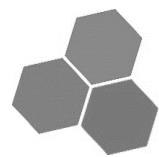
Die hierdurch entstehenden Vorteile wirken sich nicht nur positiv auf ihre auf Ihre körperliche Gesundheit, sondern auch auf ihre Psyche aus! Gerne können Sie die weiterhin in regelmäßigen Abständen versendeten Newsletter als Anregung nutzen.



Wir bedanken uns, dass Sie am CARE for CAYA Programm teilgenommen haben und hoffen, dass wir Ihnen mit Ihren Bedürfnissen helfen konnten. Weiterhin wünschen wir Ihnen viel Spaß und Erfolg beim Umsetzen und Erreichen ihrer persönlichen Ziele!

Mit freundlichen Grüßen,

Ihr CARE for CAYA Team



- Screening der Ernährungsqualität -

		0	1	2	3	4 oder mehr
	Bei den nächsten Fragen geht es darum, wie Sie sich ernähren. Denken Sie bei der Beantwortung der Fragen bitte an die letzte Woche und geben Sie an, welche und wie viele Nahrungsmittel und Getränke Sie normalerweise <u>pro Tag</u> zu sich nehmen.					
1.	Wie viele Liter <b>kalorienarme</b> Getränke (Wasser, Tee, Kaffee) trinken Sie pro Tag?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	Wie viele Gläser <b>kalorienreiche</b> Getränke (200 ml) (Limonaden, Energy Drinks, Säfte, Kakao) trinken sie pro Tag?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	Wie viele Portionen Obst (z.B. 1 Apfel, 1 Banane, eine Handvoll Beeren) essen Sie pro Tag?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	Wie viele Portionen Gemüse (z.B. 1 Paprika, 1 große Handvoll Salat, Erbsen oder 2 Tomaten) essen Sie pro Tag?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.	Wie viele Portionen Kartoffeln oder Getreide essen Sie pro Tag (z.B. 1 Scheibe Brot/ 1 Brötchen, 1 Teller Nudeln, Reis, 1 kleine Schale Haferflocken)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.	Wie viele Portionen davon sind Vollkornprodukte (z.B. Vollkornbrot, Haferflocken, Vollkornnudeln)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.	Wie viele Portionen Soja- / Milchprodukte essen Sie pro Tag (z.B. 1 Glas Milch, 1 Scheibe Käse, 1 kleiner Becher Joghurt)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.	Wie viele Scheiben Wurst oder Portionen Streichwurst essen Sie pro Tag?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.	Wie viele Süßigkeiten / Knabbergebäck (z.B. 1 Riegel, 1 kleines Stück Kuchen, 1 kleine Handvoll Weingummi oder Chips) essen Sie pro Tag?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

		0	1	2	3	4 oder mehr
	Bei den nächsten Fragen geht es ebenfalls darum, wie Sie sich ernähren. Denken Sie bei der Beantwortung der Fragen bitte an die letzte Woche und geben Sie an, welche und wie viele Nahrungsmittel und Getränke Sie normalerweise <u>pro Woche</u> zu sich nehmen.					
10.	Wie oft war Fisch Bestandteil Ihrer Hauptmahlzeit?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11.	Wie oft war Fleisch Bestandteil Ihrer Hauptmahlzeit?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12.	Wie oft war Ihre Hauptmahlzeit vegetarisch?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13.	An wie vielen Tagen haben Sie Fast Food/ Fertigprodukte gegessen oder Take Away / Lieferdienste genutzt (z.B. Pizza, Döner, Pommies, Asia Nudeln)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14.	An wie vielen Tagen haben Sie Alkohol getrunken?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Erreichte Punktzahl: \_\_\_\_\_ von 42 Punkten

# **Manual - Psychosoziales Modul**

*im CARE for CAYA Präventionsprogramm für junge Patienten nach überstandener  
Krebserkrankung im Kindes-, Jugend- und jungen Erwachsenenalter*

AutorInnen: Dr. H. M. Rath, Dr. F. Schulz-Kindermann, Prof. Dr. C. Bergelt

## **Modulverantwortliche:**

Dr. Frank Schulz-Kindermann (Leiter der Spezialambulanz für Psychoonkologie)

Prof. Dr. Corinna Bergelt (Leiterin Forschungsbereich Psychoonkologie)

Dipl.-Psych. Sarah Dwinger (Psychologische Psychotherapeutin (VT))

Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf

Institut und Poliklinik für Medizinische Psychologie

Hubertus Wald Tumorzentrum, Universitäres Cancer Center  
Hamburg (UCCH)





## Inhaltsverzeichnis

1. Hinweise zur Nutzung des Manuals.....	3
2. Aufbau der Manuals .....	4
3. Die Situation junger Krebspatienten .....	5
4. Psychoonkologische Unterstützung durch Motivational Interviewing .....	7
4.1. Motivational Interviewing im Überblick.....	8
4.2. Grundhaltung bei der Durchführung von Motivational Interviewing .....	9
4.3. Umsetzung von Motivational Interviewing in vier Prozessen.....	9
4.4. Methoden von Motivational Interviewing.....	13
4.5. Prinzipien während des Motivational Interviewing.....	21
5. Motivational Interviewing im Projekt Care for CAYA .....	22
5.1. Der Ablauf der Intervention.....	23
5.2. Ablauf der Sitzungen anhand eines Fallbeispiels.....	25
5.2.1. Erstgespräch.....	26
5.2.2. Intervention .....	27
5.2.3. Abschlusssitzung .....	37
5.3. Weitere Fallbeispiele .....	38
5.3.1. Frau G.- Intimität und Nähe .....	38
5.3.2. Frau R. – Nachsorge .....	42
5.3.3. Herr T. – berufliche Orientierung nach Erkrankung und Behandlung.....	45
5.3.4. Frau M. – Umgang mit Fatigue .....	48
6. Literatur.....	53

## **1. Hinweise zur Nutzung des Manuals**

Das vorliegende Manual ist im Rahmen des Projektes "Das CARE for CAYA-Programm – Ganzheitliches Präventionsprogramm für junge Patienten nach überstandener Krebserkrankung im Kindes-, Jugend- und jungen Erwachsenenalter (CAYAs)" verfasst worden, in welcher ein Präventionsprogramm für junge Patientinnen und Patienten nach überstandener Krebserkrankung im Kindes-, Jugend- und jungen Erwachsenenalter (CAYAs) durchgeführt werden soll. Je nach Problemlage erhalten die Patientinnen und Patienten bei Bedarf Unterstützungsangebote in den Bereichen Sport, Ernährung oder Psychoonkologie.

Der vorliegende Leitfaden dient ausschließlich der Durchführung des psychosozialen Moduls des Projektes. Das Urheberrecht an dem Manual obliegt den Autorinnen und Autoren. Sämtliche Inhalte, Texte und Grafiken dürfen ohne vorherige schriftliche Genehmigung weder ganz noch auszugsweise kopiert, verändert vervielfältigt oder veröffentlicht werden.

Weiterhin ist die Weitergabe des Manuals an Dritte, die nicht in der Studie "Das CARE for CAYA-Programm – Ganzheitliches Präventionsprogramm für junge Patienten nach überstandener Krebserkrankung im Kindes-, Jugend- und jungen Erwachsenenalter (CAYAs)" tätig sind, nur nach Rücksprache mit den Autorinnen und Autoren gestattet.

### **Dank**

Bedanken möchten wir uns an dieser Stelle bei Dr. Anja Bischof! Die ausführliche Beratung zum Thema Motivational Interviewing im Vorfeld sowie die konstruktive Unterstützung bei der Ausarbeitung des Manuals, waren eine große Hilfe bei der Erstellung der vorliegenden Unterlagen.

Außerdem danken wir Dipl.-Psych. Sarah Dwinger, Dipl.-Psych. Leon Sautier und Dipl.-Psych. Daniela Heddaeus für Ihren Rat und Ihre Unterstützung bei der Erstellung des Manuals.

## 2. Aufbau der Manuals

Das psychosoziale Modul umfasst insgesamt fünf psychoonkologische Sitzungen, die nach den Prinzipien des Motivational Interviewing durchgeführt werden sollen. Die vorliegenden Inhalte sollen den der Therapeutinnen und Therapeuten eine Orientierung in Bezug auf die Gespräche bieten.

Zur Einführung in die Thematik wird zunächst ein theoretischer Überblick hinsichtlich der Situation junger Krebspatientinnen und Krebspatienten gegeben. Dieser behandelt zum einen epidemiologische Informationen sowie die besonderen Bedürfnisse dieser Subgruppe von Krebspatientinnen und Krebspatienten. Daraufhin folgt die Einordnung des Motivational Interviewing in den Kontext der Psychoonkologie. Die Techniken des Motivational Interviewing werden sodann ausführlich erläutert und anhand von psychoonkologischen Beispielen verdeutlicht.

Der Aufbau der fünf Sitzungen wird kurz umrissen, woraufhin anschließend die konkrete Umsetzung der Intervention durch ein psychoonkologisches Fallbeispiel veranschaulicht wird. Dabei handelt es sich um eine Patientin, die aufgrund des Themas Kinderwunsch eine psychische Belastung aufweist. Gesprächsbeispiele zeigen auf, wie Techniken des Motivational Interviewing eingebunden werden können. Es werden zudem mögliche günstige und ungünstige Reaktionen der Therapeutinnen und Therapeuten dargestellt.

Neben diesem Fall werden noch vier weitere thematisch spezialisierte Fallbeispiele gegeben, um eine größere Anzahl an potenziellen Gesprächssituationen zu veranschaulichen. Diese sind kürzer gefasst, beinhalten jedoch Kernproblematiken, die bei jungen Krebspatientinnen und Krebspatienten häufig eine Rolle spielen. So werden Herausforderungen im Umgang mit Intimität und Nähe aufgezeigt, die ambivalente Einstellung gegenüber Nachsorgeuntersuchungen und Probleme bei der Rückkehr zur Arbeit nach überstandener Krebserkrankung. Zuletzt wird Fatigue und deren Auswirkungen auf den Alltag thematisiert.

### 3. Die Situation junger Krebspatienten

Im Jahr 2012 wurde bei ungefähr 270.401 Männern und 223.379 Frauen eine Krebsneuerkrankung diagnostiziert (1). Betroffene, die im Kindes-, Jugend- oder jungen Erwachsenenalter erkranken, stellen dabei eine besondere Subgruppe dar. Sie werden unter dem Begriff Adolescents and Young Adults (kurz „AYA“) zusammengefasst. Dabei wird die untere Altersgrenze in der Regel mit 15 Jahren und die obere Altersgrenze mit 39 Jahren definiert (2). In Deutschland erhielten 2012 ca. 8114 junge Frauen und 5779 junge Männer eine Krebsdiagnose (1). Krebspatientinnen und Krebspatienten sehen sich durch die notwendigen Behandlungen oftmals mit einem tiefen Einschnitt in ihr bisheriges Leben konfrontiert. Zukunftsängste wie die Ungewissheit bezüglich der anstehenden Therapien und Nebenwirkungen stehen häufig im Vordergrund (3-6). Je nach Indikation und Therapien kann dieser Zustand über Wochen oder auch Monate andauern (7-11). Auch nach Abschluss der Akuttherapie können Langzeitfolgen bestehen bleiben, die mitunter die Rückkehr in das „alte“ Leben erschweren. Dabei können sowohl körperliche wie auch psychische Probleme eine Rolle spielen wie beispielsweise chronische Schmerzen, Konzentrationsprobleme, Gedächtnisstörungen, Erschöpfung, Ängste und damit einhergehende Schwierigkeiten, an den vorangegangenen Alltag wieder anzuknüpfen (12-15). Mit ungefähr zwei Dritteln, die an einer groß angelegten Studie - der Childhood Cancer Survivor Study - teilnahmen, wies ein großer Anteil junger Krebspatientinnen und Krebspatienten derartige Beeinträchtigungen auf (16).

Durch die diagnostischen und medizinischen Fortschritte werden immer mehr AYAs erfolgreich behandelt und stehen sodann vor der Herausforderung, in den Alltag zurückzukehren und eventuelle Langzeitfolgen in ihr Leben zu integrieren. Aktuell liegt die 5-Jahres-Überlebensrate für Patientinnen und Patienten, die im Kindes- und Jugendalter erkranken, bei über 75% (17). Neben den bereits genannten potenziellen körperlichen und psychischen Beeinträchtigungen, besteht die besondere Problematik darin, dass Betroffene in der Altersspanne von 15 bis 39 Jahren oftmals mit einer Reihe von Entwicklungsaufgaben konfrontiert sind, deren Bewältigung durch die Erkrankung beeinträchtigt werden kann (15). Dies machen zum einen Studienergebnisse aber auch die klinische Erfahrung deutlich. Je nach Lebensabschnitt steht beispielsweise der Wechsel von Schule in Ausbildung oder Studium bevor, während sich andere AYAs kurz vor dem Berufsstart befinden oder der Arbeitsalltag unterbrochen wird. Weitere Themen sind die Entwicklung der eigenen Identität und die Abnabelung vom Elternhaus, welche durch eine Krebserkrankung empfindlich gestört werden können. So können im Rahmen der Behandlungen neue Abhängigkeiten von Bezugspersonen wie den Eltern entstehen. Während Gleichaltrige Schritte in Richtung

Selbstständigkeit machen, sind die jungen Patientinnen und Patienten häufig zunächst darin behindert. Weiterhin kann das Thema Familienplanung und -gründung in dieser Altersspanne von Bedeutung sein, da durch die Therapien Fertilitätsstörungen auftreten können (siehe Kap. 5.2). Für diejenigen, die beruflich bereits gefestigt sind, stellt sich die Frage nach Weiterentwicklung, Chancen und ob die bisherigen Tätigkeiten noch ausgeführt werden können (15, 18-20).

Während es einem Teil der Betroffenen gelingt, die genannte Veränderungen in ihr Leben zu integrieren, zeigen Studienergebnisse, dass ein Teil der jungen Patientinnen und Patienten u.a. langfristig unter Distress leidet, soziale Probleme erlebt, da der Kontakt zur Peergroup während der Erkrankung eingeschränkt oder unterbrochen ist oder gar Depressionen und Anpassungsstörungen entwickelt (14, 15, 18, 19, 21). Im Vergleich zu gesunden Gleichaltrigen leiden AYAs häufiger unter einer eingeschränkten Lebensqualität und weisen ein höheres Risiko auf, Verhaltensprobleme oder soziale Defizite zu entwickeln (22-26). Dabei zeigen sich diese Probleme über die gesamte Altersspanne des AYAs hinweg. So zeigt die klinische Erfahrung, dass beispielsweise Patientinnen und Patienten im Alter zwischen 20 und 40 Jahren viele Gemeinsamkeiten haben, da sie sich oftmals mit ähnlichen Fragen und Herausforderungen beschäftigen. Alle sind mit einer existenziellen Verunsicherung konfrontiert. Zukunftsfragen im privaten oder beruflichen Bereich bestehen für alle Lebensabschnitte. So kann beispielsweise in verschiedenen Altersklassen eine berufliche Umorientierung notwendig sein- entweder in der Berufswahl als solches oder einer notwendig gewordenen Umschulung. Auch Familie und Partnerschaft sind durchaus in den Lebensabschnitten der meisten AYAs von Bedeutung. Dies hat sich u.a. in der Durchführung von Gruppen mit jungen Krebspatientinnen und Krebspatienten gezeigt, in welchen sich Patientinnen und Patienten unterschiedlichen Alters auf einer gemeinsamen Ebene treffen.

Trotz des aus den Ausführungen resultierenden Bedarfs an psychosozialer Unterstützung, benennen Betroffene oftmals einen Mangel an psychosozialen Angeboten (15, 27, 28). Psychoonkologische Angebote können jungen Patientinnen und Patienten helfen, neue Perspektiven zu entwickeln, wenn durch die Erkrankung Defizite entstanden sind, die die vorherige Lebensplanung beeinträchtigen. Dabei sind es oftmals Anstöße, die nötig sind, um Verhaltensänderungen zu erzielen. So beispielsweise, um den Anschluss an Freunde oder Kollegen wiederherzustellen oder sich zu wagen, beruflich einen neuen Weg einzuschlagen. So bietet das junge Alter der AYAs ein hohes Potenzial, da weniger häufig festgefahrene Routinen bestehen, die schwer aufzulösen sind. Die Motivation, das eigene Leben wieder in die Hand zu nehmen und zurück in die Normalität zu gelangen, bietet eine hilfreiche Basis, um AYAs bei der Rückkehr in den Alltag zu unterstützen.

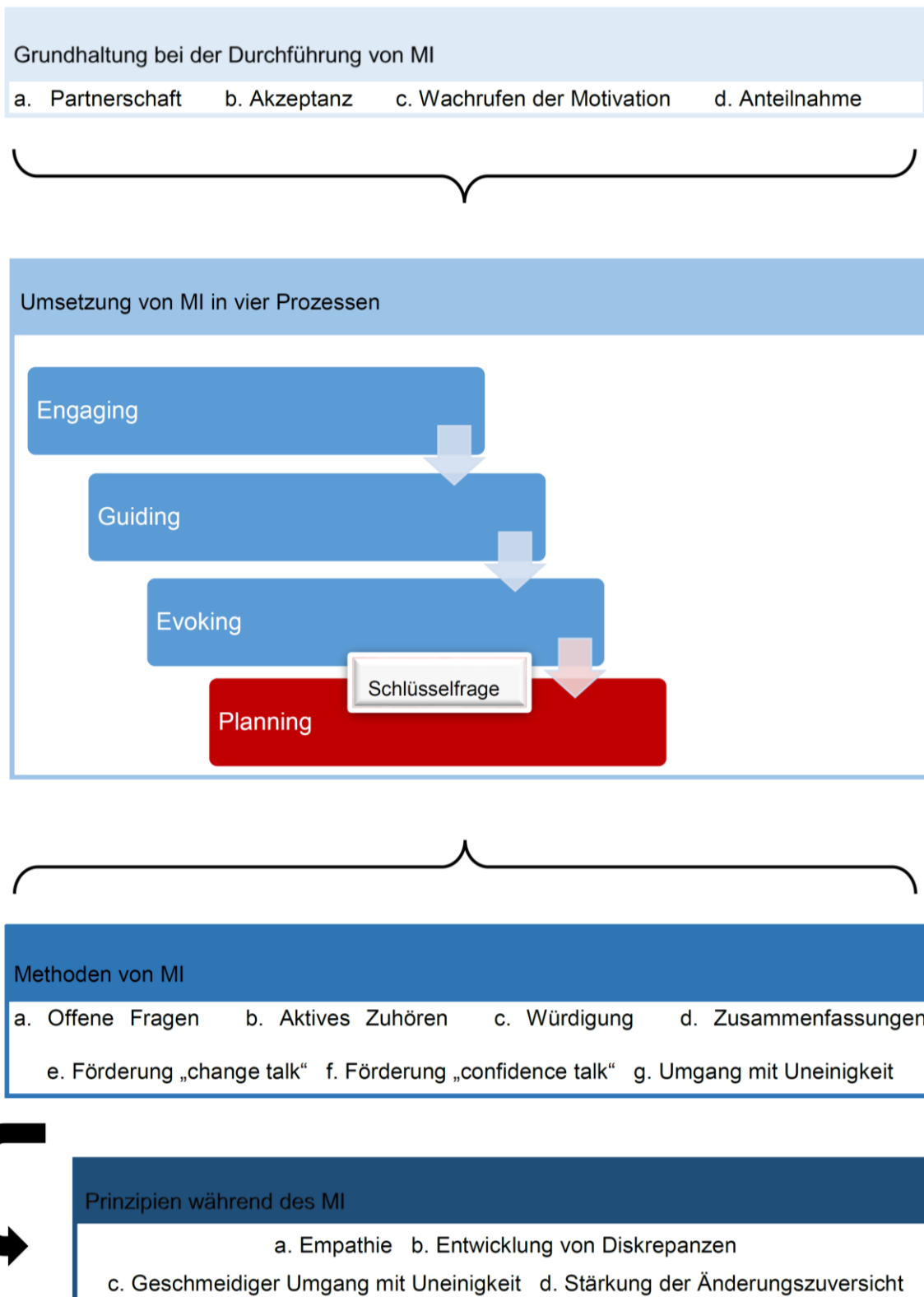
#### 4. Psychoonkologische Unterstützung durch Motivational Interviewing

Psychoonkologische Interventionen folgen einem supportiven und klientenzentrierten Ansatz. Dabei werden Methoden unterschiedlicher Therapieschulen angewandt und im Rahmen der Gespräche miteinander verknüpft (siehe dazu auch: S3-Leitlinie Psychoonkologische Diagnostik, Beratung und Behandlung von erwachsenen Krebspatienten (29)). Eine Gesprächsführungstechnik, die gezielt an der Stärkung der Eigenmotivation der Patientinnen und Patienten ansetzt, um bei der Umsetzung von Verhaltensänderungen zu helfen, ist das Motivational Interviewing (kurz „MI“; (30)). Dieser Ansatz basiert auf der Annahme, dass Menschen, die mit bestimmten Lebensumständen unzufrieden sind, diese allerdings nicht aktiv verändern, nicht aufgrund fehlender Motivation sondern aufgrund von Ambivalenzen davon abgehalten werden. Diese entstehen, wenn Verhaltensweisen sowohl positive wie auch negative Aspekte mit sich führen. Ursprünglich als Beratungskonzept für Suchtpatientinnen und Suchtpatienten entwickelt, ist die Aufgabe in der Therapie, die Patientinnen und Patienten darin zu unterstützen, das spürbare Unbehagen in Worte zu fassen und die Gründe dafür zu verbalisieren. So beispielsweise in Bezug auf das Trinkverhalten neben den angenehmen Aspekten des Alkohols auch die negativen Folgen zu eruieren. Auf diese Weise wird den Patientinnen und Patienten die Gelegenheit gegeben, eigenständig beide Seiten abzuwägen und zu entscheiden, ob ihm eine Veränderung des Verhaltens lohnenswert erscheint. Die Therapeutinnen und Therapeuten übernehmen dabei keine autoritär-lenkende sondern lediglich eine zielorientiert geleitende Funktion in der Motivationsarbeit. Bis zum heutigen Zeitpunkt ist das Motivational Interviewing eine viel genutzte Technik in der Praxis, die auch bereits wissenschaftlich untersucht worden ist, vor allem im Suchtbereich. Dabei konnte u.a. nachgewiesen werden, dass der Einsatz von MI in Kombination mit anderen Behandlungselementen Behandlungsabbrüchen vorbeugt und Suchtverhalten reduzieren kann (31, 32). Dabei besteht in der Anwendung des MI vor allem ein Vorteil in der Kürze der Intervention, da anhand weniger Termine eine Wirkung erzielt werden kann (31).

Wie in der S3-Leitlinie für Psychoonkologie (29) beschrieben, werden Krebspatientinnen und Krebspatienten mit Hilfe multimodaler Interventionen unterstützt. Auch MI wird bei der Anbahnung von Verhaltensänderungen eingesetzt. Mögliche Themen sind die Frage nach einer Veränderung des Lebensstils (bspw. Rauchen, Einhalten von Diäten oder Sport) oder die Auswirkung der Erkrankung auf psychosoziale Symptome wie Distress. Ein aktuelles Review zu diesem Thema zeigt auf, dass MI in diesen Bereichen bereits erfolgreich eingesetzt werden konnte (33). Untersucht wurde die Auswirkung auf Veränderungen des Lebensstils, was eine nachweisbar wichtige Auswirkung auf den nachfolgenden körperlichen und psychischen Gesundheitszustand von Krebspatientinnen und Krebspatienten hat (33). Die

Interventionsdosis in den im Review aufgeführten Studien lag dabei im Mittel bei sieben Gesprächen (33).

#### 4.1. Motivational Interviewing im Überblick



## **4.2. Grundhaltung bei der Durchführung von Motivational Interviewing**

### **a. Partnerschaft**

Das Gespräch findet auf Augenhöhe statt, was zu einem gleichberechtigten Austausch führt. Ziel ist, dass die Patientinnen und Patienten eigenständig Gründe für eine mögliche Verhaltensänderung benennen und diese nicht von den Therapeutinnen und Therapeuten „empfohlen“ werden. Grundannahme ist, dass Menschen nur dann ihr Verhalten nachhaltig ändern, wenn dies auf Basis eigener Motive geschieht und nicht durch den Einfluss einer Therapeutin oder eines Therapeuten.

### **b. Akzeptanz**

Die Therapeutinnen und Therapeuten hegen bedingungslose Wertschätzung und ein aktives Interesse an den Patientinnen und Patienten. Sie nehmen keinen aktiven Einfluss auf deren Änderungsbereitschaft. Sie unterstützen bei der Abwägung der Argumente für oder gegen eine Verhaltensänderung, heben Stärken, Bemühungen und intrinsische Änderungsgründe hervor und verstärken diese. Auch das Veränderungsziel wird autonom von den Patientinnen und Patienten festgelegt.

### **c. Wachrufen der Motivation**

Es ist Aufgabe, die Patientinnen und Patienten dabei zu unterstützen, herauszufinden, was sie möchten. Auf Basis der genannten Argumente wird versucht, die dahinterstehende Motivation der Patientinnen und Patienten für eine Verhaltensänderung „zu entlocken“. Dabei handelt es sich um eine klientenzentrierte Haltung und den Patientinnen und Patienten bleibt weiterhin eine Wahl- und Entscheidungsfreiheit. Therapeutinnen und Therapeuten haben lediglich eine geleitende Funktion im Prozess der Motivationsstärkung. Erst wenn die Patientinnen und Patienten ein Änderungsziel benannt haben, wird daran gearbeitet.

### **d. Anteilnahme**

Therapeutinnen und Therapeuten sind aufrichtig am Wohl der Patientinnen und Patienten interessiert und nehmen empathisch Anteil an deren Problemlage. Eigene Interessen werden nicht verfolgt.

## **4.3. Umsetzung von Motivational Interviewing in vier Prozessen**

Die im Folgenden genannten Prozesse folgen nicht zwingend statisch aufeinander. So können bspw. durch neue Argumente und erarbeitete Sichtweisen bestimmte Prozesse nochmals durchlaufen werden, bevor es zur endgültigen Planung der Verhaltensänderung kommt.



**a. Engaging** (Beziehung aufbauen)

Zunächst ist es Aufgabe, eine vertrauensvolle Atmosphäre zu schaffen, so dass sich beide Gesprächspartner aufeinander einlassen können. Dies entspricht klientenzentriertem Vorgehen. In dieser Phase werden u.a. die OARS Methoden eingesetzt (siehe Kap. 4.1.3).

**b. Guiding** (Anliegen klären)

In dieser Phase ist das Ziel des Gesprächs, aus den potenziellen Anliegen der Patientinnen und Patienten *das* zu eruieren, woran sie schließlich arbeiten möchten. Bei Bedarf können auch mehrere Themen festgelegt werden. Dennoch sollte eine Priorisierung erfolgen. In dieser Phase ist es wichtig, dass die Therapeutinnen und Therapeuten nicht von eigenen Interessen geleitet arbeiten. Themenvorschläge dürfen von ihnen eingebracht werden, wobei die letzte Entscheidung über die zu bearbeitenden Themen den Patientinnen und Patienten obliegt. Weiterhin ist zu beobachten, inwiefern das Gespräch einvernehmlich verläuft oder ob Uneinigkeit besteht (siehe Kap. 4.1.3). Ist letzteres der Fall, muss dies aufgegriffen und thematisiert werden, da MI nur erfolgreich verlaufen kann, wenn beide Gesprächspartner sich in der Zielfindung einig sind.

**c. Evoking** („Hervorlocken“ der Motivation)

Dieser Teil ist charakteristisch für die Gesprächstechnik des MI im engeren Sinne. In dieser Phase des Prozesses ist das Ziel die Freisetzung der Eigenmotivation der Patientinnen und Patienten. Dabei ist es entscheidend, dass selbst die Bereitschaft zu einer Veränderung selbst formuliert und nicht von den Therapeutinnen und Therapeuten suggeriert wird. Von besonderer Bedeutung sind an dieser Stelle der sog. „change talk“ sowie der „sustain talk“.

➤ **„Change talk“**

Unter „change talk“ versteht man änderungsbezogene Äußerungen. Diese deuten auf eine grundsätzliche Motivation hin, sich auf eine Veränderung einzulassen. Vor der Entscheidung für eine konkrete Veränderung, spricht man von „preparatory change talk“, der in dieser Phase des Prozesses zum Ausdruck gebracht werden kann (siehe **Tab. 4.1**):

**Tab. 4.1:** „Preparatory change talk“- Aussagen im Rahmen des „change talk“ (DARN)

<b>Desire</b>	<i>Ich möchte mit dem Rauchen aufhören, um nicht wieder krank zu werden.</i>
<b>Ability</b>	<i>Ich kann es schaffen, regelmäßig zur Nachsorge zu gehen, obwohl es mir Unbehagen bereitet.</i>

Fortsetzung **Tab. 4.1**

<b>Reasons for change</b>	<i>Wenn ich zur Nachsorge gehe, dann bekomme ich Sicherheit über meine Gesundheit, auch wenn ich Angst davor habe.</i>
<b>Need</b>	<i>Nach meiner Rückkehr zur Arbeit brauche die Unterstützung meiner Kollegen, um meine Aufgaben zu schaffen, auch wenn ich es unangenehm finde, sie darum zu bitten.</i>

Mitunter erwähnen Patientinnen und Patienten auch veränderungsbezogene Äußerungen, die vom aktuellen Prozess unabhängig sind. Diese können dann Hinweise auf die grundsätzlichen Ziele und Werte geben, die möglicherweise ein starkes Änderungsmotiv darstellen.

Beispiele:

*„Ich habe den Anspruch, ein guter Vater zu sein.“*

*„Ich möchte mehr Zeit für mich haben und zum Beispiel im Garten arbeiten anstatt im Büro sitzen.“*

So kann der Wunsch, ein guter Vater sein zu wollen, sich in der regelmäßigen Wahrnehmung von Nachsorgeterminen zeigen. Entsprechend handelt es sich hierbei um einen allgemeinen Wert des Patienten, der für die aktuelle Problematik nicht unwichtig ist. Im Rahmen des Gesprächs kann dieses Argument aufgegriffen und dem Patienten widergespiegelt werden.

➤ **„Sustain talk“**

Die Patientinnen und Patienten schwanken in der Regel zwischen „change talk“ und „sustain talk“. Bei letzterem argumentieren sie zugunsten des aktuellen Zustands. Gründe dafür sind u.a. der Nutzen, wenn die avisierte Veränderung nicht umgesetzt werden würde. Er repräsentiert die andere Seite der Ambivalenz.

Beispiel:

*„Wenn ich nicht zur Nachsorge gehe, muss ich mir keine Sorgen machen, was dabei raus kommt. Denn was ich nicht weiß, belastet mich auch nicht.“*

„Sustain talk“ ist normal und Teil des Abwägungsprozesses. Er kommt in jedem MI-basierten Gespräch vor. Ziel des MI ist es, den Fokus von „sustain talk“ auf „change talk“ zu verschieben, um das Augenmerk der Patientinnen und Patienten immer mehr auf die Veränderung zu richten.

**d. Planning** (Veränderung planen)

Die letztlich Planung einer Verhaltensänderung wird erst dann thematisiert, wenn die Patientinnen und Patienten klar den Willen äußern, eine Änderung umzusetzen zu wollen. Dies wird anhand der Schlüsselfrage eruiert, was Patientinnen und Patienten konkret tun möchten, um den aktuellen Zustand nicht mehr beizubehalten. Sinnvoll ist es, hierfür alle von den Patientinnen und Patienten genannten Motive, Wünsche und Ziele zu präsentieren und mit einer offenen Frage an diese zurückzugeben (z.B. „Was für ein Vorgehen ergibt sich aus dem, was wir besprochen haben?“). Dabei ist es Ziel in der vierten und letzten Phase des Prozesses von MI, Patientinnen und Patienten dabei zu unterstützen, die zuvor „wachgerufene“ Motivation in eine konkrete Verhaltensweise zu überführen.

➤ **„Change talk“**

Auch in dieser Phase kommt es zum „change talk“. Da allerdings die Entscheidung inzwischen gefallen ist, tatsächlich etwas zu verändern, handelt es sich an dieser Stelle nicht mehr um den „preparatory change talk“, der in der vorherigen Phase geäußert wurde, sondern den „mobilizing change talk“ bzw. „commitment talk“. Anhand dessen machen die Patientinnen und Patienten klare Aussagen darüber, welches Verhalten sie nun umsetzen möchten (**Tab. 4.2**).

**Tab. 4.2:** „mobilizing change / commitment talk“- Aussagen im Rahmen des „change talk“ (CAT)

<b>Commitment</b>	<i>Ich werde nächste Woche mit dem Rauchen aufhören, wenn die vorerst letzte Untersuchung geschafft ist.</i>
<b>Activation</b>	<i>Ich werde es tun und meine Kollegen morgen in der Kaffeepause um Hilfe bitten.</i>
<b>Taking steps</b>	<i>Gestern habe ich einen Termin zur Nachsorge gemacht.</i>

Zu besprechen sind zusammenfassend (1) das Ziel der Änderung sowie (2) der Weg dorthin. Letztlich muss zudem (3) mit den Patientinnen und Patienten über die Verbindlichkeit der Planung gesprochen werden. Dabei ist es auch an dieser Stelle entscheidend, dass nicht die Therapeutinnen und Therapeuten eine Verpflichtung suggerieren, sondern die Patientinnen und Patienten eine freiwillige Entscheidung treffen. Therapeutinnen und Therapeuten sollten immer darauf achten, nicht schneller als die Patientinnen und Patienten zu sein. Dies gilt insbesondere dann, wenn es diesen bislang an Zuversicht mangelte, eine Verhaltensänderung vornehmen zu können.

#### 4.4. Methoden von Motivational Interviewing

Während der vier Prozessphasen stehen den Therapeutinnen und Therapeuten unterschiedliche Methoden zur Verfügung, um die Patientinnen und Patienten bei der Motivationsstärkung sowie der Planung der Verhaltensänderung zu unterstützen. Dabei werden insgesamt sieben Methoden kombiniert, die im Weiteren näher beschrieben werden.

Die ersten vier Techniken werden unter dem Begriff **OARS** (Abkürzung der englischen Bezeichnungen) zusammengefasst und folgend unter den Punkten a bis d erläutert.

##### a. Open Questions – Offene Fragen

Offene Fragen werden eingesetzt, um mehr über die Einstellungen und Ansichten der Patientinnen und Patienten zu erfahren. Da sie nicht mit ja oder nein zu beantworten sind, sind diese aufgefordert, sich zu erklären, was dem Verständnis der Therapeutinnen und Therapeuten hilft und den Patientinnen und Patienten, ihre Sichtweisen mit eigenen Worten wiederzugeben. Weiterhin eröffnet dies die Möglichkeit, die eigentliche Ambivalenz zu erörtern.

Beispiel:

*„Berichten Sie mir doch einmal von der Nachsorge. Was geht Ihnen dabei durch den Kopf?“*

##### b. Affirmation – Bestätigung

Durch Bestätigung werden die Patientinnen und Patienten ermutigt, frei von ihren Gedanken zu erzählen, ohne Sorge zu haben, verurteilt zu werden. Therapeutinnen und Therapeuten würdigen die Bereitschaft der Patientinnen und Patienten, sich zu öffnen und für sie schwierige Themen zu besprechen. Durch Wertschätzung und Anerkennung unterstützt diese Methode den direkten Beziehungsaufbau zwischen den Gesprächspartnern.

Beispiel:

*„Ich finde es sehr beeindruckend, wie sie es geschafft haben, durch die Therapien zu kommen, obwohl sie noch ein kleines Kind haben, um das sie sich kümmern müssen.“*

##### c. Reflective Listening – Aktives Zuhören

Im MI wird den Patientinnen und Patienten anhand des aktiven Zuhörens direkt zurückgemeldet, was man aus deren Äußerungen herausgehört hat und überprüft damit das Verständnis. Entsprechend dient diese Methode u.a. der Hypothesentestung („Habe ich meine Patientin / meinen Patienten richtig verstanden?“). Die Grundhaltung ist dabei empathisch und

klientenzentriert, Therapeutinnen und Therapeuten konzentrieren sich auf die innere Erlebniswelt des Gegenübers.

Im Folgenden werden konkrete Techniken des Aktiven Zuhörens erläutert:

Patientin / Patient:

*„Man sieht mir ja nichts an. Da denken die Kollegen, dass ich das alles schaffe. Es ist schnell vergessen, dass ich schwer krank gewesen bin.“*

(1) Wiederholung:

*„Ihre Kollegen vergessen Ihre Krebserkrankung und gehen davon aus, dass Sie all Ihre Arbeit schaffen.“*

(2) Neuphrasieren:

*„Ihre Kollegen schätzen Sie falsch ein, weil Sie gesund aussehen und davon ausgehen, dass Sie wieder so viel leisten können wie vor der Krebserkrankung.“*

(3) Paraphrasieren:

*„Sie haben den Eindruck, dass Ihre Kollegen zu viel von Ihnen erwarten, weil sie die gesundheitlichen Veränderungen durch die Krebserkrankung nicht sehen.“*

(4) Reflexion der Gefühle

*„Sie ärgern sich darüber, dass Ihre Kollegen keine Rücksicht auf Ihren aktuellen gesundheitlichen Zustand nehmen und Sie bei den Aufgaben nicht unterstützen.“*

Je komplexer die Reflexionen (insbesondere bezogen auf Emotionen) und je mehr der Fokus beim aktiven Zuhören auf dem „change talk“ liegt, desto mehr geht das Gespräch in die Tiefe und führt in Richtung Veränderung. Entscheidend ist, dass Therapeutinnen und Therapeuten davon absehen, eigene Gedanken und Meinungen einzubringen. Aufgabe ist es, sich allein darauf zu konzentrieren, die Sichtweise der Patientinnen und Patienten zu verstehen.

#### **d. Summarize – Zusammenfassen**

Die Zusammenfassung dient der Strukturierung des Gesprächs. Diese kann zwischen Gesprächsblöcken eingesetzt werden oder am Ende des Gesprächs, um z.B. eine „take home message“ zu formulieren. Weiterhin können einzelne Aussagen oder Themen nochmals aufgenommen werden, wodurch Pro und Kontra bzw. die benannten Ambivalenzen aufgegriffen und nachbesprochen werden können. Dadurch werden die Patientinnen und

Patienten mit ihren eigenen Aussagen abermals konfrontiert und dazu angehalten, sich weiterhin damit auseinander zu setzen oder Missverständnisse aufzuklären.

Beispiel:

*„Zum Ende unserer Sitzung möchte ich gern noch einmal zusammenfassen, was wir besprochen haben. [...] Habe ich das alles so richtig verstanden? Dann schlage ich vor, dass wir uns in der nächsten Sitzung weiter mit diesem Thema befassen, indem [...].“*

Wichtig ist vor allem das selektive Zusammenfassen. Insbesondere Äußerungen, die im Sinne des „change talk“ sind, sollten im Vordergrund stehen, um den Blick der Patientinnen und Patienten auf die Veränderung zu lenken.

Entsteht der Eindruck, es könne für den Verlauf des Gesprächs hilfreich sein, Informationen o.ä. einzubringen, um Perspektiven zu erweitern, sind die Patientinnen und Patienten zuvor zu fragen, ob dies gewünscht ist. Wenn sie dies bejahen, kann die Information gegeben werden. Im Anschluss sollte immer gefragt werden, was dieser Rat für die Patientinnen und Patienten bedeutet.

Mit den **OARS** Methoden werden noch drei weitere Techniken angewandt.

**e. Förderung von „change talk“**

Da „change talk“ in den Phasen des Evoking und Planning eine entscheidende Rolle spielt (siehe Kap. 4.1.2), werden insgesamt acht Methoden vorgeschlagen, anhand derer änderungsbezogene Äußerungen der Patientinnen und Patienten aufgegriffen und diskutiert werden können. Diese sind in **Tab. 4.3** aufgeführt (adaptiert nach (32)).

**Tab. 4.3:** Förderung des „change talk“ (adaptiert nach (32))

<p><b>Offene Fragen</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nachteile der aktuellen Situation <i>„Was stört Sie momentan?“</i></li> <li>2. Vorteile einer Veränderung <i>„Welche Vorteile hätte es, wenn Sie Ihre Kollegen um Hilfe bitten würden?“</i></li> <li>3. Optimismus bzgl. einer Veränderung <i>„Was könnte hilfreich dabei sein, mit dem Rauchen aufzuhören?“</i></li> <li>4. Änderungsintention <i>„Welche der Optionen, die wir diskutiert haben, wäre für Sie am ehesten denkbar?“</i></li> </ol>
-----------------------------	---

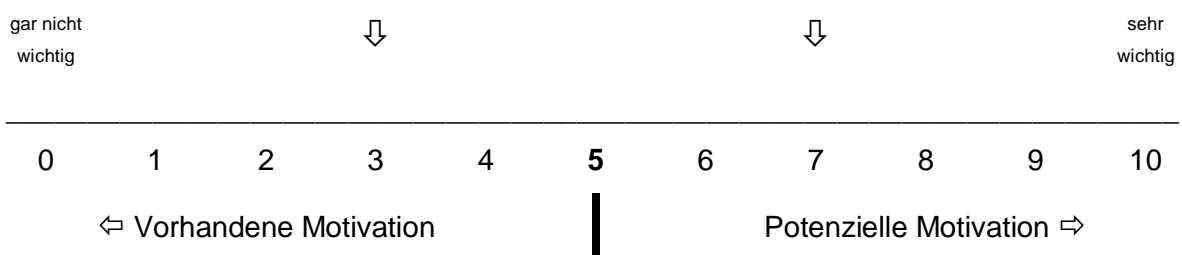
Fortsetzung Tab. 4.3

<b>Wichtigkeitsranking*</b>	<i>„Auf einer Skala von 0 bis 10- wie wichtig ist es für Sie, Ihr Verhalten zu ändern?“</i>
<b>Kontra-Analysen</b>	<i>„Welche Nachteile hat es, das momentane Verhalten beizubehalten?“</i>
<b>Genaue Erkundung der Veränderungsmotive</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Konkrete Fragen <i>„Inwiefern? Wieviel? Wann?“</i></li> <li>Erfragen typischer Situationen <i>„Wie war das vor dem letzten Vorsorgetermin?“</i></li> <li>Weiterfragen <i>„Bitte erzählen Sie mehr darüber.“</i></li> </ol>
<b>Extrementwicklungen erfragen</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Schlimmste Befürchtung erfragen <i>„Was wäre das Schlimmste, was passieren könnte, wenn Sie nicht mit Ihren Kollegen sprechen?“</i></li> <li>Bestmögliche Konsequenz erfragen <i>„Was wäre das Schönste, was Sie sich vorstellen könnten, wenn Sie Ihre Sorgen äußern würden?“</i></li> </ol>
<b>Rückschau halten</b>	<i>„Was war anders, als Ihre Gesundheit noch keine Probleme verursacht hat?“</i>
<b>Zukunft imaginieren („looking forward“)</b>	<i>„Was würden Sie sich davon versprechen, wenn Sie sich Unterstützung holen?“</i>
<b>Ziel- und Wertklärung</b>	<i>„Was ist Ihnen inzwischen am wichtigsten im Leben? Was bedeutet das für die aktuelle Situation?“</i>

**\*Ergänzung „Wichtigkeitsrating“**

*„Wie wichtig ist es Ihnen, etwas an Ihrem Verhalten zu ändern?“*

Antwortbeispiel: „Das würde ich bei einer 5 einschätzen.“



In diesem Falle wird deutlich, dass grundsätzlich eine Ambivalenz und somit Motivation empfunden wird, da sonst eine niedrigere Zahl angegeben worden wäre. Um die vorhandene Motivation zu eruieren, kann daraufhin gefragt werden:

*„Wie kommt es, dass Sie eine 5 genannt haben und nicht beispielsweise eine 3?“*

Potenzielle Motivationsgründe können folgendermaßen erfragt werden:

*„Was müsste passieren, damit aus der 5 zum Beispiel eine 7 wird?“*

Wichtig bei der Förderung von „change talk“ ist, die genannten Punkte erschöpfend und so konkret wie möglich durch Nachfragen zu behandeln (Bsp. „Was fällt Ihnen noch ein? Was ist Ihnen noch wichtig? Welche Gründe sind noch wichtig? Was bedeutet das?). Ziel ist dabei einerseits, genau zu verstehen, was gemeint ist. Andererseits sollen die Patientinnen und Patienten zum vertieften Nachdenken angeregt werden.

#### **f. Förderung von „confidence talk“**

Wird die Absicht geäußert, etwas verändern zu wollen, gilt es, dies im Gespräch zu unterstützen und die Änderungszuversicht zu fördern. Es werden insgesamt 10 Methoden vorgeschlagen, mit Hilfe derer Therapeutinnen und Therapeuten intervenieren können (**Tab. 4.4** (adaptiert nach (32))).

**Tab. 4.4:** Förderung des „confidence talk“ (adaptiert nach (32))

<b>Fördern von Aussagen zur Selbstwirksamkeit</b>	<i>„Was gibt Ihnen die Zuversicht, zu schaffen, was Sie sich jetzt vorgenommen haben?“</i>
<b>Selbstwirksamkeitserwartung*</b>	<i>„Auf einer Skala von 0 bis 10 wie optimistisch sind Sie, Ihr Verhalten zu ändern?“</i>
<b>Verstärken und Stabilisieren der Selbstwirksamkeit</b>	<i>„Sie haben bis hierhin ja bereits vieles geschafft! Ihr Wille beeindruckt mich sehr!“</i>
<b>Rückblick auf vergangene Erfolge</b>	<i>„Wie ist es Ihnen früher ergangen, wenn Sie etwas erfolgreich in Ihrem Leben verändert haben? Welche Schwierigkeiten haben Sie damals überwunden?“</i>
<b>Ressourcen erkunden</b>	<i>„Sie haben schon berichtet, dass Sie einen starken Überlebenswillen haben, der Ihnen in der Zeit der Akutbehandlung sehr geholfen hat. Was hilft Ihnen noch dabei, schwierige Situationen zu meistern?“</i>



Fortsetzung Tab. 4.4

<b>Information und Rat vermitteln</b>	Die Patientinnen und Patienten sollten immer gefragt werden, ob sie Informationen haben möchten. Ist dies der Fall, dann können bspw. Vorschläge unterbreitet werden, welche Wege bekannt sind, Veränderungen umzusetzen. Im Anschluss sollte danach gefragt werden, was diese Informationen für eine Bedeutung haben.
<b>Brainstorming</b>	„Lassen Sie uns doch einmal alle Möglichkeiten sammeln, die Ihnen einfallen, etwas zu verändern. Egal, wie abwegig etwas erscheint, wir schreiben erstmal alles auf.“ → Diese Strategie gibt auch den Therapeutinnen und Therapeuten die Möglichkeit, eigene Ideen miteinzubringen.
<b>Thematisieren hypothetischer Veränderungen</b>	„Auch wenn es aktuell sehr schwierig erscheint, aber stellen Sie sich einmal in Ihrer Phantasie vor, Sie hätten Ihr Ziel erreicht. Wie haben Sie es geschafft?“
<b>Reframing</b>	→ Misserfolge werden aufgenommen und in einen anderen Rahmen gesetzt. „Auch wenn die letzten Versuche nicht den vollen Erfolg gebracht haben, welchen Nutzen haben sie dennoch für Sie gehabt?“
<b>Thematisierung radikaler Veränderungen</b>	Sollte die Situation der Patientinnen und Patienten zu komplex sein und viele Teilprobleme vorliegen, ist es denkbar, zunächst an einer generellen radikalen Änderung zu arbeiten, wodurch sich eventuell bereits viele der kleineren Probleme lösen.

**\*Ergänzung „Selbstwirksamkeitserwartung“**

„Wie optimistisch sind Sie, Ihr Verhalten zu ändern?“

Antwortbeispiel: „Das würde ich bei einer 5 einschätzen.“



Ähnlich wie bei dem Wichtigkeitsrating sollte auf diese Antwort hin gefragt werden, warum diese und keine niedrigere Zahl angegeben wurde. Hiermit wird eruiert, über welche Ressourcen die Patientinnen und Patienten verfügen, um die Selbstwirksamkeitserwartung zu stärken. Nach einer vertiefenden Erörterung dieser Ressourcen geht es darum, herauszufinden, was passieren müsste, damit die Patientinnen und Patienten sich stärker zutrauen, ihr Verhalten zu ändern. Mithilfe dessen werden Defizite bzw. Hindernisse erfragt, die die Patientinnen und Patienten aktuell noch bei sich sehen.

Geben die Patientinnen und Patienten im Rahmen des Wichtigkeitsratings einen hohen Wert an, so fällt die Einschätzung in der Selbstwirksamkeitserwartung häufig niedrig aus. Im Falle eines geringen Wertes im Rating der Wichtigkeit kommt es entsprechend häufig zu einer hohen Selbstwirksamkeitserwartung. Dementsprechend ergibt sich für das therapeutische Gespräch eine Schwerpunktsetzung auf Wichtigkeit oder Selbstwirksamkeitserwartung.

### g. Umgang mit Uneinigkeit

Fühlen sich die Patientinnen und Patienten gedrängt oder unverstanden, dann kommt es zum „discord talk“. In diesem Falle besteht ein interpersonelles Problem, das von Therapeutinnen und Therapeuten erkannt und besprochen werden sollte.

Beispiel:

*„Sie verstehen doch gar nicht, was es bedeutet, alle sechs Monate diese schreckliche Untersuchung machen zu müssen. Drängen Sie mich nicht, freiwillig dort hinzugehen.“*

Anzeichen für „discord talk“ sind in **Tab. 4.5** aufgeführt.

**Tab. 4.5:** Anzeichen für “discord talk”

<b>Defensiveness</b>	Die Patientinnen und Patienten verteidigen ihre aktuelle Haltung: <i>„Die ganzen Arzttermine sind so stressig - wenn ich jetzt mit dem Rauchen aufhöre, dann geht es mir ja noch schlechter!“</i>
<b>Arguing</b>	Die Kompetenz der Therapeutinnen und Therapeuten wird in Frage gestellt: <i>„Was wissen Sie denn schon davon, ein Krebspatient zu sein.“</i>
<b>Interrupting</b>	Therapeutin / Therapeut wird immerzu unterbrochen.
<b>Ignoring</b>	Die Patientinnen und Patienten weichen aus, antworten nicht mehr auf Fragen oder leiten ein neues Thema ein: <i>„Das mit der Nachsorge ist jetzt nicht so wichtig. Wichtiger ist, wie es meiner Frau aktuell geht.“</i>

Im MI wird nicht davon ausgegangen, dass „discord talk“ ein bewusstes Verhalten von Patientinnen und Patienten ist. Uneinigkeit entsteht, wenn das gemeinsam erarbeitete Ziel wieder verloren geht und nur noch Therapeutinnen und Therapeuten daran arbeiten. In diesem Falle geht es darum, dass es von therapeutischer Seite bemerkt und geprüft wird, inwiefern das gemeinsame Ziel nicht mehr besteht oder aufgrund von Missverständnissen oder aus anderen Gründen aktuell von den Patientinnen und Patienten abgelehnt wird. Auch für diese Situation werden Methoden vorgeschlagen, anhand derer ein „geschmeidiger“ Umgang mit Uneinigkeit möglich ist (**Tab. 4.6** (adaptiert nach (32))).

**Tab. 4.6:** Umgang mit „Uneinigkeit“ (adaptiert nach (32))

<b>Einfaches Widerspiegeln</b>	<i>„Die Menge, die Sie rauchen, ist nicht schädlich und Sie wollen nicht, dass ich Ihnen etwas Anderes sage.“</i>
<b>Überzogenes Widerspiegeln</b>	<i>„Sie müssen sich nicht darum sorgen, dass die Menge an Zigaretten Ihnen schadet, weil Ihnen das nichts anhaben kann.“</i>
<b>Widerspiegeln der Ambivalenz</b>	<i>„Sie merken, dass die Arbeit für Sie zu viel ist und Sie erschöpft sind. Gleichzeitig können Sie sich im Moment nicht vorstellen, sich Unterstützung zu holen.“</i>
<b>Verschiebung des Fokus</b>	<i>„Es geht mir nicht darum, Ihnen ein Etikett aufzudrücken. Mir ist es wichtig, dass Sie sich wünschen, wieder mehr Gelassenheit bei der Arbeit zu empfinden und wie Sie das erreichen können.“</i>
<b>Umdeuten</b>	<i>„Es ärgert Sie, dass Ihre Frau sich über die Menge an Zigaretten beschwert. Es scheint ihr nicht ganz egal zu sein, wie es mit Ihnen weitergeht.“</i>
<b>Zustimmung mit einer Wendung</b>	<i>„Sie haben Recht. Wir haben in den letzten 20 Minuten nur darüber gesprochen, ob die Nachsorge sinnvoll ist oder nicht. Dabei geht es auch noch um ganz andere Dinge. Lassen Sie uns darüber sprechen.“</i>
<b>Herausstellen der persönlichen Wahlfreiheit</b>	<i>„Sie allein entscheiden, was Sie tun. Niemand kann Sie zwingen, Ihr Verhalten zu verändern.“</i>

<b>Konform gehen mit der Position des Patienten</b>	<i>„Sie haben mir von vielen Vorteilen des aktuellen Zustands berichtet. Nun frage ich mich, ob es wirklich lohnenswert ist, das alles zu verändern.“</i>
---	---

Fortsetzung Tab. 4.6

<b>Entschuldigung</b>	<i>„Ich wollte Sie nicht belehren. Es tut mir leid, wenn das so bei Ihnen angekommen ist.“</i>
-----------------------	--

#### 4.5. Prinzipien während des Motivational Interviewing

Die folgenden Prinzipien sind die übergeordneten Maximen im Motivational Interviewing und sollten in den vier Prozessphasen sowie bei der Wahl der Methoden stets verfolgt werden.

##### a. Empathie

Respektvoller Umgang mit den Patientinnen und Patienten und das Bemühen, ihr Verhalten aus deren Perspektive zu verstehen und anzunehmen.

##### b. Entwicklung von Diskrepanzen

Patientinnen und Patienten soll die Diskrepanz zwischen dem jetzigen Verhalten und den persönlichen Werten und Zielen im Leben bewusst werden, um die Veränderungsmotivation zu stärken.

##### c. Geschmeidiger Umgang mit Uneinigkeit

Therapeutinnen und Therapeuten sollten fortwährend bestrebt sein, Uneinigkeit mit den Patientinnen und Patienten zu vermeiden. Sollte sie dennoch auftreten, muss diese erkannt und besprochen werden. Dabei ist es Aufgabe der Therapeutinnen und Therapeuten, die Uneinigkeit wertzuschätzen und wieder den Weg hin zu einem gemeinsamen Ziel einzuleiten.

##### d. Stärkung der Änderungszuversicht

Therapeutinnen und Therapeuten sollten die Selbstwirksamkeit der Patientinnen und Patienten stärken und deren Änderungszuversicht fördern.

## 5. Motivational Interviewing im Projekt Care for CAYA

Der Einsatz von MI im Projekt Care for CAYA ermöglicht, den teilnehmenden Patientinnen und Patienten anhand einer Kurzintervention Unterstützung anzubieten, die schnell zu praktischen Erfolgen führt. Sie können in den Interventionsarm randomisiert werden, wenn zuvor in einem der folgenden Fragebögen auffällige Werte erreicht wurden:

- $\geq 5$  Punkte im NCCN Distress Thermometer (NCCN DT, (34))
- $\geq 6$  Punkte im Depressionsmodul des Gesundheitsfragebogens für Patienten (PHQ-4, (35))

Innerhalb weniger Sitzungen Verhaltensänderungen zu erzielen, folgt dem bereits genannten Ansatz des MI (31). Das Vorgehen, auf ein konkretes Problemverhalten zu fokussieren und dieses konzentriert zu bearbeiten, stellt besonders in der hier zu untersuchenden Gruppe der AYAs eine vielversprechende Intervention dar. So befinden sich junge Krebspatientinnen und Krebspatienten oftmals inmitten von Lebenssituationen, in denen eine Entscheidung für oder gegen eine grundsätzliche Veränderung im Leben getroffen werden muss. Dies kann sich in unterschiedlichsten Bereichen zeigen, die aufgrund von Spätfolgen der Erkrankung beeinträchtigt sein können. So spielt die Frage nach der Familienplanung im jungen Alter der AYAs oftmals eine wichtige Rolle, da Fertilitätsstörungen auftreten können (siehe Kap. 5.2). Probleme mit Intimität und Nähe können aufgrund der Erlebnisse während der Erkrankung und körperlicher Veränderungen auftreten (siehe Kap. 5.3.1) und in dem Konflikt münden, ob man sich überhaupt oder weiterhin auf eine Partnerschaft einlassen kann. Ein Leben lang Nachsorge wahrzunehmen kann ebenfalls zu ambivalenten Gefühlen führen, da diese stets an die Erkrankung erinnern oder Ängste auslösen (siehe Kap. 5.3.2). Weiterhin beschäftigt einen Teil der Patientinnen und Patienten das Thema, wie es in Ausbildung oder Beruf weitergehen kann, wenn erkrankungs- und therapiebedingte Nebenwirkungen vorherige Tätigkeiten unmöglich machen (siehe Kap. 5.3.3). Aber auch grundsätzliche Nebenwirkungen wie Fatigue und Abgeschlagenheit stellen häufig ein Problem im Alltag dar, mit dem ein großer Teil der AYAs konfrontiert ist (siehe Kap. 5.3.4).

Tatsächlich einen neuen Beruf zu wählen oder sich von Zukunftsplänen zu trennen, bedeutet auch, von einem Teil des Lebens vor der Krebserkrankung Abschied zu nehmen. An dieser Stelle spielen psychoonkologische Gespräche eine wichtige Rolle, um die aktuelle Krise und Trauer zu würdigen. Doch neben dem Betrauern des „Alten“ wird im Weiteren häufig auch die Ambivalenz des potenziell „Neuen“ deutlich, mit der die Patientinnen und Patienten vor der Frage stehen, ob sie sich tatsächlich auf eine Veränderung einlassen wollen. Die Aussicht an der aktuellen Stelle zu verharren oder einen anderen Weg einzuschlagen, der zu einer neuen

wenn auch häufig zunächst ungewollten Lebensperspektive führen kann, kann zunächst lähmen und zu Stillstand führen. Der Gedanke der vorliegenden Studie ist es, auf die zumeist damit verbundene Unzufriedenheit in den Interventionsgesprächen zu fokussieren und diese anhand psychoonkologischer Gespräche und MI-Techniken aufzulösen.

Oftmals wird im Erstgespräch mit den Patientinnen und Patienten deutlich, dass nicht nur ein Problem vorliegt, da die Krebserkrankung sich auf viele Bereiche des Lebens auswirkt. In diesem Falle soll mithilfe einer Priorisierung herausgearbeitet werden, an welchem Verhalten oder Anliegen die Patientinnen und Patienten primär arbeiten möchten.

## 5.1. Der Ablauf der Intervention

Die Studie sieht insgesamt fünf Sitzungen vor, die in einem ca. 14-tägigen Rhythmus durchgeführt werden sollen. Dabei gliedern sich die Gespräche in ein Erstgespräch und vier Interventionsgespräche inklusive einer Abschlusssitzung.

### Inhalte des Erstgesprächs

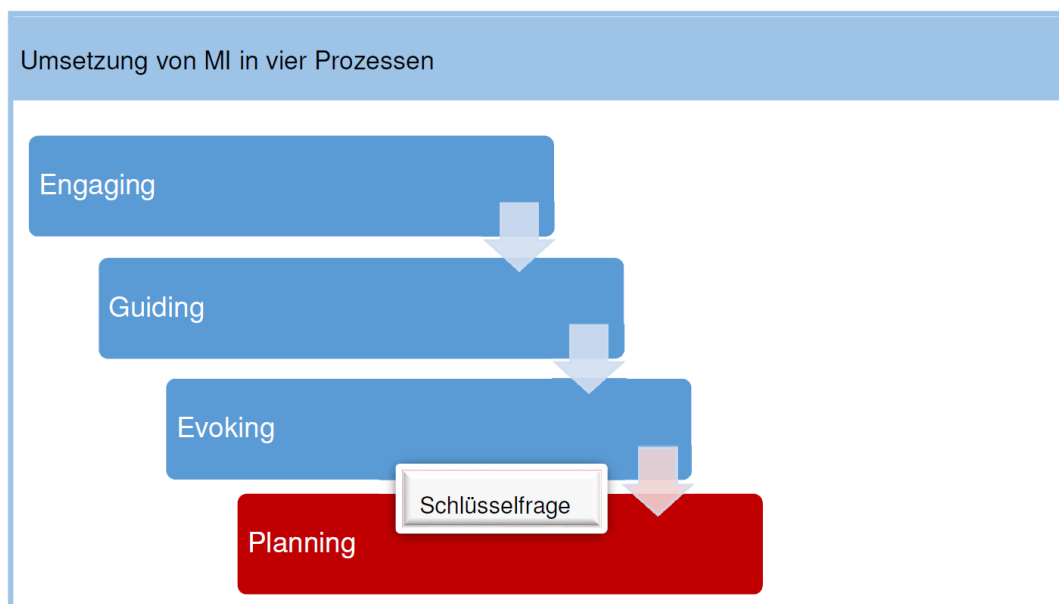
- Erläuterung des Aufbaus der Intervention im Hinblick auf die Anzahl an Sitzungen, in welchen primär ein bestimmtes Anliegen oder Verhalten bearbeitet werden soll
  - ➔ dient u.a. der Rahmung des Gesprächs, um den Patientinnen und Patienten eine Vorstellung darüber zu vermitteln, was sie in den Sitzungen erwarten wird
- ☞ an dieser Stelle ist es nicht das Ziel, über das Konzept und die Techniken von MI als solches aufzuklären, sondern i. A. zu verdeutlichen, dass es Methoden gibt, anhand derer man in kurzer Zeit Themen erfolgreich bearbeiten kann
- Exploration der aktuellen Situation der Patientinnen und Patienten sowie deren Erkrankungsgeschichte, u.a.
  - Zeitpunkt Erstdiagnose, Verlauf, Therapien und aktueller Zustand
  - kurzfristige und langfristige Folgen der Erkrankung und Behandlung
  - private sowie berufliche Lebenssituation
  - momentane Belastungen
  - Wünsche und Befürchtungen hinsichtlich der geplanten Gespräche
- Herausarbeitung des Anliegens
  - im Falle mehrerer Anliegen wird eine Priorisierung vorgenommen, um sich für die weiteren Gespräche auf ein bis maximal zwei Themen zu einigen, die im Fokus der Sitzungen stehen sollen

- ☞ Dies kann mitunter noch einen Teil der zweiten Sitzung einnehmen, wenn es den Patientinnen und Patienten schwer fällt, Anliegen zu formulieren und diese zu sortieren.

Bereits im Erstgespräch können die OARS Methoden (siehe Kap. 4.1.3) zum Beziehungsaufbau und zur Förderung von „change talk“ eingesetzt werden.

### Inhalte der vier Interventionssitzungen

- setzen des Fokus auf das Anliegen, welches im Erstgespräch, spätestens in der zweiten Sitzung, festgelegt wird
- eruieren der Problematik und herausarbeiten der Änderungsbereitschaft durch Förderung von „change talk“ und „confidence talk“
- Würdigung der aktuellen Krise und den damit verbundenen Emotionen
- mit „sustain talk“ und „discord talk“ umgehen
- zur Strukturierung der Sitzungen dienen die vier Prozesse des MI (**Abb. 4.1**), die in der Regel nicht statisch aufeinander folgen müssen, jedoch Anhaltspunkte liefern, um in der Kürze der Sitzungen Erfolge zu erzielen



**Abb. 4.1:** Übersicht über die vier Prozesse im MI

- Ziel der vier Gespräche ist es, die Patientinnen und Patienten schließlich zur konkreten Planung einer Verhaltensänderung zu führen und mit ihnen die notwendigen Schritte zu besprechen, die zur Umsetzung dienen

- ☞ Patientinnen und Patienten entscheiden selbst, wie und ob sie das neue Verhalten umsetzen.

Therapeutische Aufgabe ist die Unterstützung bei der Motivationsklärung und Planung

### **Ergänzende Aspekte für die Abschlusssitzung (4. Interventionssitzung)**

- Besprechung der Umsetzung der Verhaltensänderung sowie Barrieren soweit diese eine konkrete Umsetzung bislang verhindert haben
- Erstellung von Notfallplänen im Falle eines Rückfalls im Hinblick auf das Anliegen oder Verhalten
- Zusammenfassung der Sitzungen und Klärung offener Fragen
- ggf. Weitervermittlung bzw. Empfehlungen für eine Weiterbehandlung, falls indiziert oder gewünscht

## **5.2. Ablauf der Sitzungen anhand eines Fallbeispiels**

Das folgende Beispiel stellt anhand einer Patientin mit Kinderwunsch und chronischer myeloischer Leukämie dar, an welchen Stellen Ambivalenz entstehen kann und wie sich diese u.a. im Rahmen von „change“ und „sustain talk“ verdeutlicht. Es werden Beispiele für mögliche günstige, sowie ungünstige therapeutische Reaktionen gegeben, um zu verdeutlichen, wie MI in psychoonkologische Gespräche integriert werden kann.

### **Frau P. – Kinderwunsch**

#### **Hintergrundinformationen**

Die 32-jährige Frau P. hat vor einem halben Jahr die Diagnose einer chronisch myeloischen Leukämie (CML) erhalten. Im Zuge dessen wird sie mit einem Tyrosinkinasehemmer behandelt, um die Teilung der Leukämiezellen einzudämmen, so dass sie im Blut nicht mehr nachweisbar sind. Zur Rückfallprophylaxe sollte die Patientin das Medikament ein Leben lang einnehmen. Aus medizinischer Sicht wird empfohlen, während der Einnahme von Tyrosinkinasehemmern nicht schwanger zu werden, da dies zu irreversiblen Entwicklungsstörungen des Fötus führen kann.

Die Patientin hat auffällige Werte im NCCN Distress Thermometer (Punktwert von 7) und im PHQ-4 (Punktwert von 7). Im Rahmen der Randomisierung wurde sie dem Interventionsarm zugeteilt. Die Patientin ist über die Studie und ihre Ziele aufgeklärt worden und kommt nun zum Erstgespräch.



### 5.2.1. Erstgespräch

Frau P. habe von der Studie bei einem Nachsorgetermin erfahren und gehofft, durch die Teilnahme schnelle Unterstützung zu erhalten. Umso mehr freue sie sich, dass es tatsächlich geklappt habe. Sie habe grundsätzlich verstanden, wie die Studie aufgebaut sei.

#### Zeitliche und thematische Rahmung der Gespräche

Mögliche Einleitung der Therapeutin / des Therapeuten:

*„Schön, dass Sie gekommen sind und an der Studie teilnehmen! Sie haben ja bereits einige Informationen erhalten, ich möchte aber dennoch kurz mit Ihnen besprechen, ob es noch Fragen von Ihrer Seite gibt. [Klärung offener Fragen, Informationen zur Studie [...]] Ich habe durch Ihre Anmeldung bereits einige Informationen erhalten, zum Beispiel, wann Sie die Diagnose erhalten haben und wie Sie bislang behandelt wurden. Dennoch ist es immer hilfreich, wenn Sie mir nochmal in Ruhe von dieser Zeit erzählen und wie es Ihnen ergangen ist. [Offener Einstieg in das Gespräch [...]]. Da haben Sie ja bereits einiges in kurzer Zeit erlebt. Ich kann mir gut vorstellen, dass so ein Ereignis einiges durcheinander bringt. Vielleicht sortieren wir erst einmal, was Sie alles an Themen mitgebracht haben. Grundsätzlich haben wir mit dem heutigen Termin fünf Sitzungen Zeit. Deshalb ist es hilfreich, gemeinsam zu schauen, worauf wir uns vor allem im Laufe der Gespräche konzentrieren sollen. Vielleicht liegt Ihnen ein bestimmtes Thema besonders am Herzen? [Würdigung der Erlebnisse sowie Strukturierung und Klärung des Gesprächsthemas [...]].“*

Ungünstige Einleitung der Therapeutin / des Therapeuten:

*„Da haben Sie ja bereits einiges in kurzer Zeit erlebt. Ich kann mir gut vorstellen, dass so ein Ereignis einiges durcheinander bringt. Wir haben fünf Sitzungen Zeit, daher können wir nicht alles berücksichtigen, was Sie belastet. Wir müssen uns auf ein Thema konzentrieren. Das ist auch Teil der Intervention. Wir arbeiten mit den Methoden des sogenannten Motivational Interviewing. Das ermöglicht uns in kurzer Zeit schnell zu der Lösung eines Ihrer Probleme zu kommen.“*

Frau P. berichtet von verschiedenen Belastungen und ist verzweifelt aufgrund der aktuellen Lebenssituation. Zum einen habe sie die Diagnosestellung in schlechter Erinnerung, da man ihr „zwischen Tür und Angel“ von der Krebserkrankung berichtet habe. Weiterhin sei die Partnerschaft sehr belastet. Sie habe kaum Kraft, sich um den Partner zu kümmern, der aktuell beruflich stark eingebunden sei. Sie würden viel streiten und sich aus dem Weg gehen. Außerdem sei sie unzufrieden mit sich selbst.

Auf Basis der Informationen wird mit der Patientin eruiert, welches Thema sie vorrangig besprechen möchte. Zu diesem Zweck wird eine Themensammlung mit der Patientin aufgestellt. Dabei wird deutlich, dass vor allem die Partnerschaft ein großes Problem darstellt. Auf Nachfrage, welche Streitigkeiten meistens im Mittelpunkt stehen, gibt sie an, dass ihr Partner gern Vater werden möchte, sobald die Blutwerte stabil sind. Sie sei sich aber unsicher, ob sie zu dem Zeitpunkt schon bereit wäre, die Therapie zu pausieren. Das habe sie ihm allerdings noch nicht so deutlich gesagt. Um Diskussionen zu entgehen, meide sie gemeinsame Aktivitäten und weiche ihm aus. Dadurch arbeite er immer mehr und habe kaum noch Zeit für sie.

### **Vereinbarung des Anliegens (am Ende des Erstgesprächs oder im 2. Gespräch)**

Die Ausführungen der Patientin legen nahe, dass die Themen Kinderwunsch und Partnerschaft am dringlichsten sind. Daher wird vereinbart, diese Aspekte in den nun folgenden Sitzungen zu besprechen. Konkret möchte die Patientin für sich klären, ob und wie sie ihren Standpunkt zum Thema Familiengründung gegenüber ihrem Partner vertreten möchte.

Zur Klärung des Anliegens und zur Anbahnung einer vertrauensvollen Beziehung im Erstgespräch sind vor allem folgende MI-Techniken hilfreich:

- ✓ offene Fragen, aktives Zuhören, Würdigung und Zusammenfassungen

## **5.2.2. Intervention**

### **Sitzung 1**

Nach dem Erstgespräch habe Frau P. nochmals in Ruhe über alles nachgedacht. Der Kinderwunsch sei auch weiterhin für sie das Thema, dass sie am meisten in ihrem Alltag beschäftige. Daher hoffe die Patientin, in den Gesprächen eine Lösung zu finden.

Folgende Ambivalenz wird in der Sitzung deutlich:

*„Ich vermeide Gespräche über das Thema Kinderwunsch mit meinem Partner und wir leben und streiten weiter wie bisher.“*

versus

*„Ich spreche mich deutlich gegen ein Kind in der nächsten Zeit aus und vertrete diesen Standpunkt. Dann weiß ich allerdings nicht, wie mein Partner reagiert.“*

Der Partner habe den dringlichen Wunsch, eine Familie zu gründen, doch Frau P. habe momentan zu große Angst, einen Rückfall zu provozieren, wenn sie die Medikamente absetzen würde. Sie möchte kein Risiko eingehen, wolle aber gleichzeitig ihren Partner nicht verlieren.

An dieser Stelle ist durch die Patientin ein deutliches Anliegen für die folgenden Sitzungen formuliert worden, welches u.a. anhand von MI-Techniken behandelt werden kann. In diesem Stadium stehen vor allem der „change talk“ und „sustain talk“ im Vordergrund, anhand dessen die Patientin ihre Ambivalenz erörtern kann. Dabei besteht die Frage, inwiefern die Motivation ausreicht, die aktuelle Situation mit dem Partner zu klären und dadurch eventuell einen Konflikt auszulösen.

Mögliche Einleitung der Therapeutin / des Therapeuten:

*„Wenn Sie an die momentane Situation mit Ihrem Partner denken, was geht Ihnen dabei durch den Kopf [OARS Methoden- offene Fragen [...]]?“*

Mögliche Reaktion der Patientin:

*„Entweder sehen wir uns nicht, weil jeder seinen Hobbies nachgeht und wir erst spät nach Hause kommen. Oder wir reden über belanglose Dinge am Abend. Streiten tun wir uns auch, aber dann nicht über das Thema Kinder sondern darüber, dass wir so wenig Zeit miteinander verbringen.“*

Ziel ist es, im Laufe des Gesprächs mit der Patientin abzuwägen, was dafür oder auch dagegen sprechen würde, sich dem Partner gegenüber deutlich zu positionieren. Um zu erfahren, wie stark die Motivation für eine Verhaltensänderung tatsächlich ausgeprägt ist, können u.a. MI-Techniken zur Förderung des „change talks“ angewandt werden (**Tab. 5.1**). An dieser Stelle befindet man sich in der Phase des Evoking („Hervorlocken“ der Motivation).

**Tab. 5.1:** Beispiele für die Förderung von „change talk“

<p><b>Offene Fragen</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nachteile der aktuellen Situation <i>„Was stört Sie momentan daran, dass Sie Ihrem Partner noch nicht klar gesagt haben, was Ihr Wunsch ist?“</i></li> <li>2. Vorteile einer Veränderung <i>„Welche Vorteile hätte es, wenn Ihr Partner wüsste, dass Ihnen das Absetzen der Tabletten Sorgen macht?“</i></li> </ol>
-----------------------------	---

Fortsetzung Tab. 5.2

<b>Wichtigkeitsranking</b>	<i>„Auf einer Skala von 0 bis 10 wie wichtig ist es für Sie, die Situation klar mit Ihrem Partner zu besprechen?“</i>
<b>Zukunft imaginieren („looking forward“)</b>	<i>„Was könnte sich dadurch verändern, wenn Sie und Ihr Partner gegenseitig voneinander wüssten, was Sie empfinden?“</i>

Während der Sitzung ist es entscheidend, dass die Therapeutin oder der Therapeut die eigene Meinung zurückhält und die Patientin weder direkt noch indirekt von einer bestimmten Verhaltensweise überzeugen möchte.

Ungünstige Reaktion der Therapeutin / des Therapeuten:

*„Das ist ja auch wirklich nicht so einfach, aber es ist wichtig, dass Sie Ihre Wünsche vertreten. Das hätte doch viele Vorteile! Es wirkt auch so, als wenn Ihnen ein klarer Standpunkt sehr wichtig ist! Darin möchte ich Sie sehr unterstützen.“*

Im Prozess des Abwägens wechselt die Patientin immer wieder zwischen „change talk“ und „sustain talk“. Da sie sich noch am Anfang ihrer Überlegungen befindet, handelt es sich um „preparatory change talk“ (Tab. 5.3).

**Tab. 5.3:** Beispiele für „preparatory change talk“

<b>Desire</b>	<i>„Ich möchte nicht wieder krank werden und nochmal diese schlimmen Erfahrungen machen.“</i>
<b>Ability</b>	<i>„Ich kann es schaffen, meinem Partner gegenüber ein schwieriges Thema anzusprechen.“</i>
<b>Reasons for change</b>	<i>„Wenn ich die Tabletten absetze, dann habe ich keine ruhige Minute mehr. Ich bin dann Schuld, wenn der Krebs zurückkommt! Und keiner weiß, wie lange es dauert, bis ich schwanger werde.“</i>
<b>Need</b>	<i>„Ich brauche aktuell die Sicherheit, dass ich alles tue, was ich kann, um nicht wieder krank zu werden.“</i>

Die aufgeführten möglichen Reaktionen machen deutlich, dass die Patientin eine Motivation hat und vieles dafür spricht, die momentane Situation zu verändern. Dennoch kommen auch immer wieder Zweifel auf, was sich im „sustain talk“ widerspiegelt. Dieser beinhaltet vor allem die Sorge, einen Konflikt mit dem Partner auszulösen.

Beispiele für „sustain talk“ durch die Patientin:

*„Vielleicht sollte ich ihm weiterhin erstmal nichts von meinen Bedenken sagen. Solange ich es nicht ausspreche, verletze ich ihn nicht. Er könnte ja auch sagen, dass er sich dann eine andere Frau sucht, wenn ich kein Kind mit ihm haben will. Das könnte ich momentan nicht aushalten. Für eine Trennung habe ich gerade keine Kraft.“*

*„Wir haben schon immer mal Situationen in unserer Beziehung gehabt, die schwierig waren. Häufig sind die einfach so wieder vergangen. Vielleicht ist das dieses Mal auch so und das Thema löst sich von alleine auf.“*

*„Ich streite mich auch nicht gerne. Das ist so unangenehm und anstrengend.“*

*„Er kann sich ja denken, dass mir das schwer fällt. Dann muss ich das ja eigentlich nicht nochmal aussprechen und unnötig für Aufruhr sorgen.“*

Mögliche Reaktion der Therapeutin / des Therapeuten:

*„Ich habe den Eindruck, dass Ihnen die Konfrontation Angst macht [OARS Methoden-aktives Zuhören]. Das ist ja auch keine einfache Situation, das kann ich gut verstehen [Wertschätzung]. Was würde Ihnen helfen, sich auf ein solches Gespräch vorzubereiten [OARS Methoden- offene Fragen]?“*

Ungünstige Reaktion der Therapeutin / des Therapeuten:

*„Das ist ja auch wirklich nicht so einfach, aber manchmal muss man auch ein Risiko eingehen. Ich habe da so meine Gedanken dazu, die würde ich Ihnen gerne einmal erläutern.“*

Am Ende der ersten Interventionssitzung hat Frau P. für sich erstmals systematisch Argumente für und gegen eine Konfrontation mit dem Partner betrachten können. Sie hat sich zwar noch nicht konkret entschieden, was sie tun möchte, hat jedoch die Möglichkeit genutzt, sich intensiv mit dem Thema auseinanderzusetzen. Dies hat sie bislang vermieden und im Gespräch neue Denkanstöße erhalten.

In diesem Zusammenhang sind vor allem folgende MI-Techniken hilfreich:

- ✓ offene Fragen, aktives Zuhören, Würdigung und Zusammenfassungen
- ✓ fördern von „change talk“
- ✓ vertiefen und konkretisieren der genannten Punkte, um den Patienten zu verstehen

Auch „sustain talk“ wurde von der Patientin angebracht, therapeutisch erkannt und als solcher gewürdigt.

## Sitzung 2

In der zweiten Sitzung zeigt sich, dass die Klärung des Anliegens nochmal in den Fokus gerückt werden muss. So habe Frau P. das letzte Gespräch zwar als hilfreich empfunden, um sich innerlich zu sortieren. Dabei sei ihr auch immer klarer geworden, dass sie mit ihrem Partner ehrlich sein möchte und sei zuversichtlich gewesen, das Thema demnächst anzusprechen. Wie habe sie nochmal in der Sitzung überlegen wollen. Nun seien sie aber am Wochenende bei Freunden eingeladen gewesen und dort sei viel über das Thema Familiengründung gesprochen worden. Hintergrund sei der aktuelle Kinderwunsch der Freunde gewesen. Sie habe dabei gemerkt, wie wichtig das Thema für Ihren Partner sei und nun habe sie Sorge, ihn zu enttäuschen und zweifle an der Entscheidung, kein Kind zu wollen.

Beispiele für „sustain talk“ durch die Patientin:

*„Das kann ich ihm jetzt nicht antun. Vielleicht sollte ich grundsätzlich meine Haltung überdenken. Wenn wir Glück haben, klappt es auf Anhieb und ich kann nach der Geburt schnell wieder meine Tabletten nehmen.“*

*„Er hat die ganzen Monate an meiner Seite gestanden. Jetzt bin ich vielleicht an der Reihe, ihm etwas Gutes zu tun.“*

Im weiteren Gespräch ist es nun die therapeutische Aufgabe, der Patientin durch gezielte Fragen zu helfen, die aktuelle Verwirrung aufzulösen. Dafür ist es nötig, noch einmal einen Schritt zurückzugehen im Prozess und im Rahmen des Guiding mit Frau P. das Anliegen zu klären. Dabei sollte hinterfragt werden, ob das Absetzen der Tabletten tatsächlich eine Alternative dazu darstellen würde, sich zunächst gegen eine Schwangerschaft zu entscheiden. Auch dies kann anhand von MI-Techniken eingeleitet werden (**Tab. 5.4**).

**Tab. 5.4:** Beispiele für die Förderung von „change talk“

<b>Extrementwicklungen erfragen</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Schlimmste Befürchtung erfragen  <i>„Wenn Sie Ihrem Partner gegenüber trotz der Gespräche am Wochenende Ihre in der letzten Sitzung genannten Sorgen offenbaren, was wäre das Schlimmste, was passieren könnte?“</i></li> <li>2. Bestmögliche Konsequenz erfragen  <i>„Stellen Sie sich vor, Sie hätten gemeinsam ein klärendes Gespräch geführt- was wäre das Positivste daran?“</i></li> </ol>
<b>Ziel- und Wertklärung</b>	<i>„Was ist Ihnen momentan am wichtigsten im Leben? Was bedeutet das hinsichtlich einer Entscheidung für oder gegen eine Schwangerschaft?“</i>
<b>Rückschau halten</b>	<i>„Wenn Sie in früheren Zeiten mit Lebensfragen konfrontiert waren, was hat Ihnen damals geholfen, eine Entscheidung zu treffen?“</i>

Ungünstige Reaktion der Therapeutin / des Therapeuten:

*„Beim letzten Mal waren Sie sich noch ganz sicher, dass eine Schwangerschaft ausgeschlossen ist. Wollen Sie diese Frage wirklich nochmal grundsätzlich diskutieren? Sie haben ja gute Gründe, es zu lassen.“*

Neben dem „sustain talk“ kann es auch immer wieder zu Uneinigkeiten kommen, was sich im „discord talk“ zeigt. In diesem Fall hat die Patientin im Laufe des Gesprächs den Eindruck, die Therapeutin oder der Therapeut habe bereits eine Meinung, die im Gespräch durchgesetzt werden soll (**Tab. 5.5**).

**Tab. 5.5:** Anzeichen für „discord talk“

<b>Defensiveness</b>	<i>„Von meinem Partner zu verlangen, dass er jetzt kein Vater wird, wird zu Streit führen. Dazu habe ich jetzt keine Kraft!“</i>
<b>Arguing</b>	<i>„Sie haben ja keine Ahnung, wie ich mich fühle. Ich muss zum einen auf ein Kind verzichten, um gesund zu bleiben und zum anderen meinen Partner enttäuschen.“</i>

Fortsetzung Tab. 5.6

<b>Ignoring</b>	Die Patientin scheint sich aus dem Gespräch zurückzuziehen, hört nicht mehr zu und ignoriert, was gesagt wird.
<b>Unterbrechen</b>	Die Patientin unterbricht die Therapeutin / den Therapeuten fortwährend, was inhaltlich Folgendes bedeuten kann:  <i>„Sie verstehen mich nicht und reden zu viel. Ich sehe das ganz anders!“</i>

An dieser Stelle ist es entscheidend, im Gespräch wieder zu einem gemeinsamen Ziel zu gelangen. So zeigt die Reaktion von Frau P., dass ihre aktuelle Unsicherheit dazu führt, das zuvor formulierte Anliegen in Frage zu stellen. Dabei stehen im MI verschiedene Möglichkeiten zur Verfügung, auf die Uneinigkeit einzugehen (**Tab. 5.7**).

**Tab. 5.7:** Umgang mit „Uneinigkeit“ (adaptiert nach (32))

<b>Einfaches Widerspiegeln</b>	<i>„Ein Gespräch mit Ihrem Partner würde Sie mehr belasten, als für eine Zeit lang die Tabletten abzusetzen.“</i>
<b>Widerspiegeln der Ambivalenz</b>	<i>„Es macht Ihnen Angst, die Tabletten abzusetzen, weil Sie befürchten einen Rückfall zu provozieren. Gleichzeitig ist es aktuell eher denkbar, es doch zu tun, damit Sie und Ihr Partner Eltern werden können.“</i>
<b>Umdeuten</b>	<i>„Es verunsichert Sie, dass Ihr Partner so deutlich von seinem Kinderwunsch spricht. Vielleicht würde er anders reagieren, wenn er von Ihren Ängsten wüsste?“</i>
<b>Herausstellen der persönlichen Wahlfreiheit</b>	<i>„Es ist allein Ihre Entscheidung, ob Sie die Tabletten absetzen oder nicht. Weder ich noch Ihr Partner können Sie dazu zwingen, es zu tun oder es sein zu lassen.“</i>

Ungünstige Reaktion der Therapeutin / des Therapeuten:

*„Mit mir und meiner Meinung hat das Ganze ja nichts zu tun. Es ist am Ende Ihre eigene Verantwortung, was Sie tun wollen. Wir können aber auch über etwas anderes sprechen, wenn das Thema nun doch zu unklar sein sollte.“*



Der therapeutische Umgang mit Uneinigkeit soll dazu führen, zu klären und aufzulösen, was die Patientin dazu veranlasst, an den Gesprächen und dessen Zielsetzung zu zweifeln.

Dabei können die aufgeführten MI-Techniken genutzt werden:

- ✓ offene Fragen, aktives Zuhören, Würdigung und Zusammenfassungen
- ✓ fördern von „change talk“
- ✓ Umgang mit Uneinigkeiten bzw. „discord talk“
- ✓ Entwicklung von Diskrepanzen

Die Patientin verlässt die zweite Sitzung ohne klar entschieden zu haben, wie sie weiter verfahren möchte. Sie sei während des Gesprächs nochmal ins Nachdenken gekommen und müsse in Ruhe über alles nachdenken. Sie wolle sich bis zum nächsten Mal entscheiden, ob und wie sie weiterarbeiten möchte.

### Sitzung 3

Die dritte Sitzung wird von der Patientin eingeleitet, indem sie von der Zeit nach dem letzten Gespräch berichtet. Sie habe sich viele Gedanken gemacht und auch nochmal mit einer Vertrauten über die aktuelle Situation gesprochen. Außerdem habe sie eine Liste mit Gründen für oder gegen eine Schwangerschaft geführt. Dies habe ihr deutlich gemacht, dass das Gespräch bei den Freunden sie verunsichert habe, obwohl sie eigentlich wisse, was sie wolle: kein Risiko eingehen.

Mögliche Reaktion der Therapeutin / des Therapeuten:

*„Wenn ich Sie richtig verstehe, möchten Sie also die Sitzung dafür nutzen, zu überlegen, ob und wie Sie Ihrem Partner von Ihrer Entscheidung, aktuell nicht die Tabletten absetzen zu wollen, erzählen wollen? Sie hatten ja bereits darüber nachgedacht, was das verändern würde und auch im letzten Gespräch haben Sie deutlich gemacht, dass Ihnen dieser Schritt Angst macht. Wie geht es Ihnen damit, nachdem Sie nochmals in Ruhe über alles nachgedacht haben [OARS Methoden- offene Fragen, Aktives Zuhören, Würdigung, Zusammenfassungen [...]]?“*

In dieser Phase der Sitzungen greift die Patientin erneut auf den „change talk“ zurück und erörtert für sich nochmals, was es für sie bedeuten würde, sich klar zu positionieren. Da Frau P. deutlich geäußert hat, an ihrem ursprünglichen Anliegen festzuhalten, geht der Prozess von der Phase des Guiding wieder in die Phase des Evoking über. Um die Patientin in Ihrem Vorhaben zu unterstützen, können die MI-Techniken zur Förderung des „confidence talk“

eingesetzt werden (**Tab. 5.8**). Dabei ist es das Ziel, Frau P. ihre Selbstwirksamkeit vor Augen zu führen und sie in ihrem Vorhaben zu unterstützen. Weiterhin gilt jedoch, dass die Therapeutin / der Therapeut lediglich aufgreift, was die Patientin anbietet und nicht die eigene Meinung als Basis für die Argumente heranzieht.

**Tab. 5.8:** Förderung des „confidence talk“ (adaptiert nach (32))

<b>Selbstwirksamkeits- erwartung</b>	<p><i>„Auf einer Skala von 0 bis 10 wie optimistisch sind Sie, in der nächsten Zeit mit Ihrem Partner über das Thema Familiengründung zu sprechen?“</i></p> <p>Nach Einschätzung der Patientin folgen sodann vertiefende Fragen zu Ressourcen und potenziellen Defiziten.</p>
<b>Verstärken und Stabilisieren der Selbstwirksamkeit</b>	<p><i>„Seit wir uns kennengelernt haben, haben Sie sich intensiv mit diesem schwierigen Thema auseinandergesetzt. Es beeindruckt mich sehr, dass Sie sich trotz Ihrer Sorgen weiter damit konfrontieren!“</i></p>
<b>Rückblick auf vergangene Erfolge</b>	<p><i>„Sie haben ja bereits erzählt, dass es schon des Öfteren Situationen gegeben hat, in denen Sie etwas verändert haben- und das mit Erfolg. Was gab es damals für Probleme und wie haben Sie es geschafft, diese zu überwinden?“</i></p>
<b>Ressourcen erkunden</b>	<p><i>„Nach allem, was ich inzwischen von Ihnen weiß, haben Sie schon einiges in Ihrem Leben geschafft. Nicht zuletzt haben Sie sich besonders nach der Diagnose aus einer schwierigen Situation gekämpft. Sie haben einen starken Willen! Was hilft Ihnen denn noch dabei, schwierige Situationen zu überstehen?“</i></p>

In dieser Sitzung sollte der Versuch unternommen werden, in die Phase des Planning überzugehen. Zu diesem Zweck wird die Patientin konkret gefragt, ob sie letztlich den Schritt gehen möchte, mit ihrem Partner zu sprechen und wie bzw. wann dies umgesetzt werden soll. Beantwortet die Patientin diese Schlüsselfrage positiv, konzentriert sich das weitere Gespräch vor allem auf die Planung der Verhaltensänderung.

Frau P. spricht sich für eine konkrete Planung aus. Dennoch sei sie nervös, wenn sie daran denke. Während des Gesprächs macht sie sich konkrete Gedanken, was sich im sogenannten „mobilizing change talk“ bzw. „commitment talk“ äußert (**Tab. 5.9**).

**Tab. 5.9:** „mobilizing change/ commitment talk“ – Aussagen im Rahmen des „change talk“ (CAT)

<b>Commitment</b>	<i>„Ich werde nächste Woche einen Tisch in unserem Lieblingsrestaurant reservieren und dort das Thema ansprechen. Vorher werde ich mir schon mal aufschreiben, was ich ihm gerne sagen möchte. Vielleicht finden wir ja noch eine andere Lösung. Man kann ja auch über Adoption nachdenken.“</i>
<b>Activation</b>	<i>„Heute Abend reserviere ich einen Tisch.“</i>

Auch wenn sich die Patientin an dieser Stelle schon deutlich äußert, wie die Aussprache umgesetzt werden soll, kommt es immer wieder zur Thematisierung von Unsicherheit und vor allem von Ängsten, den Partner zu kränken oder zu verlieren. Daher ist auch weiterhin das Fördern des „confidence talk“ ein wichtiger Bestandteil (**Tab. 5.10**).

**Tab. 5.10:** Förderung des „confidence talk“ (adaptiert nach (32))

<b>Fördern von Aussagen zur Selbstwirksamkeit</b>	<i>„Sie haben bereits viel über das Gespräch nachgedacht. Was ist es, das Ihnen das Gefühl gibt, dass Sie es nun schaffen werden, mit Ihrem Partner offen zu sein?“</i>
<b>Information und Rat vermitteln</b>	<i>„Möchten Sie ein paar Gedanken von mir dazu hören? Ein paar Ideen habe ich, was in der Situation eventuell hilfreich sein könnte. [...] Wie denken Sie über diese Ideen?“</i>
<b>Brainstorming</b>	<i>„Sie haben sich ja bereits einiges einfallen lassen, welche Alternativen es für Sie und Ihren Partner aktuell gäbe. Vielleicht fällt Ihnen ja noch mehr ein, wenn wir einfach drauf los sammeln – egal wie realistisch die Dinge momentan erscheinen.“</i>
<b>Thematisieren hypothetischer Veränderungen</b>	<i>„Stellen Sie sich doch einmal vor, es ist Samstagabend und Sie haben gerade Ihrem Partner von Ihren Gedanken erzählt. Wie haben Sie es geschafft, letztlich diesen Schritt zu gehen?“</i>

Im Laufe der Sitzung sollte daraufhin gearbeitet werden, einen konkreten und für die Patientin realistischen Plan festzulegen. Dabei können Ort und Zeitpunkt festgelegt werden sowie im

Rollenspiel die Situation nachgestellt werden. Sollte Rat gewünscht sein, so kann dieser angebracht werden. Auch an dieser Stelle ist es entscheidend, dass die Patientin selbstständig eine Lösung generiert, die zu ihr passt und nicht allein auf den therapeutischen Vorstellungen basiert. Die Therapeutin / der Therapeut sollte weiterhin thematisieren, dass die nächste und letzte Sitzung u.a. dazu dient, die Umsetzung des Verhaltens zu besprechen. Dies hat das Ziel, Frau P. in ihrem Commitment zu bestärken.

Da die Patientin sich nach dem Zweifel in der zweiten Sitzung nun deutlich dafür ausspricht, ihren Partner über ihre Bedenken aufzuklären, sind wichtige Ziele in der dritten Sitzung, die Zuversicht und somit die Motivation von Frau P. zu stärken. Weiterhin konnte bereits in die Phase des Planens übergegangen werden.

Dabei sind folgende MI-Techniken hilfreich:

- ✓ offene Fragen, aktives Zuhören, Würdigung und Zusammenfassungen
- ✓ fördern von „change talk“
- ✓ fördern von „confidence talk“
- ✓ stellen der „Schlüsselfrage“, um in die Planung übergehen zu können
- ✓ Besprechung konkreter Umsetzungen des angestrebten Verhaltens

### **5.2.3. Abschlusssitzung**

Die Patientin hat die Entscheidung getroffen, mit ihrem Partner zu sprechen. In den vorangegangenen Sitzungen wurde anhand verschiedener Methoden (bspw. Pro- und Kontraanalysen) Zweifel und Zutrauen abgewogen. Frau P. hat es anders als von ihr geplant, noch nicht geschafft, mit ihrem Partner zu sprechen. Daher wird in der Abschlusssitzung nachbesprochen, weshalb die Umsetzung noch nicht gelungen ist. Die Patientin gibt an, dass ihr Partner zwar gern mit ihr essen gehen wollte, an dem geplanten Wochenende jedoch etwas anderes vorgehabt habe. Da sie mit ihm in ausgelassener Stimmung zusammensitze wolle, habe sie ihn nicht gebeten, seine Verabredung abzusagen, aus Sorge vor Verärgerung seinerseits. Der Restaurantbesuch sei nun ein paar Tage nach dem Abschluss der Intervention geplant. Da die Reaktion des Partners sowie die Folgen des Gesprächs noch nicht bekannt sind, wird mit der Patientin ein Notfallplan besprochen. Dabei geht es vor allem darum, mit Frau P. zu überlegen, was sie tun könnte, sollte der Konflikt zwischen beiden eskalieren. Dabei werden verschiedene Optionen von der Patientin vorgeschlagen und anhand von Beispielen schriftlich festgehalten. Diese Konkretisierung ist hilfreich, da Frau P. auf diese Weise eine Sicherheit erhält.

Darüber hinaus äußert die Patientin den Wunsch, weiterhin psychologische Gespräche zu führen. Daher werden der Patientin Informationen über umliegende Angebote ausgehändigt, um fortlaufende Unterstützung zu erhalten.

Die letzte Sitzung soll weiterhin dazu dienen, mit der Patientin Rückschau auf die Intervention zu halten und zusammenzufassen, was sie alles in der kurzen Zeit erreicht hat. Auch in diesem Abschnitt der Gespräche sind Zusammenfassungen hilfreich, um zudem einen Eindruck davon zu erhalten, wie Frau P. die Sitzungen wahrgenommen hat. Weiterhin wird sie dazu eingeladen, Feedback zu geben.

Auch in der letzten Sitzung spielen die MI-Techniken eine wichtige Rolle:

- ✓ offene Fragen, aktives Zuhören, Würdigung und Zusammenfassungen
- ✓ Klärung offener Fragen
- ✓ Verabschiedung und ggf. Weitervermittlung

### **5.3. Weitere Fallbeispiele**

#### **5.3.1. Frau G.- Intimität und Nähe**

##### **Hintergrundinformationen**

Die 33-jährige Frau G. hat vor drei Jahren die Diagnose Brustkrebs erhalten. Im Rahmen der Behandlung war eine brusterhaltende Operation nicht möglich. Daher soll noch eine Brustrekonstruktion durchgeführt werden. Dies ist im Anschluss an eine Rehabilitation geplant, die noch in diesem Jahr stattfinden soll. Neben der Operation hat Frau G. vier Zyklen Chemotherapie erhalten.

Die Patientin erreicht auffällige Werte im NCCN Distress Thermometer (Punktwert von 8) sowie im PHQ-4 (Punktwert von 8).

##### **Erstgespräch**

Frau G. kommt sichtlich belastet zum ersten Gespräch. Die Zeit seit der Diagnose sei sehr schlimm für sie gewesen. Sie habe vieles durchmachen müssen – vor allem in ihrer Beziehung. Die Diagnose sei ein Schock gewesen. Sie habe sich für viel zu jung gehalten und konnte nicht glauben, dass sie so krank sein sollte. Die Operation habe ihr die Weiblichkeit genommen und auch ihr damaliger Ehemann sei damit nicht zurechtgekommen. Vor ein paar Jahren sei sie extra zu ihm nach Zürich gezogen, da er dort eine gute Anstellung habe. Allerdings seien die Veränderungen durch die Diagnose so gravierend gewesen, dass sie nicht mehr zueinander

gefunden hätten. Sie habe sich nicht mehr wohl gefühlt und sich ihm nicht mehr zeigen wollen. Er habe sich daraufhin zurückgezogen und sich schließlich von ihr getrennt. Da sie sich in Zürich allein gefühlt habe, sei sie zurück in ihre Heimatstadt nach Deutschland gezogen. Hier sei sie angesichts ihrer psychischen und körperlichen Beeinträchtigungen mit der Wohnungssuche zunächst überfordert gewesen. Daher sei sie wieder bei ihrer Mutter eingezogen, die psychisch krank sei und viel Rücksichtnahme verlange. Eine Arbeitsstelle habe sie lange nicht gefunden, da sie sich dem alltäglichen Druck nicht gewachsen gefühlt habe. Ohne Job und bei der Mutter lebend habe sie sich lange einsam und in ihrer Entwicklung um mehrere Jahre zurückgeworfen gefühlt.

Mittlerweile habe sie sich „zurück ins Leben“ gekämpft und eine Aushilfsstelle angenommen. Sie sei zufrieden, dass ihr Leben wieder etwas mehr Struktur habe. Zudem habe sie eine eigene Wohnung in Aussicht.

### **Vereinbarung des Anliegens**

Da die Patientin von sehr unterschiedlichen Belastungen berichtet, wird gemeinsam im Erstgespräch priorisiert, für welches Thema Frau G. die Gespräche nutzen möchte. Dabei stellt sie heraus, dass sie aktuell ein starkes Bedürfnis nach Intimität und Sexualität habe. Sie sei lange genug alleine gewesen und wolle mal wieder auf ein Date gehen und körperliche Nähe spüren. Gleichzeitig habe sie jedoch Angst, dass sie zurückgewiesen werden oder jemanden mit ihrer Narbe oder der Krankengeschichte verschrecken könne.

### **Gesprächsintervention**

Im Rahmen der folgenden Sitzungen wird mit Frau G. an dem zuvor festgelegten Thema gearbeitet.

Folgende Ambivalenz wird von der Patientin formuliert:

*„Ich versuche gar nicht erst, einen Mann kennenzulernen, weil ich nicht weiß, ob jemand, der mich noch nicht kennt, mit meinen körperlichen Veränderungen zurechtkommen würde.“*

versus

*„Ich wünsche mir sehr, wieder einem Mann nahe zu sein. Wenn ich jemanden sympathisch finde, dann gehe ich auf ihn zu, auch wenn ich dann nicht wissen kann, wie er auf meine Geschichte reagiert und ich Angst habe, abgelehnt zu werden.“*

Die Patientin nutzt die Gespräche, um für sich abzuwägen, inwiefern der Wunsch nach Nähe ausreichend ist, um den Schritt zu gehen, sich einer neuen Situation zu stellen. In diesem Zusammenhang schwankt sie zwischen „preparatory change talk“ (

**Tab. 5.11)** und „sustain talk“.

**Tab. 5.11:** Beispiele für „preparatory change talk“

<b>Desire</b>	<i>„Ich möchte nicht mehr alleine sein. Die letzten Jahre waren einsam.“</i>
<b>Ability</b>	<i>„Ich kann all meinen Mut zusammennehmen und meinen Kollegen ansprechen. Der ist immer sehr nett und wirkt auch nicht oberflächlich.“</i>
<b>Reasons for change</b>	<i>„Wenn ich einen Mann finde, der mich akzeptiert, wie ich bin, dann fällt es mir vielleicht auch leichter, mich selber zu akzeptieren.“</i>

Beispiele für „sustain talk“ durch die Patientin:

*„Mein Exmann hat mich ziemlich verletzt, weil er mir deutlich gemacht hat, dass ich nicht mehr so attraktiv für ihn bin. So abgelehnt zu werden, halte ich nicht nochmal aus. Da bleibe ich lieber alleine.“*

*„Ich mag mich selber ja gar nicht mehr leiden. Wie soll es dann ein anderer tun?“*

*„33 Jahre, keine eigene Wohnung und ein Aushilfsjob. Das ist nicht gerade das, was man sich unter einer Frau in meinem Alter vorstellt. Mein Kollege weiß gar nicht, dass ich noch bei meiner Mutter lebe. Das wäre mir auch total peinlich. Und dann noch die Narben.... Das spricht alles nicht dafür, mit ihm einen Kaffee trinken zu gehen.“*

Im Rahmen der Gespräche schafft es Frau G., ihre Gedanken zu ordnen und sich mit ihren Ängsten zu konfrontieren. Letztendlich wird deutlich, dass der Wunsch überwiegt, eine neue Partnerschaft einzugehen oder sich zumindest einem Mann nach langer Zeit wieder zu öffnen. In diesem Zusammenhang wechselt der „preparatory change talk“ in den „mobilizing change/ commitment talk“ (**Tab. 5.12**).

**Tab. 5.12:** Beispiele für „mobilizing change/ commitment talk“

<b>Need</b>	<i>„Ich brauche Nähe und das Gefühl, begehrt zu werden. Ich bin erst 33 Jahre alt – ich habe noch so viel vor mir!“</i>
-------------	---

Fortsetzung: **Tab. 5.13**

<b>Commitment</b>	<i>„Ich werde erst zum Friseur gehen am Samstag und mich dann für den Abend mit einer Freundin in einer Bar verabreden. Da bin ich dann nicht alleine und habe sie an meiner Seite.“</i>
<b>Activation</b>	<i>„Ich werde morgen meinen Kollegen fragen, ob er mit mir einen Kaffee trinken geht.“</i>
<b>Taking steps</b>	<i>„Gestern habe ich mich mit meiner Freundin für einen Club am Wochenende verabredet.“</i>

Gemeinsam wird besprochen, welche Möglichkeiten der Patientin einfallen, ihrem Wunsch nach Kontakt und Intimität näherzukommen. Dabei ist ein Brainstorming hilfreich, in dessen Zusammenhang alle Ideen gesammelt werden, die der Patientin einfallen. Letztendlich stellt sich heraus, dass es für Frau G. am ehesten vorstellbar ist, sich mit ihrem Kollegen zu verabreden. Jemand Fremden in einer Bar anzusprechen, erscheint ihr nach all den Jahren aktuell noch unrealistisch. Entsprechend wird im Rahmen des Planning mit Frau G. besprochen, wie und wann sie den Kollegen ansprechen möchte. Frau G. nimmt es sich für den nächsten Tag vor. Weiterhin wird gemeinsam überlegt, wie die Patientin ihre Lebensgeschichte vermitteln könnte, ohne den Eindruck zu haben, den anderen zu überfordern. Dabei wird zunächst die Patientin aufgefordert, Ideen zu generieren. Möchte die Patientin inhaltlich Unterstützung, so kann die Therapeutin / der Therapeut ebenfalls Ideen einbringen.

### **Abschlusssitzung**

Nach Ende der dritten Interventionssitzung hat Frau G. ihren Kollegen gefragt, ob er sich mit ihr treffen würde. Er habe zugestimmt und sie seien am Wochenende in ein Café gegangen. Die Patientin habe sich im Grunde mit ihm sehr wohl gefühlt und sei stolz auf sich gewesen. Dennoch habe sie ihre Angst gespürt und das Gefühl gehabt, sie traue sich nicht, ihm von ihrer Erkrankung zu berichten. Im Laufe des Nachmittages habe sie gar nicht bewusst bemerkt, wie beide im Gespräch auf ihr bisheriges Leben gekommen seien und sie offen über die Krebsdiagnose gesprochen habe. Sie habe ihm noch nicht alles offenbart, sei aber erleichtert, dass er nicht ablehnend oder schockiert reagiert habe. Am nächsten Wochenende sei ein erneutes Treffen geplant.

Es wird mit Frau G. besprochen, wie sich ein zweites Treffen inhaltlich gestalten könnte und ein Notfallplan aufgestellt, falls es zu einer unangenehmen Reaktion seinerseits kommen



würde. Dieser wird sodann ausgeweitet für die allgemeine Problemsituation, sich Männern zu öffnen.

### **5.3.2. Frau R. – Nachsorge**

#### **Hintergrundinformationen**

Vor zwei Jahren erhielt die 29-jährige Frau R. die Diagnose Brustkrebs, woraufhin sie brusterhaltend operiert wurde. Darüber hinaus mussten mehrere Zyklen Chemotherapie durchgeführt werden, welche zum aktuellen Zeitpunkt abgeschlossen sind. Nach der Akutbehandlung sei sie zu einer stationären Rehabilitation gewesen und befinde sich nun in der Nachsorge.

Im Screening der Studie erreicht Frau R. einen auffälligen Wert im PHQ-4 (Punktwert von 9).

#### **Erstgespräch**

Frau G. kommt zur ersten Sitzung mit dem Anliegen, dass sie große Angst vor den nun regelmäßig stattfindenden Nachsorgeterminen habe. Sie könne sich nicht an den Gedanken gewöhnen, nun alle paar Monate für Jahre Untersuchungen durchführen zu lassen, an die sie so schlechte Erinnerungen habe. Die Zeit der Akutbehandlung habe sie im letzten Jahr „aus dem Leben geworfen“ und lange habe sie ein Gefühl der „Unwirklichkeit“ begleitet. Die Patientin berichtet, dass sie häufig niedergeschlagen gewesen sei und keine Energie mehr gehabt habe. Jegliche Freude und Motivation sei verloren gegangen. An alles würde sie wieder erinnert, wenn sie an die Nachsorgetermine denke. Ihre psychische Verfassung sei sogar so weit gegangen, dass sie sich von allem zurückgezogen habe, um alleine zu sein. Inzwischen ginge es ihr diesbezüglich besser und sie habe begonnen, sich mit allerlei Aktivitäten und Sport abzulenken und nach vorne zu blicken. Das wolle sie auf keinen Fall wieder aufs Spiel setzen. Sie habe außerdem eine neue Stelle, die sie bald antreten werde. Das sei wie ein Start in ein neues Leben. Die Krankheit wolle sie hinter sich lassen. Dennoch wisse sie, dass die Nachsorge auch zu ihrem Schutz sei.

#### **Vereinbarung des Anliegens**

Da die Patientin deutlich ein Anliegen formuliert, wird vereinbart, in den zur Verfügung stehenden Sitzungen daran zu arbeiten, wie sich Frau R. bezüglich der Nachsorge entscheiden möchte.

## Gesprächsintervention

Für die Gespräche wird folgende Ambivalenz von der Patientin formuliert:

*„Ich ignoriere meine Nachsorgetermine und gehe nicht hin. Es wird schon alles gut sein. Nochmal werde ich nicht betroffen sein. Dann muss ich wenigstens keine Angst vor diesen fürchterlichen Terminen haben.“*

versus

*„Was, wenn ich doch wieder krank werde und es zu spät bemerke, weil ich nicht zur Nachsorge gegangen bin? Es ist ja auch ein Stück Sicherheit und trägt zu meiner Gesundheit bei.“*

Die Patientin ist sich zu Beginn der Sitzungen nicht sicher, was ihr aktuell im Leben wichtiger ist. Sie berichtet, innerlich hin- und hergerissen zu sein. Sie sei früher immer ein Vernunftmensch gewesen. Das habe sich nun aber durch die Erkrankung geändert.

Folgende Aussagen werden von ihr während des Abwägens getroffen (**Tab. 5.14**):

**Tab. 5.14:** Beispiele für „preparatory change talk“

<b>Desire</b>	<i>„Ich möchte natürlich alles dafür tun, nicht wieder krank zu werden. Dazu gehört wohl auch die Nachsorge.“</i>
<b>Ability</b>	<i>„Ich kann mit einer Freundin hingehen. Vielleicht hilft das und dann wird es nicht so schlimm.“</i>
<b>Reasons for change</b>	<i>„Wenn ich zur Nachsorge gehe, verhindere ich vielleicht, dass ich wieder krank werde oder etwas zu spät entdeckt wird. Nochmal eine OP oder Chemo finde ich eine schreckliche Vorstellung.“</i>

Beispiele für „sustain talk“ durch die Patientin:

*„Ich bin noch so jung und habe alles getan, um den Krebs zu besiegen. Jetzt habe ich es mir verdient, ohne Sorgen weiterzuleben. So eine Nachsorge macht mir aber jedes Mal deutlich, dass da was gewesen ist.“*

*„Ich kann nicht mehr schlafen, wenn ich weiß, dass ich in einer Woche dahin muss. Dann grübel‘ ich die ganze Nacht und erinnere mich daran, wie ich damals die Diagnose bekommen habe. Davon bin ich noch richtig traumatisiert.“*

*„Ich gehe ja sowieso einmal im Jahr zum Frauenarzt. Das reicht ja eigentlich. Andere Freundinnen von mir gehen sogar viel seltener hin. Und denen geht es auch gut damit.“*

Die Patientin wägt in den Gesprächen beide Optionen ab, tendiert jedoch mehrheitlich dagegen, die Nachsorge wahrzunehmen. Weiterhin wird ihre Ambivalenz jedoch deutlich. Zudem ergibt sich in einer der Sitzungen ein Konflikt mit der Therapeutin / dem Therapeuten, der sich im „discord talk“ äußert (**Tab. 5.15**).

**Tab. 5.15:** Beispiele für „discord talk“

<b>Defensiveness</b>	<i>„Nur weil alle meinen, Nachsorge sei so wichtig, müssen wir Patienten dahin gehen. Aber es kann ja auch sein, dass das nur mehr belastet.“</i>
<b>Arguing</b>	<i>„Es ist immer leicht zu sagen, was das Vernünftigste wäre. Als Therapeut hat man ja immer gute Ratschläge.“</i>
<b>Ignoring</b>	<i>„Ich kann mich nicht mehr damit beschäftigen. Vielleicht sollten wir das Ganze beenden – so kommen wir ja nicht weiter.“</i>

Die Äußerungen von Frau G. zeigen, dass der Eindruck entstanden ist, die Therapeutin / der Therapeut habe die Meinung, Nachsorge müsse sein, wodurch sich die Patientin gedrängt fühlt. Entsprechend muss deutlich gemacht werden, dass Frau G. allein die Entscheidung trifft und die Meinung der Therapeutin / des Therapeuten keine Rolle spielt.

Bis zur dritten Interventionssitzung ist Frau G. weiterhin unentschlossen und kann sich nicht darauf einlassen, die Frage *für* die Nachsorge zu beantworten. Dies muss akzeptiert werden, da auch das Beibehalten der ursprünglichen Meinung eine Alternative darstellt. Entsprechend plant die Patientin bis zum Schluss keine konkrete Handlung bezüglich der Nachsorge.

### **Abschlusssitzung**

Die Patientin kommt zur Abschlusssitzung und berichtet, sich für den Moment gegen die regelmäßige Nachsorge entschieden zu haben und lediglich die jährliche Kontrolle des Frauenarztes wahrnehmen zu wollen. Das Abwägen in den Gesprächen hätte ihr bei dieser Entscheidung geholfen. Sie sei überrascht, dass es ihr nun mit dieser Entscheidung gut ginge. So habe man ihr in den Gesprächen nicht vermittelt, für unvernünftig gehalten zu werden und sie schätze die Neutralität des Therapeuten.

### **5.3.3. Herr T. – berufliche Orientierung nach Erkrankung und Behandlung**

#### **Hintergrundinformationen**

Der 25-jährige Herr T. ist vor zwei Jahren an einem Non-Hodgkin-Lymphom erkrankt. Nach der Behandlung mit mehreren Zyklen Chemotherapie befindet er sich nun in der Nachsorge.

Im Screening der Studie erreicht Herr T. einen auffälligen Wert im NCCN Distress Thermometer (Punktwert von 6).

#### **Erstgespräch**

Herr T. berichtet im Erstgespräch von seiner Erkrankung und deren Auswirkungen auf seinen beruflichen Alltag. Er sei im Marketing beschäftigt, was schon immer sein Traumberuf gewesen sei. Er habe sich von Anfang an in der Ausbildung sehr engagiert. Schon immer habe er viele Überstunden machen müssen, was ihn aber nie gestört habe. Dadurch sei er inzwischen sehr angesehen und habe trotz seines jungen Alters schon ein paar Verantwortungsbereiche übernommen. Die Erkrankung habe ihn „kalt erwischt“. Er habe sich eine Zeitlang schlapp gefühlt, dachte sich allerdings aufgrund des Arbeitspensums nichts dabei. Der Gang zum Arzt habe dann die unglaubliche Gewissheit gebracht. Er sei trotz allem positiv in die Zeit der Behandlung gegangen und habe alles gut hinter sich gebracht. Optimistisch habe er sein altes Leben wieder aufnehmen wollen. Nun stelle er jedoch seit einiger Zeit fest, dass er dem Druck und dem Arbeitsstress nicht mehr gewachsen sei, was ihn sehr belaste. Er schaffe es kaum, seine Aufgaben zu erledigen und müsse noch mehr arbeiten, um Deadlines einzuhalten. Gleichzeitig sei er abgeschlagen, müde und könne sich nur schwer konzentrieren. Der tägliche Termindruck und die Schnelllebigkeit der Branche würden ihn immer mehr stressen. Er sei darüber überrascht und verunsichert, weil ihm sein Beruf immer wichtig gewesen sei. Und nun habe er morgens Magenschmerzen, wenn er zur Arbeit gehe und wisse nicht, was er tun solle.

#### **Vereinbarung des Anliegens**

Nach den Schilderungen des Patienten wird besprochen, welches Anliegen aufgrund der beruflichen Situation in den Sitzungen behandelt werden könnte. Zunächst gibt Herr T. die allgemeine Verunsicherung an, die die neue Situation in ihm auslöse. Im Laufe des Gesprächs wird jedoch deutlich, dass er sich bereits seit längerem mit der Frage befasst, inwiefern ein beruflicher Wechsel nötig sei. Dieser Gedanke falle ihm aber sehr schwer und er könne sich das im Grunde nicht vorstellen. Weil es für ihn ein sehr belastendes Thema ist, das für ihn sehr viel Raum einnimmt, wird vereinbart, diese Möglichkeit näher zu betrachten.

## Gesprächsintervention

Herr T. benötigt viel Zeit, um ausdrücken zu können, welcher Konflikt ihn innerlich beschäftigt. Nach der ersten Interventionssitzung formuliert er folgende Ambivalenz:

*„Mein Beruf ist mir total wichtig. Ich bin erfolgreich und gut in dem, was ich tue. Der Job fordert mich stark und ist anstrengend. Aber ich habe auch schon viel Energie hineingesteckt, damit ich stehe, wo ich jetzt bin.“*

versus

*„Ich halte den Druck bei der Arbeit nicht mehr aus. Ich bin körperlich nicht mehr in der Lage und kann nur mit Mühe meine Termine einhalten. Ich muss etwas anderes machen, sonst gehe ich kaputt.“*

Der Patient hat für sich das erste Mal klar zum Ausdruck bringen können, dass ein beruflicher Wechsel eine Möglichkeit sein könnte. Er habe diesen Gedanken schon öfter gehabt, ihn jedoch immer wieder erschrocken verdrängt. So habe er das Gefühl, dann sein ganzes Leben zu ändern und einen Teil seiner Identität aufzugeben. Dennoch sei er sich im Klaren darüber, dass der aktuelle Zustand ihm nicht gut tue (**Tab. 5.16**).

**Tab. 5.16:** Beispiele für „preparatory change talk“

<b>Desire</b>	<i>„Ich möchte nicht mehr dieses Gefühl der Ohnmacht haben, wenn ich morgens aufstehe und an die Arbeit denke, weil ich weiß, dass ich viel zu müde bin.“</i>
<b>Ability</b>	<i>„Ich kann einen Neustart schaffen. Ich bin noch so jung und auch ein neuer Beruf kann interessant sein.“</i>
<b>Reasons for change</b>	<i>„Wenn ich mich neu orientiere, dann kann das auch eine Chance für mich sein. Vielleicht gibt es ja noch Bereiche, die mir viel besser gefallen. Eventuell hätte ich den Beruf eh nicht bis ins hohe Alter machen können.“</i>

Beispiele für „sustain talk“ durch den Patienten:

*„Ich wollte schon immer im Marketing arbeiten. Es gibt dort so viele interessante Projekte und es macht Spaß, schnell Ergebnisse zu erzielen. Das will ich nicht gegen irgendeinen langweiligen Bürojob eintauschen.“*

*„Ich kann ja nichts anderes. Dann müsste ich ja richtig umschulen. Und wie lange soll das dauern? Und was soll ich denn überhaupt machen?“*

*„Dann fange ich wieder von 0 an. Und dabei habe ich mich in den letzten Jahren so gut vorangebracht. Und nur wegen der Erkrankung? Die hat schon genug Zeit in meinem Leben geklaut.“*

In den Sitzungen wird deutlich, dass es vor allem darum geht, mit dem Patienten neue Perspektiven zu erarbeiten und diese zuzulassen. In dem Zusammenhang werden grundsätzlich Alternativen eruiert, die für Herrn T. in Frage kommen. Damit einhergehend wird das Abschied nehmen von einem wichtigen Teil seines Lebens thematisiert, was zunächst viel Raum in den Sitzungen einnimmt. An dieser Stelle sind die Würdigung des Patienten sowie das Aktive Zuhören von besonderer Bedeutung.

Insgesamt werden zwei Alternativen besprochen. Zum einen beginnt Herr T. sich in der zweiten Hälfte der Intervention intensiv mit beruflichen Alternativen auseinanderzusetzen. Zum anderen wird noch die Möglichkeit in Betracht gezogen, mit dem Vorgesetzten über eine Entlastung im Beruf zu sprechen. Er berichtet, dass er sich Unterstützung holen wolle, wodurch die Phase des Guiding in die Phase des Planning übergeht (**Tab. 5.17**).

**Tab. 5.17:** Beispiele für „mobilizing change/ commitment talk “

<b>Need</b>	<i>„Ich brauche konkrete Hilfe in der Neuorientierung. Ich habe schon viel alleine recherchiert, mich aber auch mit Freunden unterhalten.“</i>
<b>Commitment</b>	<i>„Ich werde beim Arbeitsamt anrufen und mir einen Termin machen. Die sind doch auf so etwas spezialisiert.“</i>
<b>Activation</b>	<i>„Morgen habe ich ein Gespräch mit meinem Teamleiter. Ich kann mir nicht vorstellen, dass er mir helfen kann. Aber vielleicht ist ja doch etwas möglich.“</i>
<b>Taking steps</b>	<i>„Gestern habe ich meinen Lebenslauf überarbeitet und mir Adressen von Firmen rausgesucht, die ich potenziell interessant finde. Außerdem habe ich rausgefunden, wie man eine Umschulung beantragen kann.“</i>

Obwohl der Patient zu Beginn der Sitzungen sehr unentschlossen gewesen ist, inwiefern er sich eine berufliche Umstellung vorstellen kann, konnte mit Hilfe von nur wenigen Gesprächen eine Klärung erzielt werden. Dabei war vor allem entscheidend, dem Patienten Raum zu

geben, um seinen jetzigen Beruf zu trauern und sich dadurch erst auf etwas Neues einlassen zu können. MI-Techniken sind dann im Laufe der Gespräche hilfreich, um den Patienten dabei zu unterstützen, seine Gedanken zu ordnen.

### **Abschlusssitzung**

In der Abschlusssitzung berichtet Herr T., dass er sowohl mit seinem Teamleiter gesprochen habe als auch einen Termin beim Arbeitsamt wahrgenommen hätte. Beide Gespräche seien zufriedenstellend verlaufen. So sei der Teamleiter sehr verständnisvoll gewesen, habe jedoch auch deutlich gemacht, dass eine konkrete Entlastung im Team schwierig sei. Dennoch wolle er sich Gedanken über eine neue Position machen. Die Berufsberatung habe Herrn T. ebenfalls optimistisch gestimmt und er habe interessante Anregungen erhalten.

## **5.3.4. Frau M. – Umgang mit Fatigue**

### **Hintergrundinformationen**

Die 20-jährige Frau M. ist vor drei Jahren an einer akuten lymphatischen Leukämie (ALL) erkrankt, woraufhin eine allogene Stammzelltransplantation nötig gewesen ist. Nach der langwierigen Behandlung befindet sich die Patientin nun in der Nachsorge. Sie berichtet von vielen körperlichen Veränderungen durch den Eingriff und einem anhaltenden Fatigue-Syndrom.

Die Patientin erreicht auffällige Werte im NCCN Distress Thermometer (Punktwert von 6) sowie im PHQ-4 (Punktwert von 7).

### **Erstgespräch**

Im Erstgespräch berichtet Frau M. von einer generellen Unzufriedenheit. Sie sei zwar schon wieder eine Weile zurück in „ihrem alten Leben“, aber eigentlich fühle sich nichts mehr so an wie früher. Durch die Behandlung sei sie lange von ihren Freunden getrennt gewesen und habe auch kaum Kontakt mit den meisten gehabt. Einzig die Eltern seien immer bei ihr gewesen. Sie habe auch eine gute Freundin, mit der sie vor allem telefonisch in Verbindung geblieben sei. Körperlich habe sie sich sehr verändert und auch so fühle sie sich anders. Dadurch würde es zum Teil auch nicht mehr passen mit einem Teil der alten Freunde. Sie sei oft müde und abgeschlagen. Dadurch könne sie sich nicht aufraffen, irgendwas zu unternehmen. Dabei müsse sie dringend Sport machen, weil ihre ganze Muskulatur sich abgebaut habe und man habe ihr auch gesagt, dass Sport gegen die Müdigkeit helfen würde. Aber es gäbe niemanden, mit dem sie gehen könne und außerdem wisse sie auch nicht, was

sie machen sollte. Außerdem sei sie unzufrieden mit ihrem Körper, der nicht mehr so sei wie vor der Erkrankung. Sie sei viel allein, weine viel und würde sich nicht mehr gern im Spiegel anschauen. Eine Idee, was man in den Sitzungen machen könne, habe sie eigentlich nicht. Und so richtig optimistisch sei sie nicht, dass man ihr helfen könne.

### **Vereinbarung des Anliegens**

Die Patientin berichtet von vielen unterschiedlichen Belastungen und einer grundsätzlichen Unzufriedenheit. Um ein Anliegen für die nachfolgenden Gespräche zu eruieren, wird mit Frau M. besprochen, was ihrer Vorstellung nach an der momentanen Situation zu ändern wäre und zu einer Besserung führen könnte. Zunächst ist die Patientin ratlos. Aus diesem Grund werden schriftlich die verschiedenen Themen gesammelt, die aktuell einer Rolle im Leben von Frau M. spielen. Die Patientin benennt den Verlust von Freundschaften, körperliche Veränderungen, Langeweile und den Verlust von Interessen sowie die bleierne Müdigkeit. Im Laufe der Sitzung wird deutlich, dass vor allem das vorherrschende Fatigue-Syndrom die Patientin in vielen Aspekten des Alltags einschränkt und ein grundsätzliches Problem darstellt. Aus diesem Grund wird als Anliegen für die folgenden Gespräche der Umgang mit der Abgeschlagenheit definiert. Da es für die Patientin schwierig ist, direkt Ideen zu generieren, was gegen die Fatigue helfen könnte, gibt sie an, sich bis zur nächsten Sitzung Gedanken machen zu wollen.

### **Gesprächsintervention**

Frau M. kommt zur nächsten Sitzung und berichtet, dass es ihr weiterhin sehr schwer falle, das Problem der Müdigkeit in Worte zu fassen. Daher wird zunächst nochmals gemeinsam eruiert, welche Probleme aktuell mit dem Fatigue-Syndrom in Zusammenhang stehen und im Rahmen der Intervention thematisiert werden könnten. Gegen Ende der ersten Interventionssitzung gelingt es, gemeinsam herauszuarbeiten, dass das Thema Bewegung stark mit der Müdigkeit und auch anderen aktuellen Problemen in Zusammenhang steht. So wird zum einen von ärztlicher Seite empfohlen, sich sportlich zu betätigen, und zum anderen klagt die Patientin über Langeweile und Einsamkeit. Entsprechend wird das Aufnehmen einer sportlichen Tätigkeit als Anliegen definiert.

Frau M. formuliert folgende Ambivalenz:

*„Ich bin ja körperlich noch total eingeschränkt. Ich schaffe es gar nicht, mich für längere Zeit auf den Beinen zu halten. Wenn das jemand merkt, ist das total peinlich. Ich schaffe es ja nicht mal, die Treppen schnell zu steigen. Wie soll ich da einen ganzen Fitnesskurs durchhalten?“*



versus

*„Ich möchte mich wieder unter Leute mischen und soziale Kontakte haben. Außerdem brauche ich das Gefühl, wieder zu funktionieren. Sport habe ich früher gern gemacht und es soll ja auch gegen die Müdigkeit helfen. Außerdem kann ich dort mit Freunden hingehen oder neue Leute kennenlernen.“*

Es ist der Patientin nach anfänglichen Schwierigkeiten gelungen, den abstrakten Zustand von Fatigue in Worte zu fassen bzw. Maßnahmen zu formulieren, die dagegen helfen könnten. Dennoch wird in der Sitzung deutlich, wie schwer es Frau M. fällt, sich auf eine Verhaltensänderung einzulassen. So formuliert sie zu Beginn vor allem Argumente im Sinne des „sustain talk“.

Beispiele für „sustain talk“ durch die Patientin:

*„Ich kann ja nichts dafür, dass es nun so ist, wie es ist. Ich habe da keinen Einfluss drauf gehabt, krank zu werden. Und so ist es auch mit den Nebenwirkungen. Was soll ich denn dagegen machen, dass ich so müde bin? Sport ist doch das letzte, wofür ich Kraft habe.“*

*„Ich bin nicht mehr die gleiche, die ich früher war. Ja, ich habe gern Sport gemacht. Aber da war ich auch noch gesund und mein Körper fühlte sich nicht so alt an.“*

*„Die meisten meiner Freunde machen richtiges Krafttraining – da komme ich gar nicht mit. Und lernt man im Fitnessstudio wirklich Leute kennen? Die meisten dort wollen doch ihre Ruhe oder kommen mit eigenen Freunden.“*

Die Aussagen der Patientin machen deutlich, dass sie weiterhin sehr im Zweifel darüber ist, ob sie wirklich in der Lage ist, ihre Situation zu ändern. Daher geht es zunächst darum, die Selbstwirksamkeit bzw. den „confidence talk“ der Patientin zu bestärken und ihre aktuelle Unsicherheit zu würdigen (**Tab. 5.15**).

**Tab. 5.18:** Förderung des „confidence talk“ (adaptiert nach (32))

<b>Verstärken und Stabilisieren der Selbstwirksamkeit</b>	<i>„Es ist beeindruckend, wie Sie die schwierige Zeit der Isolation im Krankenhaus gemeistert haben. Sie sind eine starke Frau!“</i>
<b>Rückblick auf vergangene Erfolge</b>	<i>„Sie haben ja bereits von einigen Herausforderungen in Ihrem Leben berichtet. Erzählen Sie mir doch einmal, was damals schwierig war und wie Sie es dennoch geschafft haben, die Probleme zu überwinden.“</i>

Fortsetzung Tab. 5.19

<b>Ressourcen erkunden</b>	<i>„Obwohl Sie eine sehr schwere Zeit hinter sich haben, sind Sie in vielen Bereichen Ihres Lebens wieder angekommen. Einiges hat schon wieder geklappt, von dem Sie erzählt haben, dass Sie nicht daran geglaubt hätten. Was hat Ihnen dabei geholfen?“</i>
----------------------------	--

Die Patientin benötigt viel Unterstützung darin, für sich den Mut zu fassen, überhaupt an eine Verhaltensänderung zu glauben. Sie berichtet, durch die lange Krankheitsphase und das viele Alleinsein sehr verunsichert darüber zu sein, wie sie auf andere wirke und zu was sie überhaupt in der Lage sei. Sie sei so viele Monate von anderen abhängig gewesen und habe kein Gefühl mehr dafür, was sie noch könne oder alleine schaffe. Erst im dritten Interventionsgespräch gelingt es der Patientin, zaghaft „change talk“ (Tab. 5.16) anzubringen und weniger „sustain talk“ zu äußern.

**Tab. 5.20:** Beispiele für „preparatory change talk“

<b>Desire</b>	<i>„Ich möchte mich endlich wieder fitter fühlen. Aktuell fühle ich mich wie 70 oder so. Ich habe gar keine Kraft mehr in den Beinen und Armen.“</i>
<b>Ability</b>	<i>„Ich kann es schaffen, mich zu trauen, zum Sport zu gehen. Es gibt ja viele Menschen, die erstmal nur wenig an den Geräten schaffen, weil sie nie Sport gemacht haben.“</i>
<b>Reasons for change</b>	<i>„Vielleicht hilft es mir ja, ein bisschen selbstsicherer zu werden, wenn ich erste Erfolge beim Sport habe. Und vielleicht lerne ich ja doch jemanden kenne. Das wäre schön.“</i>

Weiterhin zeigt sich als wichtigster Bestandteil in den Sitzungen, die Patientin in ihren Fertigkeiten zu bestärken und in ihren Unsicherheiten zu würdigen. Gemeinsam wird mit Frau M. anhand eines Brainstormings überlegt, welche Hobbies in der Vergangenheit eine Rolle in ihrem Leben gespielt und ihr gut getan haben. In dem Zusammenhang berichtet Frau M., früher gern zum Reiten gegangen zu sein. Das Zusammensein mit den Pferden habe sie immer sehr genossen. Sie habe noch Kontakt zu einem Hof, auf dem sie vor der Erkrankung auch kleineren Kindern Unterricht gegeben habe. Aktuell glaube sie aber nicht, dass sie das noch könne. Es wird anhand der „Schlüsselfrage“ eruiert, ob Frau M. sich vorstellen kann, sich

bei dem Hof zu melden und zu erfragen, ob es die Möglichkeit gebe, wieder einzusteigen. Dabei wird besprochen, dass es dabei vor allem darum gehe, selber wieder einmal zu reiten und nicht selber Unterricht zu geben, da die Patientin sich bei dem Gedanken überfordert fühlt.

### **Abschlusssitzung**

Nach der letzten Sitzung kommt die Patientin verunsichert zum letzten Gespräch. Sie habe einer Freundin von den Inhalten der letzten Sitzung berichtet und diese habe ihr erzählt, dass sich einiges auf dem Hof verändert habe, seit Frau M. dort gewesen sei. Die Freundin fühle sich dort nicht mehr wohl, weil einige neue Lehrer angefangen hätten, die sie als unfreundlich empfunden hätte. Nun traue sich Frau M. nicht, dort anzurufen. Aufgrund dessen wird mit der Patientin besprochen, welche Alternativen es gäbe und ob sie noch andere Höfe kenne, an die sie sich wenden könne. Frau M. verneint dies, woraufhin nochmals andere Möglichkeiten besprochen werden, sich sportlich zu betätigen. Es wird ein Notfallplan erstellt mit weiteren Aktivitäten, die der Patientin einfallen. Bis zum Schluss bleibt Frau M. jedoch unsicher und lässt sich nicht noch einmal auf eine konkrete Planung ein. Daher wird ihr empfohlen, sich anschließend an die Intervention Unterstützung zu holen, um weiter an dem aktuellen Problem zu arbeiten. Darauf kann sich Frau M. einlassen und erhält Informationen über Therapeuten in der Nähe.

Auch wenn Frau M. am Ende der Sitzungen keine konkrete Verhaltensänderung umgesetzt hat, so konnte mit ihr grundsätzlich besprochen werden, an welchen Stellen in ihrem Alltag Veränderungen hilfreich sein könnten, um den aktuellen Zustand zu verbessern. Entsprechend haben die Gespräche dabei geholfen, ein abstraktes Problem wie Fatigue in konkrete Verhaltensweisen umzusetzen und Ansätze für mögliche Veränderungen zu finden.

## 6. Literatur

### Basisliteratur zum Motivational Interviewing

Körkel J. 30 Years of Motivational Interviewing: An updated overview. Suchttherapie. 2012;13(3):108-18.

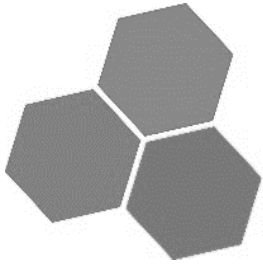
Miller WR, Rollnick S. Motivierende Gesprächsführung. Freiburg im Breisgau: Lambertus; 2015

1. GLOBOCAN (IARC). Section of Cancer Information, 2012. Verfügbar unter: <http://globocan.iarc.fr/Default.aspx> [letzter Zugriff: 29.06.2015]. 2014.
2. Hilgendorf I, Borchmann P, Engel J, Heußner P, Katalinic A, Neubauer A, et al. Heranwachsende und junge Erwachsene (AYA, Adolescents and Young Adults). Verfügbar unter: <https://www.onkopedia.com/de/onkopedia/guidelines/heranwachsende-und-junge-erwachsene-aya-adolescents-and-young-adults/@@view/html/index.html> [letzter Zugriff: 09.08.2017]. 2016.
3. Rosenberger C, Höcker A, Cartus M, Schulz-Kindermann F, Härter M, Mehnert A. Angehörige und Patienten in der ambulanten psychoonkologischen Versorgung: Zugangswege, psychische Belastungen und Unterstützungsbedürfnisse. Psychotherapie, Psychosomatik, medizinische Psychologie. 2012;62(5):185-94.
4. Frick E, Tyroller M, Panzer M. Anxiety, depression and quality of life of cancer patients undergoing radiation therapy: a cross-sectional study in a community hospital outpatient centre. European Journal of Cancer Care. 2007;16(2):130-6.
5. Zabora J, Brintzenhofeszoc K, Curbow B, Hooker C, Piantadosi S. The prevalence of psychological distress by cancer site. Psycho-Oncology. 2001;10(1):19-28.
6. Sanson-Fisher R, Girgis A, Boyes A, Bonevski B, Burton L, Cook P. The unmet supportive care needs of patients with cancer. Supportive Care Review Group. Cancer. 2000;88(1):226-37.
7. Schieder H. Onkologische Behandlungsstrategien. In: Schulz-Kindermann F, Herausgeber. Psychoonkologie Grundlagen und psychotherapeutische Praxis. Weinheim: Beltz; 2013. S. 68-86.
8. Mehnert A. Employment and work-related issues in cancer survivors. Critical Reviews in Oncology/ Hematology. 2011;77(2):109-30.

9. Steiner JF, Nowels CT, Main DS. Returning to work after cancer: quantitative studies and prototypical narratives. *Psycho-Oncology*. 2010;19(2):115-24.
10. Cooper AF, Hankins M, Rixon L, Eaton E, Grunfeld EA. Distinct work-related, clinical and psychological factors predict return to work following treatment in four different cancer types. *Psycho-Oncology*. 2013;22(3):659-67.
11. Sjövall K, Attner B, Englund M, Lithman T, Noreen D, Gunnars B, et al. Sickness absence among cancer patients in the pre-diagnostic and the post-diagnostic phases of five common forms of cancer. *Supportive care in cancer : official Journal of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer*. 2012;20(4):741-7.
12. Robison LL, Hudson MM. Survivors of childhood and adolescent cancer: life-long risks and responsibilities. *Nature Reviews Cancer*. 2014;14(1):61-70.
13. Lipshultz SE, Adams MJ, Colan SD, Constine LS, Herman EH, Hsu DT, et al. Long-term cardiovascular toxicity in children, adolescents, and young adults who receive cancer therapy: pathophysiology, course, monitoring, management, prevention, and research directions: a scientific statement from the American Heart Association. *Circulation*. 2013;128(17):1927-95.
14. Schrag NM, McKeown RE, Jackson KL, Cuffe SP, Neuberg RW. Stress-related mental disorders in childhood cancer survivors. *Pediatric Blood and Cancer*. 2008;50(1):98-103.
15. Zebrack BJ, Corbett V, Embry L, Aguilar C, Meeske KA, Hayes-Lattin B, et al. Psychological distress and unsatisfied need for psychosocial support in adolescent and young adult cancer patients during the first year following diagnosis. *Psycho Oncology*. 2014;23(11):1267-75.
16. Oeffinger KC, Mertens AC, Sklar CA, Kawashima T, Hudson MM, Meadows AT, et al. Chronic health conditions in adult survivors of childhood cancer. *The New England Journal of Medicine*. 2006;355(15):1572-82.
17. Creutzig U, Henze G, Bielack S, Herold R, Kaatsch P, Klussmann J-H, et al. Krebserkrankungen bei Kindern - Erfolg durch einheitliche Therapiekonzepte seit 25 Jahren. *Deutsches Ärzteblatt*. 2003(13):842-52.
18. Warner EL, Kent EE, Trevino KM, Parsons HM, Zebrack BJ, Kirchhoff AC. Social well-being among adolescents and young adults with cancer: a systematic review. *Cancer*. 2016;122(7):1029-37.

19. Parsons HM, Harlan LC, Lynch CF, Hamilton AS, Wu XC, Kato I, et al. Impact of cancer on work and education among adolescent and young adult cancer survivors. *Journal of Clinical Oncology*. 2012;30(19):2393-400.
20. Kaul S, Avila JC, Mutambudzi M, Russell H, Kirchhoff AC, Schwartz CL. Mental distress and health care use among survivors of adolescent and young adult cancer: a cross-sectional analysis of the National Health Interview Survey. *Cancer*. 2017;123(5):869-78.
21. Kim MA, Yi J. Psychological distress in adolescent and young adult survivors of childhood cancer in Korea. *Journal of Pediatric Oncology Nursing*. 2013;30(2):99-108.
22. Cadman D, Boyle M, Szatmari P, Offord DR. Chronic illness, disability, and mental and social well-being - findings of the Ontario Child Health Study. *Pediatrics*. 1987;79(5):805-13.
23. Seitz DCM, Hagmann D, Besier T, Dieluweit U, Debatin KM, Grabow D, et al. Life satisfaction in adult survivors of cancer during adolescence: what contributes to the latter satisfaction with life? *Quality of Life Research*. 2011;20(2):225-36.
24. Barrera M, Shaw AK, Speechley KN, Maunsell E, Pogany L. Educational and social late effects of childhood cancer and related clinical, personal, and familial characteristics. *Cancer*. 2005;104(8):1751-60.
25. Wenninger K, Helmes A, Bengel J, Lauten M, Volkel S, Niemeyer CM. Coping in long-term survivors of childhood cancer: relations to psychological distress. *Psycho-Oncology*. 2013;22(4):854-61.
26. Hauken MA, Larsen TMB, Holsen I. Meeting Reality: Young adult cancer Survivors' experiences of reentering everyday life after cancer treatment. *Cancer Nursing*. 2013;36(5):E17-E26.
27. Keegan THM, Lichtensztajn DY, Kato I, Kent EE, Wu XC, West MM, et al. Unmet adolescent and young adult cancer survivors information and service needs: a population-based cancer registry study. *Journal of Cancer Survivorship*. 2012;6(3):239-50.
28. Faller H, Koch U, Brähler E, Härter M, Keller M, Schulz H, et al. Satisfaction with information and unmet information needs in men and women with cancer. *Journal of Cancer Survivorship*. 2016;10(1):62-70.
29. Leitlinienprogramm Onkologie (Deutsche Krebsgesellschaft DK, AWMF). Psychoonkologische Diagnostik, Beratung und Behandlung von erwachsenen Krebspatienten, Langversion 1.1. AWMF-Registernummer: 032/051OL; 2014; Verfügbar

- unter: [:http://www.leitlinienprogramm-onkologie.de/fileadmin/user\\_upload/Downloads/Leitlinien/Psychoonkologieleitlinie\\_1.1/LL\\_PSO\\_Langversion\\_1.1.pdf](http://www.leitlinienprogramm-onkologie.de/fileadmin/user_upload/Downloads/Leitlinien/Psychoonkologieleitlinie_1.1/LL_PSO_Langversion_1.1.pdf). [letzter Zugriff: 28.11.2017]. 2014.
30. Miller WR, Rollnick S. Motivierende Gesprächsführung. Freiburg im Breisgau: Lambertus; 2015.
31. Körkel J. 30 Years of Motivational Interviewing: An updated overview. Suchttherapie. 2012;13(3):108-18.
32. Körkel J, Veltrup C. Motivational Interviewing: Eine Übersicht. Suchttherapie. 2003;4:115-24.
33. Spencer JC, Wheeler SB. A systematic review of Motivational Interviewing interventions in cancer patients and survivors. Patient Education and Counseling. 2016;99(7):1099-105.
34. Mehnert A, Muller D, Lehmann C, Koch U. The German version of the NCCN Distress Thermometer: validation of a screening instrument for assessment of psychosocial distress in cancer patients. Zeitschrift für Psychiatrie, Psychologie und Psychotherapie. 2006;54(3):213-23.
35. Löwe B, Wahl I, Rose M, Spitzer C, Glaesmer H, Wingenfeld K, et al. A 4-item measure of depression and anxiety: validation and standardization of the Patient Health Questionnaire-4 (PHQ-4) in the general population. Journal of affective disorders. 2010;122(1-2):86-95.



**CARE** *for*  
**CAYA**

Patienten-ID: CFC \_\_ / \_\_\_\_\_

# Fragebogen

## Modul Psychoonkologie



**I. Ihr psychisches Befinden**

Wir möchten gern noch mehr über Ihr psychisches Befinden erfahren.

<b>Wie stark fühlten Sie sich im Verlauf der letzten 2 Wochen durch die folgenden Beschwerden beeinträchtigt?</b>				
	überhaupt nicht	an einzelnen Tagen	an mehr als der Hälfte der Tage	beinahe jeden Tag
Schwierigkeiten, ein- oder durchzuschlafen, oder vermehrter Schlaf	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Müdigkeit oder Gefühl, keine Energie zu haben	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verminderter Appetit oder übermäßiges Bedürfnis zu essen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Schlechte Meinung von sich selbst; Gefühl, ein Versager zu sein oder die Familie enttäuscht zu haben	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Schwierigkeiten, sich auf etwas zu konzentrieren, z.B. beim Zeitung lesen oder Fernsehen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Waren Ihre Bewegungen oder Ihre Sprache so verlangsamt, dass es auch anderen auffallen würde? Oder waren Sie im Gegenteil „zappelig“ oder ruhelos und hatten dadurch einen stärkeren Bewegungsdrang als sonst?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gedanken, dass Sie lieber tot wären oder sich Leid zufügen möchten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

PHQ-9

<b>Wie stark fühlten Sie sich im Verlauf der letzten 2 Wochen durch die folgenden Beschwerden beeinträchtigt?</b>				
	überhaupt nicht	an einzelnen Tagen	an mehr als der Hälfte der Tage	beinahe jeden Tag
Übermäßige Sorgen bezüglich verschiedener Angelegenheiten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Schwierigkeiten zu entspannen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rastlosigkeit, so dass Stillsitzen schwer fällt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Schnelle Verärgerung oder Gereiztheit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	überhaupt nicht	an einzelnen Tagen	an mehr als der Hälfte der Tage	beinahe jeden Tag
Gefühl der Angst, so als würde etwas Schlimmes passieren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

GAD-7

**Patienten berichten manchmal die nachfolgend beschriebenen Symptome oder Probleme. Bitte beschreiben Sie, wie stark Sie diese Symptome oder Probleme während der letzten Woche empfunden haben. Kreuzen Sie bitte die Antwortmöglichkeit an, die am besten auf am besten zutrifft.**

	über- haupt nicht	wenig	mäßig	sehr
Hat es Ihnen an Energie gefehlt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fühlten Sie sich erschöpft?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fühlten Sie sich verlangsamt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fühlten Sie sich tagsüber schläfrig?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fiel es Ihnen schwer, Dinge in Angriff zu nehmen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fühlten Sie sich entmutigt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fühlten Sie sich hilflos?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fühlten Sie sich frustriert?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hatten Sie Schwierigkeiten, klar zu denken?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fühlten Sie sich verwirrt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hat die Müdigkeit Ihre täglichen Aktivitäten beeinträchtigt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hatten Sie das Gefühl, dass die Menschen, die Ihnen Nahe stehen, Ihre Müdigkeit nicht verstehen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

EORTC-QLQ-FA12

	stimmt nicht	stimmt kaum	stimmt eher	stimmt genau
Wenn sich Widerstände auftun, finde ich Mittel und Wege, mich durchzusetzen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Die Lösung schwieriger Probleme gelingt mir immer, wenn ich mich darum bemühe.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Es bereitet mir keine Schwierigkeiten, meine Absichten und Ziele zu verwirklichen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
In unerwarteten Situationen weiß ich immer, wie ich mich verhalten soll	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Auch bei überraschenden Ereignissen glaube ich, dass ich gut mit ihnen zurechtkommen kann.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Schwierigkeiten sehe ich gelassen entgegen, weil ich meinen Fähigkeiten immer vertrauen kann.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Was auch immer passiert, ich werde schon klarkommen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Für jedes Problem kann ich eine Lösung finden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wenn eine neue Sache auf mich zukommt, weiß ich, wie ich damit umgehen kann	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wenn ein Problem auftaucht, kann ich es aus eigener Kraft meistern.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

SWE

Patienten-ID: CFC \_\_ / \_\_\_\_



Ich bin mir...	...dass es mir gelingt,...				
	...sehr unsicher...				...sehr sicher...
... meine Selbstständigkeit aufrechtzuerhalten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... eine positive Einstellung zu bewahren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... Sinn für Humor zu bewahren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... „schwierige“ Gefühle in Bezug auf die Krebserkrankung zu äußern	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... Gedanken an den Krebs zeitweise beiseiteschieben zu können	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... die Berufstätigkeit aufrechtzuerhalten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... während der Behandlungen entspannt zu bleiben und mich von ängstigenden Gedanken nicht aus der Fassung bringen zu lassen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... an Behandlungsentscheidungen aktiv mitzuwirken	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... den Ärzten Fragen zu stellen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... Trost zu suchen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... meine Sorgen mit jemanden zu teilen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... mit Übelkeit und Erbrechen umzugehen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... mit körperlichen Veränderungen umzugehen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... entspannt zu bleiben, wenn ich bei einem Arzttermin eine Stunde oder länger warten muss	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

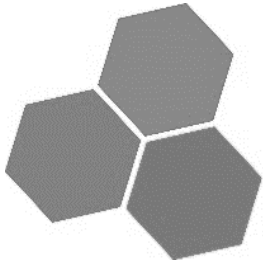
CBI-B

	nie	selten	manch- mal	oft	sehr oft
Wenn ich an den weiteren Verlauf meiner Erkrankung denke, bekomme ich Angst	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vor Arztterminen oder Kontrolluntersuchungen bin ich ganz nervös.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich habe Angst vor Schmerzen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Der Gedanke, ich könnte im Beruf nicht mehr so leistungsfähig sein, macht mir Angst.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wenn ich Angst habe, spüre ich das auch körperlich (z.B. Herzklopfen, Magenschmerzen, Verspannung).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Die Frage, ob meine Kinder meine Krankheit auch bekommen könnten, beunruhigt mich.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Es beunruhigt mich, dass ich im Alltag auf fremde Hilfe angewiesen sein könnte.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich habe Sorge, dass ich meinen Hobbys wegen meiner Erkrankung irgendwann nicht mehr nachgehen kann.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich habe Angst vor drastischen medizinischen Maßnahmen im Verlauf der Erkrankung.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich mache mir Sorgen, dass meine Medikamente meinem Körper Schaden könnten.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mich beunruhigt, was aus meiner Familie wird, wenn mir etwas passieren sollte.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Der Gedanke, ich könnte wegen Krankheit in der Arbeit ausfallen, beunruhigt mich.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

PA-F-KF

Datum: \_\_ / \_\_ / \_\_\_\_

**Vielen lieben Dank für Ihre Angaben!**



**CARE** *for*  
**CAYA**

Patienten-ID: CFC \_\_ / \_\_\_\_\_

# Beratungs- dokumentation

# Basisberatung Psychoonkologie

## **Beratungen Modul Psychoonkologie**

Kontaktaufnahme:      \_\_ / \_\_ / \_\_\_\_\_

Basisberatungstermin:      \_\_ / \_\_ / \_\_\_\_\_

Notizen:

**Beratungsdokumentation (Basisberatung)**

**Welche Themen und Problembereiche wurden von dem Patienten berichtet? (Mehrfachnennung möglich)**

<p><b>Psychisches Befinden</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Depressivität</li> <li><input type="checkbox"/> Ängstlichkeit</li> <li><input type="checkbox"/> Stress</li> <li><input type="checkbox"/> Antrieb</li> </ul> <p><b>Körperliches Befinden</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Hormonelles Befinden</li> <li><input type="checkbox"/> Fatigue / Ermüdbarkeit</li> <li><input type="checkbox"/> Körperbild / Körperliche Veränderung</li> <li><input type="checkbox"/> Schmerzen</li> <li><input type="checkbox"/> Verdauung / Essen</li> <li><input type="checkbox"/> Konzentration / Gedächtnis</li> </ul> <p><b>Existenzielles</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Religiosität / Spiritualität</li> <li><input type="checkbox"/> Tod / Sterben</li> <li><input type="checkbox"/> Sinn</li> </ul>	<p><b>Zwischenmenschliche Themen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Paarprobleme</li> <li><input type="checkbox"/> Partnerwunsch</li> <li><input type="checkbox"/> Sexualität</li> <li><input type="checkbox"/> Zwischenmenschliche Probleme</li> <li><input type="checkbox"/> Einsamkeit</li> </ul> <p><b>Arbeit / Schule</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Überforderung</li> <li><input type="checkbox"/> Abgrenzung</li> <li><input type="checkbox"/> Rückkehr zur Arbeit / Schule</li> </ul> <p><b>Zukunftsplanung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Kinderwunsch</li> <li><input type="checkbox"/> Lebensträume</li> </ul> <p><b>Sonstige</b></p> <p> _____</p>
---	--

**Gibt es weitere Themen aus Ihrer Sicht als TherapeutIn, die von dem Patienten nicht berichtet wurden?**

\_\_\_\_\_

**Welches oder welche Anliegen sollen im Fokus der Sitzung stehen?**

es wurde kein Fokus vereinbart

\_\_\_\_\_

**Welche Empfehlung oder Empfehlungen bezüglich der Zeit nach der Beratung haben Sie Ihrem Patienten/ Ihrer Patientin mitgegeben?  Keine**

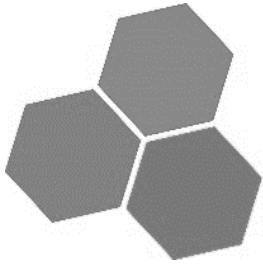
\_\_\_\_\_

**Kreuzen Sie gegebenenfalls die Empfehlungen an, die Sie dem Patienten / der Patientin mitgegeben haben:**

- innerhalb des Gesundheitssystems
  - Fachärztliche / Psychotherapeutische Versorgung
  - Rehabilitationsleistungen
- Selbsthilfegruppe
- Beratungsstelle (Krebsberatungsstelle und andere)
- Kurs oder Seminar im Bereich Lebensstil (z.B. Entspannungskurs, Yoga, Kochkurs, etc.)

**Gibt es noch Anmerkungen zum therapeutischen Prozess (Patienten- oder Therapeutenverhalten, Schwierigkeiten, etc.)**

\_\_\_\_\_



**CARE** *for*  
**CAYA**

Patienten-ID: CFC \_\_ / \_\_\_\_\_

# Beratungs- dokumentation

# Psychoonkologie

## **Beratungen Modul Psychoonkologie**

Kontaktaufnahme: \_\_ / \_\_ / \_\_\_\_\_

Beratungstermin 1: \_\_ / \_\_ / \_\_\_\_\_

Beratungstermin 2: \_\_ / \_\_ / \_\_\_\_\_

Beratungstermin 3: \_\_ / \_\_ / \_\_\_\_\_

Beratungstermin 4: \_\_ / \_\_ / \_\_\_\_\_

Beratungstermin 5: \_\_ / \_\_ / \_\_\_\_\_

Notizen:



**Beratungsdokumentation (Sitzung 1)**

**Welche Themen und Problembereiche wurden von dem Patienten berichtet?  
(Mehrfachnennung möglich)**

<p><b>Psychisches Befinden</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Depressivität</li> <li><input type="checkbox"/> Ängstlichkeit</li> <li><input type="checkbox"/> Stress</li> <li><input type="checkbox"/> Antrieb</li> </ul> <p><b>Körperliches Befinden</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Hormonelles Befinden</li> <li><input type="checkbox"/> Fatigue / Ermüdbarkeit</li> <li><input type="checkbox"/> Körperbild / Körperliche Veränderung</li> <li><input type="checkbox"/> Schmerzen</li> <li><input type="checkbox"/> Verdauung / Essen</li> <li><input type="checkbox"/> Konzentration / Gedächtnis</li> </ul> <p><b>Existenzielles</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Religiosität / Spiritualität</li> <li><input type="checkbox"/> Tod / Sterben</li> <li><input type="checkbox"/> Sinn</li> </ul>	<p><b>Zwischenmenschliche Themen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Paarprobleme</li> <li><input type="checkbox"/> Partnerwunsch</li> <li><input type="checkbox"/> Sexualität</li> <li><input type="checkbox"/> Zwischenmenschliche Probleme</li> <li><input type="checkbox"/> Einsamkeit</li> </ul> <p><b>Arbeit / Schule</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Überforderung</li> <li><input type="checkbox"/> Abgrenzung</li> <li><input type="checkbox"/> Rückkehr zur Arbeit / Schule</li> </ul> <p><b>Zukunftsplanung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Kinderwunsch</li> <li><input type="checkbox"/> Lebensträume</li> </ul> <p><b>Sonstige</b></p> <p></p>
---	--

**Gibt es weitere Themen aus Ihrer Sicht als TherapeutIn, die von dem Patienten nicht berichtet wurden?**

**Welches oder welche Anliegen sollen im Fokus der Sitzungen stehen?**

es wurde bisher kein Fokus vereinbart

**Welche M.I. Prinzipien haben Sie heute schwerpunktmäßig angewandt?**

<p><b>Prozess</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Beziehung aufbauen</li> <li><input type="checkbox"/> Anliegen klären</li> <li><input type="checkbox"/> Evoking (Hervorlocken der Motivation)</li> <li><input type="checkbox"/> Veränderung planen</li> </ul>	<p><b>Methoden</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Offene Fragen</li> <li><input type="checkbox"/> Aktives Zuhören</li> <li><input type="checkbox"/> Zusammenfassen</li> <li><input type="checkbox"/> Förderung des Change Talk</li> <li><input type="checkbox"/> Förderung des Confidence Talk</li> <li><input type="checkbox"/> Umgang mit Uneinigkeit</li> </ul>
--	---

**Wie empfanden Sie die Balance zwischen Sustain Talk und Change Talk in der heutigen Sitzung?**


Sustain Talk 3 ----- 2 ----- 1 ----- 0 ----- 1 ----- 2 ----- 3 Change Talk

**Wie sehr folgte das heutige Gespräch den M.I. Prinzipien?**

(gar nicht) 0 ----- 1 ----- 2 ----- 3 ----- 4 ----- 5 (sehr stark)


**Beratungsdokumentation (Sitzung 2)**

**Welches Thema oder welche Themen wurden heute vor allem angesprochen?**



**Wurde der Fokus der letzten Sitzung beibehalten oder verändert?**  Fokus wurde beibehalten

Neuer Fokus auf folgendes oder folgende Anliegen:



**Welche M.I. Prinzipien haben Sie heute schwerpunktmäßig angewandt?**

Prozess	Methoden
<input type="checkbox"/> Beziehung aufbauen <input type="checkbox"/> Anliegen klären <input type="checkbox"/> Evoking (Hervorlocken der Motivation) <input type="checkbox"/> Veränderung planen	<input type="checkbox"/> Offene Fragen <input type="checkbox"/> Aktives Zuhören <input type="checkbox"/> Zusammenfassen <input type="checkbox"/> Förderung des Change Talk <input type="checkbox"/> Förderung des Confidence Talk <input type="checkbox"/> Umgang mit Uneinigkeit

**Wie empfanden Sie die Balance zwischen Sustain Talk und Change Talk in der heutigen Sitzung?**

Sustain Talk 3 ----- 2 ----- 1 ----- 0 ----- 1 ----- 2 ----- 3 Change Talk

**Wie sehr folgte das heutige Gespräch den M.I.Prinzipien?**

(gar nicht) 0 ----- 1 ----- 2 ----- 3 ----- 4 ----- 5 (sehr stark)


**Beratungsdokumentation (Sitzung 3)**

**Welches Thema oder welche Themen wurden heute vor allem angesprochen?**



**Wurde der Fokus der letzten Sitzung beibehalten oder verändert?**  Fokus wurde beibehalten

Neuer Fokus auf folgendes oder folgende Anliegen:



**Welche M.I. Prinzipien haben Sie heute schwerpunktmäßig angewandt?**

Prozess	Methoden
<input type="checkbox"/> Beziehung aufbauen <input type="checkbox"/> Anliegen klären <input type="checkbox"/> Evoking (Hervorlocken der Motivation) <input type="checkbox"/> Veränderung planen	<input type="checkbox"/> Offene Fragen <input type="checkbox"/> Aktives Zuhören <input type="checkbox"/> Zusammenfassen <input type="checkbox"/> Förderung des Change Talk <input type="checkbox"/> Förderung des Confidence Talk <input type="checkbox"/> Umgang mit Uneinigkeit

**Wie empfanden Sie die Balance zwischen Sustain Talk und Change Talk in der heutigen Sitzung?**

Sustain Talk 3 ----- 2 ----- 1 ----- 0 ----- 1 ----- 2 ----- 3 Change Talk

**Wie sehr folgte das heutige Gespräch den M.I.Prinzipien?**

(gar nicht) 0 ----- 1 ----- 2 ----- 3 ----- 4 ----- 5 (sehr stark)


**Beratungsdokumentation (Sitzung 4)**

**Welches Thema oder welche Themen wurden heute vor allem angesprochen?**



**Wurde der Fokus der letzten Sitzung beibehalten oder verändert?**  Fokus wurde beibehalten

Neuer Fokus auf folgendes oder folgende Anliegen:



**Welche M.I. Prinzipien haben Sie heute schwerpunktmäßig angewandt?**

Prozess	Methoden
<input type="checkbox"/> Beziehung aufbauen <input type="checkbox"/> Anliegen klären <input type="checkbox"/> Evoking (Hervorlocken der Motivation) <input type="checkbox"/> Veränderung planen	<input type="checkbox"/> Offene Fragen <input type="checkbox"/> Aktives Zuhören <input type="checkbox"/> Zusammenfassen <input type="checkbox"/> Förderung des Change Talk <input type="checkbox"/> Förderung des Confidence Talk <input type="checkbox"/> Umgang mit Uneinigkeit

**Wie empfanden Sie die Balance zwischen Sustain Talk und Change Talk in der heutigen Sitzung?**


Sustain Talk 3 ----- 2 ----- 1 ----- 0 ----- 1 ----- 2 ----- 3 Change Talk

**Wie sehr folgte das heutige Gespräch den M.I.Prinzipien?**

(gar nicht) 0 ----- 1 ----- 2 ----- 3 ----- 4 ----- 5 (sehr stark)

**Beratungsdokumentation (Sitzung 5)**

Welches Thema oder welche Themen wurden heute vor allem angesprochen?



Welche M.I. Prinzipien haben Sie heute schwerpunktmäßig angewandt?

Prozess	Methoden
<input type="checkbox"/> Beziehung aufbauen <input type="checkbox"/> Anliegen klären <input type="checkbox"/> Evoking (Hervorlocken der Motivation) <input type="checkbox"/> Veränderung planen	<input type="checkbox"/> Offene Fragen <input type="checkbox"/> Aktives Zuhören <input type="checkbox"/> Zusammenfassen <input type="checkbox"/> Förderung des Change Talk <input type="checkbox"/> Förderung des Confidence Talk <input type="checkbox"/> Umgang mit Uneinigkeit

Wie empfanden Sie die Balance zwischen Sustain Talk und Change Talk in der heutigen Sitzung?




Sustain Talk 3 ----- 2 ----- 1 ----- 0 ----- 1 ----- 2 ----- 3 Change Talk

Wie sehr folgte das heutige Gespräch den M.I.Prinzipien?

(gar nicht) 0 ----- 1 ----- 2 ----- 3 ----- 4 ----- 5 (sehr stark)

**Der gesamte Therapieverlauf**

Haben sich die angesprochenen Anliegen/Themen/Problembereiche im Verlauf der fünf Gespräche verbessert?

1. 	(gar nicht) 0 --- 1 --- 2 --- 3 --- 4 --- 5 (sehr)
2. 	(gar nicht) 0 --- 1 --- 2 --- 3 --- 4 --- 5 (sehr)
3. 	(gar nicht) 0 --- 1 --- 2 --- 3 --- 4 --- 5 (sehr)

Konnte der Prozess bezüglich des Hauptanliegens abgeschlossen werden?  Ja  Nein

Welche Empfehlung oder Empfehlungen bezüglich der Zeit nach der Beratung haben Sie Ihrem Patienten/ Ihrer Patientin mitgegeben?  Keine



- Kreuzen Sie gegebenenfalls die Empfehlungen an, die Sie dem Patienten / der Patientin mitgegeben haben:
- innerhalb des Gesundheitssystems
    - Fachärztliche / Psychotherapeutische Versorgung
    - Rehabilitationsleistungen
  - Selbsthilfegruppe
  - Beratungsstelle (Krebsberatungsstelle und andere)
  - Kurs oder Seminar im Bereich Lebensstil (z.B. Entspannungskurs, Yoga, Kochkurs, etc.)

Gibt es noch Anmerkungen zum therapeutischen Prozess (Patienten- oder Therapeutenverhalten, Schwierigkeiten, Passung des M.I. Ansatzes, etc.)



# **Manual - Psychosoziales Modul**

*im CARE for CAYA Präventionsprogramm für junge Patienten nach überstandener  
Krebserkrankung im Kindes-, Jugend- und jungen Erwachsenenalter*

AutorInnen: Dr. H. M. Rath, Dr. F. Schulz-Kindermann, Prof. Dr. C. Bergelt

**Vertraulich -  
Manual nur zur Nutzung im CARE for CAYA-Programm  
!!! Keine Weitergabe an Dritte !!!**

## **Modulverantwortliche:**

Dr. Frank Schulz-Kindermann (Leiter der Spezialambulanz für Psychoonkologie)

Prof. Dr. Corinna Bergelt (Leiterin Forschungsbereich Psychoonkologie)

Dipl.-Psych. Sarah Dwinger (Psychologische Psychotherapeutin (VT))

Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf

Institut und Poliklinik für Medizinische Psychologie

Hubertus Wald Tumorzentrum, Universitäres Cancer Center  
Hamburg (UCCH)







## Inhaltsverzeichnis

1. Hinweise zur Nutzung des Manuals.....	5
2. Aufbau der Manuals .....	7
3. Die Situation junger Krebspatienten .....	9
4. Psychoonkologische Unterstützung durch Motivational Interviewing .....	11
4.1. Motivational Interviewing im Überblick.....	12
4.2. Grundhaltung bei der Durchführung von Motivational Interviewing .....	13
4.3. Umsetzung von Motivational Interviewing in vier Prozessen.....	13
4.4. Methoden von Motivational Interviewing.....	17
4.5. Prinzipien während des Motivational Interviewing .....	25
5. Motivational Interviewing im Projekt Care for CAYA .....	26
5.1. Der Ablauf der Intervention.....	27
5.2. Ablauf der Sitzungen anhand eines Fallbeispiels .....	29
5.2.1. Erstgespräch.....	30
5.2.2. Intervention .....	31
5.2.3. Abschlusssitzung .....	41
5.3. Weitere Fallbeispiele .....	42
5.3.1. Frau G.- Intimität und Nähe .....	42
5.3.2. Frau R. – Nachsorge.....	46
5.3.3. Herr T. – berufliche Orientierung nach Erkrankung und Behandlung.....	49
5.3.4. Frau M. – Umgang mit Fatigue.....	52
6. Literatur.....	57



## 1. Hinweise zur Nutzung des Manuals

Das vorliegende Manual ist im Rahmen des Projektes “Das CARE for CAYA-Programm – Ganzheitliches Präventionsprogramm für junge Patienten nach überstandener Krebserkrankung im Kindes-, Jugend- und jungen Erwachsenenalter (CAYAs)” verfasst worden, in welcher ein Präventionsprogramm für junge Patientinnen und Patienten nach überstandener Krebserkrankung im Kindes-, Jugend- und jungen Erwachsenenalter (CAYAs) durchgeführt werden soll. Je nach Problemlage erhalten die Patientinnen und Patienten bei Bedarf Unterstützungsangebote in den Bereichen Sport, Ernährung oder Psychoonkologie.

Der vorliegende Leitfaden dient ausschließlich der Durchführung des psychosozialen Moduls des Projektes. Das Urheberrecht an dem Manual obliegt den Autorinnen und Autoren. Sämtliche Inhalte, Texte und Grafiken dürfen ohne vorherige schriftliche Genehmigung weder ganz noch auszugsweise kopiert, verändert vervielfältigt oder veröffentlicht werden.

Weiterhin ist die Weitergabe des Manuals an Dritte, die nicht in der Studie “Das CARE for CAYA-Programm – Ganzheitliches Präventionsprogramm für junge Patienten nach überstandener Krebserkrankung im Kindes-, Jugend- und jungen Erwachsenenalter (CAYAs)” tätig sind, nur nach Rücksprache mit den Autorinnen und Autoren gestattet.

### Dank

Bedanken möchten wir uns an dieser Stelle bei Dr. Anja Bischof! Die ausführliche Beratung zum Thema Motivational Interviewing im Vorfeld sowie die konstruktive Unterstützung bei der Ausarbeitung des Manuals, waren eine große Hilfe bei der Erstellung der vorliegenden Unterlagen.

Außerdem danken wir Dipl.-Psych. Sarah Dwinger, Dipl.-Psych. Leon Sautier und Dipl.-Psych. Daniela Heddaeus für Ihren Rat und Ihre Unterstützung bei der Erstellung des Manuals.



## 2. Aufbau der Manuals

Das psychosoziale Modul umfasst insgesamt fünf psychoonkologische Sitzungen, die nach den Prinzipien des Motivational Interviewing durchgeführt werden sollen. Die vorliegenden Inhalte sollen den der Therapeutinnen und Therapeuten eine Orientierung in Bezug auf die Gespräche bieten.

Zur Einführung in die Thematik wird zunächst ein theoretischer Überblick hinsichtlich der Situation junger Krebspatientinnen und Krebspatienten gegeben. Dieser behandelt zum einen epidemiologische Informationen sowie die besonderen Bedürfnisse dieser Subgruppe von Krebspatientinnen und Krebspatienten. Daraufhin folgt die Einordnung des Motivational Interviewing in den Kontext der Psychoonkologie. Die Techniken des Motivational Interviewing werden sodann ausführlich erläutert und anhand von psychoonkologischen Beispielen verdeutlicht.

Der Aufbau der fünf Sitzungen wird kurz umrissen, woraufhin anschließend die konkrete Umsetzung der Intervention durch ein psychoonkologisches Fallbeispiel veranschaulicht wird. Dabei handelt es sich um eine Patientin, die aufgrund des Themas Kinderwunsch eine psychische Belastung aufweist. Gesprächsbeispiele zeigen auf, wie Techniken des Motivational Interviewing eingebunden werden können. Es werden zudem mögliche günstige und ungünstige Reaktionen der Therapeutinnen und Therapeuten dargestellt.

Neben diesem Fall werden noch vier weitere thematisch spezialisierte Fallbeispiele gegeben, um eine größere Anzahl an potenziellen Gesprächssituationen zu veranschaulichen. Diese sind kürzer gefasst, beinhalten jedoch Kernproblematiken, die bei jungen Krebspatientinnen und Krebspatienten häufig eine Rolle spielen. So werden Herausforderungen im Umgang mit Intimität und Nähe aufgezeigt, die ambivalente Einstellung gegenüber Nachsorgeuntersuchungen und Probleme bei der Rückkehr zur Arbeit nach überstandener Krebserkrankung. Zuletzt wird Fatigue und deren Auswirkungen auf den Alltag thematisiert.



### 3. Die Situation junger Krebspatienten

Im Jahr 2012 wurde bei ungefähr 270.401 Männern und 223.379 Frauen eine Krebsneuerkrankung diagnostiziert (1). Betroffene, die im Kindes-, Jugend- oder jungen Erwachsenenalter erkranken, stellen dabei eine besondere Subgruppe dar. Sie werden unter dem Begriff Adolescents and Young Adults (kurz „AYA“) zusammengefasst. Dabei wird die untere Altersgrenze in der Regel mit 15 Jahren und die obere Altersgrenze mit 39 Jahren definiert (2). In Deutschland erhielten 2012 ca. 8114 junge Frauen und 5779 junge Männer eine Krebsdiagnose (1). Krebspatientinnen und Krebspatienten sehen sich durch die notwendigen Behandlungen oftmals mit einem tiefen Einschnitt in ihr bisheriges Leben konfrontiert. Zukunftsängste wie die Ungewissheit bezüglich der anstehenden Therapien und Nebenwirkungen stehen häufig im Vordergrund (3-6). Je nach Indikation und Therapien kann dieser Zustand über Wochen oder auch Monate andauern (7-11). Auch nach Abschluss der Akuttherapie können Langzeitfolgen bestehen bleiben, die mitunter die Rückkehr in das „alte“ Leben erschweren. Dabei können sowohl körperliche wie auch psychische Probleme eine Rolle spielen wie beispielsweise chronische Schmerzen, Konzentrationsprobleme, Gedächtnisstörungen, Erschöpfung, Ängste und damit einhergehende Schwierigkeiten, an den vorangegangenen Alltag wieder anzuknüpfen (12-15). Mit ungefähr zwei Dritteln, die an einer groß angelegten Studie - der Childhood Cancer Survivor Study - teilnahmen, wies ein großer Anteil junger Krebspatientinnen und Krebspatienten derartige Beeinträchtigungen auf (16).

Durch die diagnostischen und medizinischen Fortschritte werden immer mehr AYAs erfolgreich behandelt und stehen sodann vor der Herausforderung, in den Alltag zurückzukehren und eventuelle Langzeitfolgen in ihr Leben zu integrieren. Aktuell liegt die 5-Jahres-Überlebensrate für Patientinnen und Patienten, die im Kindes- und Jugendalter erkranken, bei über 75% (17). Neben den bereits genannten potenziellen körperlichen und psychischen Beeinträchtigungen, besteht die besondere Problematik darin, dass Betroffene in der Altersspanne von 15 bis 39 Jahren oftmals mit einer Reihe von Entwicklungsaufgaben konfrontiert sind, deren Bewältigung durch die Erkrankung beeinträchtigt werden kann (15). Dies machen zum einen Studienergebnisse aber auch die klinische Erfahrung deutlich. Je nach Lebensabschnitt steht beispielsweise der Wechsel von Schule in Ausbildung oder Studium bevor, während sich andere AYAs kurz vor dem Berufsstart befinden oder der Arbeitsalltag unterbrochen wird. Weitere Themen sind die Entwicklung der eigenen Identität und die Abnabelung vom Elternhaus, welche durch eine Krebserkrankung empfindlich gestört werden können. So können im Rahmen der Behandlungen neue Abhängigkeiten von Bezugspersonen wie den Eltern entstehen. Während Gleichaltrige Schritte in Richtung Selbstständigkeit machen, sind die jungen Patientinnen und Patienten häufig zunächst darin

behindert. Weiterhin kann das Thema Familienplanung und -gründung in dieser Altersspanne von Bedeutung sein, da durch die Therapien Fertilitätsstörungen auftreten können (siehe Kap. 5.2). Für diejenigen, die beruflich bereits gefestigt sind, stellt sich die Frage nach Weiterentwicklung, Chancen und ob die bisherigen Tätigkeiten noch ausgeführt werden können (15, 18-20).

Während es einem Teil der Betroffenen gelingt, die genannte Veränderungen in ihr Leben zu integrieren, zeigen Studienergebnisse, dass ein Teil der jungen Patientinnen und Patienten u.a. langfristig unter Distress leidet, soziale Probleme erlebt, da der Kontakt zur Peergroup während der Erkrankung eingeschränkt oder unterbrochen ist oder gar Depressionen und Anpassungsstörungen entwickelt (14, 15, 18, 19, 21). Im Vergleich zu gesunden Gleichaltrigen leiden AYAs häufiger unter einer eingeschränkten Lebensqualität und weisen ein höheres Risiko auf, Verhaltensprobleme oder soziale Defizite zu entwickeln (22-26). Dabei zeigen sich diese Probleme über die gesamte Altersspanne des AYAs hinweg. So zeigt die klinische Erfahrung, dass beispielsweise Patientinnen und Patienten im Alter zwischen 20 und 40 Jahren viele Gemeinsamkeiten haben, da sie sich oftmals mit ähnlichen Fragen und Herausforderungen beschäftigen. Alle sind mit einer existenziellen Verunsicherung konfrontiert. Zukunftsfragen im privaten oder beruflichen Bereich bestehen für alle Lebensabschnitte. So kann beispielsweise in verschiedenen Altersklassen eine berufliche Umorientierung notwendig sein- entweder in der Berufswahl als solches oder einer notwendig gewordenen Umschulung. Auch Familie und Partnerschaft sind durchaus in den Lebensabschnitten der meisten AYAs von Bedeutung. Dies hat sich u.a. in der Durchführung von Gruppen mit jungen Krebspatientinnen und Krebspatienten gezeigt, in welchen sich Patientinnen und Patienten unterschiedlichen Alters auf einer gemeinsamen Ebene treffen.

Trotz des aus den Ausführungen resultierenden Bedarfs an psychosozialer Unterstützung, benennen Betroffene oftmals einen Mangel an psychosozialen Angeboten (15, 27, 28). Psychoonkologische Angebote können jungen Patientinnen und Patienten helfen, neue Perspektiven zu entwickeln, wenn durch die Erkrankung Defizite entstanden sind, die die vorherige Lebensplanung beeinträchtigen. Dabei sind es oftmals Anstöße, die nötig sind, um Verhaltensänderungen zu erzielen. So beispielsweise, um den Anschluss an Freunde oder Kollegen wiederherzustellen oder sich zu wagen, beruflich einen neuen Weg einzuschlagen. So bietet das junge Alter der AYAs ein hohes Potenzial, da weniger häufig festgefahrene Routinen bestehen, die schwer aufzulösen sind. Die Motivation, das eigene Leben wieder in die Hand zu nehmen und zurück in die Normalität zu gelangen, bietet eine hilfreiche Basis, um AYAs bei der Rückkehr in den Alltag zu unterstützen.



#### 4. Psychoonkologische Unterstützung durch Motivational Interviewing

Psychoonkologische Interventionen folgen einem supportiven und klientenzentrierten Ansatz. Dabei werden Methoden unterschiedlicher Therapieschulen angewandt und im Rahmen der Gespräche miteinander verknüpft (siehe dazu auch: S3-Leitlinie Psychoonkologische Diagnostik, Beratung und Behandlung von erwachsenen Krebspatienten (29)). Eine Gesprächsführungstechnik, die gezielt an der Stärkung der Eigenmotivation der Patientinnen und Patienten ansetzt, um bei der Umsetzung von Verhaltensänderungen zu helfen, ist das Motivational Interviewing (kurz „MI“; (30)). Dieser Ansatz basiert auf der Annahme, dass Menschen, die mit bestimmten Lebensumständen unzufrieden sind, diese allerdings nicht aktiv verändern, nicht aufgrund fehlender Motivation sondern aufgrund von Ambivalenzen davon abgehalten werden. Diese entstehen, wenn Verhaltensweisen sowohl positive wie auch negative Aspekte mit sich führen. Ursprünglich als Beratungskonzept für Suchtpatientinnen und Suchtpatienten entwickelt, ist die Aufgabe in der Therapie, die Patientinnen und Patienten darin zu unterstützen, das spürbare Unbehagen in Worte zu fassen und die Gründe dafür zu verbalisieren. So beispielsweise in Bezug auf das Trinkverhalten neben den angenehmen Aspekten des Alkohols auch die negativen Folgen zu eruieren. Auf diese Weise wird den Patientinnen und Patienten die Gelegenheit gegeben, eigenständig beide Seiten abzuwägen und zu entscheiden, ob ihm eine Veränderung des Verhaltens lohnenswert erscheint. Die Therapeutinnen und Therapeuten übernehmen dabei keine autoritär-lenkende sondern lediglich eine zielorientiert geleitende Funktion in der Motivationsarbeit. Bis zum heutigen Zeitpunkt ist das Motivational Interviewing eine viel genutzte Technik in der Praxis, die auch bereits wissenschaftlich untersucht worden ist, vor allem im Suchtbereich. Dabei konnte u.a. nachgewiesen werden, dass der Einsatz von MI in Kombination mit anderen Behandlungselementen Behandlungsabbrüchen vorbeugt und Suchtverhalten reduzieren kann (31, 32). Dabei besteht in der Anwendung des MI vor allem ein Vorteil in der Kürze der Intervention, da anhand weniger Termine eine Wirkung erzielt werden kann (31).

Wie in der S3-Leitlinie für Psychoonkologie (29) beschrieben, werden Krebspatientinnen und Krebspatienten mit Hilfe multimodaler Interventionen unterstützt. Auch MI wird bei der Anbahnung von Verhaltensänderungen eingesetzt. Mögliche Themen sind die Frage nach einer Veränderung des Lebensstils (bspw. Rauchen, Einhalten von Diäten oder Sport) oder die Auswirkung der Erkrankung auf psychosoziale Symptome wie Distress. Ein aktuelles Review zu diesem Thema zeigt auf, dass MI in diesen Bereichen bereits erfolgreich eingesetzt werden konnte (33). Untersucht wurde die Auswirkung auf Veränderungen des Lebensstils, was eine nachweisbar wichtige Auswirkung auf den nachfolgenden körperlichen und psychischen Gesundheitszustand von Krebspatientinnen und Krebspatienten hat (33). Die

Interventionsdosis in den im Review aufgeführten Studien lag dabei im Mittel bei sieben Gesprächen (33).

#### 4.1. Motivational Interviewing im Überblick

Grundhaltung bei der Durchführung von MI

a. Partnerschaft    b. Akzeptanz    c. Wachrufen der Motivation    d. Anteilnahme

Umsetzung von MI in vier Prozessen

Engaging

Guiding

Evoking

Planning

Schlüsselfrage

Methoden von MI

a. Offene Fragen    b. Aktives Zuhören    c. Würdigung    d. Zusammenfassungen  
e. Förderung „change talk“    f. Förderung „confidence talk“    g. Umgang mit Uneinigkeit

Prinzipien während des MI

a. Empathie    b. Entwicklung von Diskrepanzen  
c. Geschmeidiger Umgang mit Uneinigkeit    d. Stärkung der Änderungszuversicht

## **4.2. Grundhaltung bei der Durchführung von Motivational Interviewing**

### **a. Partnerschaft**

Das Gespräch findet auf Augenhöhe statt, was zu einem gleichberechtigten Austausch führt. Ziel ist, dass die Patientinnen und Patienten eigenständig Gründe für eine mögliche Verhaltensänderung benennen und diese nicht von den Therapeutinnen und Therapeuten „empfohlen“ werden. Grundannahme ist, dass Menschen nur dann ihr Verhalten nachhaltig ändern, wenn dies auf Basis eigener Motive geschieht und nicht durch den Einfluss einer Therapeutin oder eines Therapeuten.

### **b. Akzeptanz**

Die Therapeutinnen und Therapeuten hegen bedingungslose Wertschätzung und ein aktives Interesse an den Patientinnen und Patienten. Sie nehmen keinen aktiven Einfluss auf deren Änderungsbereitschaft. Sie unterstützen bei der Abwägung der Argumente für oder gegen eine Verhaltensänderung, heben Stärken, Bemühungen und intrinsische Änderungsgründe hervor und verstärken diese. Auch das Veränderungsziel wird autonom von den Patientinnen und Patienten festgelegt.

### **c. Wachrufen der Motivation**

Es ist Aufgabe, die Patientinnen und Patienten dabei zu unterstützen, herauszufinden, was sie möchten. Auf Basis der genannten Argumente wird versucht, die dahinterstehende Motivation der Patientinnen und Patienten für eine Verhaltensänderung „zu entlocken“. Dabei handelt es sich um eine klientenzentrierte Haltung und den Patientinnen und Patienten bleibt weiterhin eine Wahl- und Entscheidungsfreiheit. Therapeutinnen und Therapeuten haben lediglich eine geleitende Funktion im Prozess der Motivationsstärkung. Erst wenn die Patientinnen und Patienten ein Änderungsziel benannt haben, wird daran gearbeitet.

### **d. Anteilnahme**

Therapeutinnen und Therapeuten sind aufrichtig am Wohl der Patientinnen und Patienten interessiert und nehmen empathisch Anteil an deren Problemlage. Eigene Interessen werden nicht verfolgt.

## **4.3. Umsetzung von Motivational Interviewing in vier Prozessen**

Die im Folgenden genannten Prozesse folgen nicht zwingend statisch aufeinander. So können bspw. durch neue Argumente und erarbeitete Sichtweisen bestimmte Prozesse nochmals durchlaufen werden, bevor es zur endgültigen Planung der Verhaltensänderung kommt.

**a. Engaging** (Beziehung aufbauen)

Zunächst ist es Aufgabe, eine vertrauensvolle Atmosphäre zu schaffen, so dass sich beide Gesprächspartner aufeinander einlassen können. Dies entspricht klientenzentriertem Vorgehen. In dieser Phase werden u.a. die OARS Methoden eingesetzt (siehe Kap. 4.1.3).

**b. Guiding** (Anliegen klären)

In dieser Phase ist das Ziel des Gesprächs, aus den potenziellen Anliegen der Patientinnen und Patienten *das* zu eruieren, woran sie schließlich arbeiten möchten. Bei Bedarf können auch mehrere Themen festgelegt werden. Dennoch sollte eine Priorisierung erfolgen. In dieser Phase ist es wichtig, dass die Therapeutinnen und Therapeuten nicht von eigenen Interessen geleitet arbeiten. Themenvorschläge dürfen von ihnen eingebracht werden, wobei die letzte Entscheidung über die zu bearbeitenden Themen den Patientinnen und Patienten obliegt. Weiterhin ist zu beobachten, inwiefern das Gespräch einvernehmlich verläuft oder ob Uneinigkeit besteht (siehe Kap. 4.1.3). Ist letzteres der Fall, muss dies aufgegriffen und thematisiert werden, da MI nur erfolgreich verlaufen kann, wenn beide Gesprächspartner sich in der Zielfindung einig sind.

**c. Evoking** („Hervorlocken“ der Motivation)

Dieser Teil ist charakteristisch für die Gesprächstechnik des MI im engeren Sinne. In dieser Phase des Prozesses ist das Ziel die Freisetzung der Eigenmotivation der Patientinnen und Patienten. Dabei ist es entscheidend, dass selbst die Bereitschaft zu einer Veränderung selbst formuliert und nicht von den Therapeutinnen und Therapeuten suggeriert wird. Von besonderer Bedeutung sind an dieser Stelle der sog. „change talk“ sowie der „sustain talk“.

➤ **„Change talk“**

Unter „change talk“ versteht man änderungsbezogene Äußerungen. Diese deuten auf eine grundsätzliche Motivation hin, sich auf eine Veränderung einzulassen. Vor der Entscheidung für eine konkrete Veränderung, spricht man von „preparatory change talk“, der in dieser Phase des Prozesses zum Ausdruck gebracht werden kann (siehe **Tab. 4.1**):

**Tab. 4.1:** „Preparatory change talk“- Aussagen im Rahmen des „change talk“ (DARN)

<b>Desire</b>	<i>Ich möchte mit dem Rauchen aufhören, um nicht wieder krank zu werden.</i>
<b>Ability</b>	<i>Ich kann es schaffen, regelmäßig zur Nachsorge zu gehen, obwohl es mir Unbehagen bereitet.</i>

Fortsetzung Tab. 4.1

<b>Reasons for change</b>	<i>Wenn ich zur Nachsorge gehe, dann bekomme ich Sicherheit über meine Gesundheit, auch wenn ich Angst davor habe.</i>
<b>Need</b>	<i>Nach meiner Rückkehr zur Arbeit brauche die Unterstützung meiner Kollegen, um meine Aufgaben zu schaffen, auch wenn ich es unangenehm finde, sie darum zu bitten.</i>

Mitunter erwähnen Patientinnen und Patienten auch veränderungsbezogene Äußerungen, die vom aktuellen Prozess unabhängig sind. Diese können dann Hinweise auf die grundsätzlichen Ziele und Werte geben, die möglicherweise ein starkes Änderungsmotiv darstellen.

Beispiele:

*„Ich habe den Anspruch, ein guter Vater zu sein.“*

*„Ich möchte mehr Zeit für mich haben und zum Beispiel im Garten arbeiten anstatt im Büro sitzen.“*

So kann der Wunsch, ein guter Vater sein zu wollen, sich in der regelmäßigen Wahrnehmung von Nachsorgeterminen zeigen. Entsprechend handelt es sich hierbei um einen allgemeinen Wert des Patienten, der für die aktuelle Problematik nicht unwichtig ist. Im Rahmen des Gesprächs kann dieses Argument aufgegriffen und dem Patienten widergespiegelt werden.

➤ **„Sustain talk“**

Die Patientinnen und Patienten schwanken in der Regel zwischen „change talk“ und „sustain talk“. Bei letzterem argumentieren sie zugunsten des aktuellen Zustands. Gründe dafür sind u.a. der Nutzen, wenn die avisierte Veränderung nicht umgesetzt werden würde. Er repräsentiert die andere Seite der Ambivalenz.

Beispiel:

*„Wenn ich nicht zur Nachsorge gehe, muss ich mir keine Sorgen machen, was dabei raus kommt. Denn was ich nicht weiß, belastet mich auch nicht.“*

„Sustain talk“ ist normal und Teil des Abwägungsprozesses. Er kommt in jedem MI-basierten Gespräch vor. Ziel des MI ist es, den Fokus von „sustain talk“ auf „change talk“ zu verschieben, um das Augenmerk der Patientinnen und Patienten immer mehr auf die Veränderung zu richten.

**d. Planning** (Veränderung planen)

Die letztlich Planung einer Verhaltensänderung wird erst dann thematisiert, wenn die Patientinnen und Patienten klar den Willen äußern, eine Änderung umzusetzen zu wollen. Dies wird anhand der Schlüsselfrage eruiert, was Patientinnen und Patienten konkret tun möchten, um den aktuellen Zustand nicht mehr beizubehalten. Sinnvoll ist es, hierfür alle von den Patientinnen und Patienten genannten Motive, Wünsche und Ziele zu präsentieren und mit einer offenen Frage an diese zurückzugeben (z.B. „Was für ein Vorgehen ergibt sich aus dem, was wir besprochen haben?“). Dabei ist es Ziel in der vierten und letzten Phase des Prozesses von MI, Patientinnen und Patienten dabei zu unterstützen, die zuvor „wachgerufene“ Motivation in eine konkrete Verhaltensweise zu überführen.

➤ **„Change talk“**

Auch in dieser Phase kommt es zum „change talk“. Da allerdings die Entscheidung inzwischen gefallen ist, tatsächlich etwas zu verändern, handelt es sich an dieser Stelle nicht mehr um den „preparatory change talk“, der in der vorherigen Phase geäußert wurde, sondern den „mobilizing change talk“ bzw. „commitment talk“. Anhand dessen machen die Patientinnen und Patienten klare Aussagen darüber, welches Verhalten sie nun umsetzen möchten (**Tab. 4.2**).

**Tab. 4.2:** „mobilizing change / commitment talk“- Aussagen im Rahmen des „change talk“ (CAT)

<b>Commitment</b>	<i>Ich werde nächste Woche mit dem Rauchen aufhören, wenn die vorerst letzte Untersuchung geschafft ist.</i>
<b>Activation</b>	<i>Ich werde es tun und meine Kollegen morgen in der Kaffeepause um Hilfe bitten.</i>
<b>Taking steps</b>	<i>Gestern habe ich einen Termin zur Nachsorge gemacht.</i>

Zu besprechen sind zusammenfassend (1) das Ziel der Änderung sowie (2) der Weg dorthin. Letztlich muss zudem (3) mit den Patientinnen und Patienten über die Verbindlichkeit der Planung gesprochen werden. Dabei ist es auch an dieser Stelle entscheidend, dass nicht die Therapeutinnen und Therapeuten eine Verpflichtung suggerieren, sondern die Patientinnen und Patienten eine freiwillige Entscheidung treffen. Therapeutinnen und Therapeuten sollten immer darauf achten, nicht schneller als die Patientinnen und Patienten zu sein. Dies gilt insbesondere dann, wenn es diesen bislang an Zuversicht mangelte, eine Verhaltensänderung vornehmen zu können.

#### 4.4. Methoden von Motivational Interviewing

Während der vier Prozessphasen stehen den Therapeutinnen und Therapeuten unterschiedliche Methoden zur Verfügung, um die Patientinnen und Patienten bei der Motivationsstärkung sowie der Planung der Verhaltensänderung zu unterstützen. Dabei werden insgesamt sieben Methoden kombiniert, die im Weiteren näher beschrieben werden.

Die ersten vier Techniken werden unter dem Begriff **OARS** (Abkürzung der englischen Bezeichnungen) zusammengefasst und folgend unter den Punkten a bis d erläutert.

##### a. Open Questions – Offene Fragen

Offene Fragen werden eingesetzt, um mehr über die Einstellungen und Ansichten der Patientinnen und Patienten zu erfahren. Da sie nicht mit ja oder nein zu beantworten sind, sind diese aufgefordert, sich zu erklären, was dem Verständnis der Therapeutinnen und Therapeuten hilft und den Patientinnen und Patienten, ihre Sichtweisen mit eigenen Worten wiederzugeben. Weiterhin eröffnet dies die Möglichkeit, die eigentliche Ambivalenz zu erörtern.

Beispiel:

*„Berichten Sie mir doch einmal von der Nachsorge. Was geht Ihnen dabei durch den Kopf?“*

##### b. Affirmation – Bestätigung

Durch Bestätigung werden die Patientinnen und Patienten ermutigt, frei von ihren Gedanken zu erzählen, ohne Sorge zu haben, verurteilt zu werden. Therapeutinnen und Therapeuten würdigen die Bereitschaft der Patientinnen und Patienten, sich zu öffnen und für sie schwierige Themen zu besprechen. Durch Wertschätzung und Anerkennung unterstützt diese Methode den direkten Beziehungsaufbau zwischen den Gesprächspartnern.

Beispiel:

*„Ich finde es sehr beeindruckend, wie sie es geschafft haben, durch die Therapien zu kommen, obwohl sie noch ein kleines Kind haben, um das sie sich kümmern müssen.“*

##### c. Reflective Listening – Aktives Zuhören

Im MI wird den Patientinnen und Patienten anhand des aktiven Zuhörens direkt zurückgemeldet, was man aus deren Äußerungen herausgehört hat und überprüft damit das Verständnis. Entsprechend dient diese Methode u.a. der Hypothesentestung („Habe ich meine Patientin / meinen Patienten richtig verstanden?“). Die Grundhaltung ist dabei empathisch und

klientenzentriert, Therapeutinnen und Therapeuten konzentrieren sich auf die innere Erlebniswelt des Gegenübers.

Im Folgenden werden konkrete Techniken des Aktiven Zuhörens erläutert:

Patientin / Patient:

*„Man sieht mir ja nichts an. Da denken die Kollegen, dass ich das alles schaffe. Es ist schnell vergessen, dass ich schwer krank gewesen bin.“*

(1) Wiederholung:

*„Ihre Kollegen vergessen Ihre Krebserkrankung und gehen davon aus, dass Sie all Ihre Arbeit schaffen.“*

(2) Neuphrasieren:

*„Ihre Kollegen schätzen Sie falsch ein, weil Sie gesund aussehen und davon ausgehen, dass Sie wieder so viel leisten können wie vor der Krebserkrankung.“*

(3) Paraphrasieren:

*„Sie haben den Eindruck, dass Ihre Kollegen zu viel von Ihnen erwarten, weil sie die gesundheitlichen Veränderungen durch die Krebserkrankung nicht sehen.“*

(4) Reflexion der Gefühle

*„Sie ärgern sich darüber, dass Ihre Kollegen keine Rücksicht auf Ihren aktuellen gesundheitlichen Zustand nehmen und Sie bei den Aufgaben nicht unterstützen.“*

Je komplexer die Reflexionen (insbesondere bezogen auf Emotionen) und je mehr der Fokus beim aktiven Zuhören auf dem „change talk“ liegt, desto mehr geht das Gespräch in die Tiefe und führt in Richtung Veränderung. Entscheidend ist, dass Therapeutinnen und Therapeuten davon absehen, eigene Gedanken und Meinungen einzubringen. Aufgabe ist es, sich allein darauf zu konzentrieren, die Sichtweise der Patientinnen und Patienten zu verstehen.

#### **d. Summarize – Zusammenfassen**

Die Zusammenfassung dient der Strukturierung des Gesprächs. Diese kann zwischen Gesprächsblöcken eingesetzt werden oder am Ende des Gesprächs, um z.B. eine „take home message“ zu formulieren. Weiterhin können einzelne Aussagen oder Themen nochmals aufgenommen werden, wodurch Pro und Kontra bzw. die benannten Ambivalenzen aufgegriffen und nachbesprochen werden können. Dadurch werden die Patientinnen und



Patienten mit ihren eigenen Aussagen abermals konfrontiert und dazu angehalten, sich weiterhin damit auseinander zu setzen oder Missverständnisse aufzuklären.

Beispiel:

*„Zum Ende unserer Sitzung möchte ich gern noch einmal zusammenfassen, was wir besprochen haben. [...] Habe ich das alles so richtig verstanden? Dann schlage ich vor, dass wir uns in der nächsten Sitzung weiter mit diesem Thema befassen, indem [...].“*

Wichtig ist vor allem das selektive Zusammenfassen. Insbesondere Äußerungen, die im Sinne des „change talk“ sind, sollten im Vordergrund stehen, um den Blick der Patientinnen und Patienten auf die Veränderung zu lenken.

Entsteht der Eindruck, es könne für den Verlauf des Gesprächs hilfreich sein, Informationen o.ä. einzubringen, um Perspektiven zu erweitern, sind die Patientinnen und Patienten zuvor zu fragen, ob dies gewünscht ist. Wenn sie dies bejahen, kann die Information gegeben werden. Im Anschluss sollte immer gefragt werden, was dieser Rat für die Patientinnen und Patienten bedeutet.

Mit den **OARS** Methoden werden noch drei weitere Techniken angewandt.

#### e. Förderung von „change talk“

Da „change talk“ in den Phasen des Evoking und Planning eine entscheidende Rolle spielt (siehe Kap. 4.1.2), werden insgesamt acht Methoden vorgeschlagen, anhand derer änderungsbezogene Äußerungen der Patientinnen und Patienten aufgegriffen und diskutiert werden können. Diese sind in **Tab. 4.3** aufgeführt (adaptiert nach (32)).

**Tab. 4.3:** Förderung des „change talk“ (adaptiert nach (32))

<p><b>Offene Fragen</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nachteile der aktuellen Situation <i>„Was stört Sie momentan?“</i></li> <li>2. Vorteile einer Veränderung <i>„Welche Vorteile hätte es, wenn Sie Ihre Kollegen um Hilfe bitten würden?“</i></li> <li>3. Optimismus bzgl. einer Veränderung <i>„Was könnte hilfreich dabei sein, mit dem Rauchen aufzuhören?“</i></li> <li>4. Änderungsintention <i>„Welche der Optionen, die wir diskutiert haben, wäre für Sie am ehesten denkbar?“</i></li> </ol>
-----------------------------	---



In diesem Falle wird deutlich, dass grundsätzlich eine Ambivalenz und somit Motivation empfunden wird, da sonst eine niedrigere Zahl angegeben worden wäre. Um die vorhandene Motivation zu eruieren, kann daraufhin gefragt werden:

*„Wie kommt es, dass Sie eine 5 genannt haben und nicht beispielsweise eine 3?“*

Potenzielle Motivationsgründe können folgendermaßen erfragt werden:

*„Was müsste passieren, damit aus der 5 zum Beispiel eine 7 wird?“*

Wichtig bei der Förderung von „change talk“ ist, die genannten Punkte erschöpfend und so konkret wie möglich durch Nachfragen zu behandeln (Bsp. „Was fällt Ihnen noch ein? Was ist Ihnen noch wichtig? Welche Gründe sind noch wichtig? Was bedeutet das?). Ziel ist dabei einerseits, genau zu verstehen, was gemeint ist. Andererseits sollen die Patientinnen und Patienten zum vertieften Nachdenken angeregt werden.

#### f. Förderung von „confidence talk“

Wird die Absicht geäußert, etwas verändern zu wollen, gilt es, dies im Gespräch zu unterstützen und die Änderungszuversicht zu fördern. Es werden insgesamt 10 Methoden vorgeschlagen, mit Hilfe derer Therapeutinnen und Therapeuten intervenieren können (**Tab. 4.4** (adaptiert nach (32))).

**Tab. 4.4:** Förderung des „confidence talk“ (adaptiert nach (32))

<b>Fördern von Aussagen zur Selbstwirksamkeit</b>	<i>„Was gibt Ihnen die Zuversicht, zu schaffen, was Sie sich jetzt vorgenommen haben?“</i>
<b>Selbstwirksamkeitserwartung*</b>	<i>„Auf einer Skala von 0 bis 10 wie optimistisch sind Sie, Ihr Verhalten zu ändern?“</i>
<b>Verstärken und Stabilisieren der Selbstwirksamkeit</b>	<i>„Sie haben bis hierhin ja bereits vieles geschafft! Ihr Wille beeindruckt mich sehr!“</i>
<b>Rückblick auf vergangene Erfolge</b>	<i>„Wie ist es Ihnen früher ergangen, wenn Sie etwas erfolgreich in Ihrem Leben verändert haben? Welche Schwierigkeiten haben Sie damals überwunden?“</i>
<b>Ressourcen erkunden</b>	<i>„Sie haben schon berichtet, dass Sie einen starken Überlebenswillen haben, der Ihnen in der Zeit der Akutbehandlung sehr geholfen hat. Was hilft Ihnen noch dabei, schwierige Situationen zu meistern?“</i>

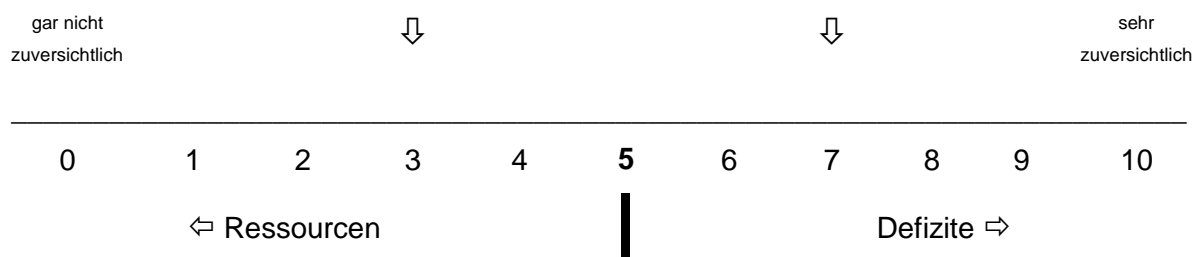
Fortsetzung Tab. 4.4

<b>Information und Rat vermitteln</b>	Die Patientinnen und Patienten sollten immer gefragt werden, ob sie Informationen haben möchten. Ist dies der Fall, dann können bspw. Vorschläge unterbreitet werden, welche Wege bekannt sind, Veränderungen umzusetzen. Im Anschluss sollte danach gefragt werden, was diese Informationen für eine Bedeutung haben.
<b>Brainstorming</b>	„Lassen Sie uns doch einmal alle Möglichkeiten sammeln, die Ihnen einfallen, etwas zu verändern. Egal, wie abwegig etwas erscheint, wir schreiben erstmal alles auf.“ → Diese Strategie gibt auch den Therapeutinnen und Therapeuten die Möglichkeit, eigene Ideen miteinzubringen.
<b>Thematisieren hypothetischer Veränderungen</b>	„Auch wenn es aktuell sehr schwierig erscheint, aber stellen Sie sich einmal in Ihrer Phantasie vor, Sie hätten Ihr Ziel erreicht. Wie haben Sie es geschafft?“
<b>Reframing</b>	→ Misserfolge werden aufgenommen und in einen anderen Rahmen gesetzt. „Auch wenn die letzten Versuche nicht den vollen Erfolg gebracht haben, welchen Nutzen haben sie dennoch für Sie gehabt?“
<b>Thematisierung radikaler Veränderungen</b>	Sollte die Situation der Patientinnen und Patienten zu komplex sein und viele Teilprobleme vorliegen, ist es denkbar, zunächst an einer generellen radikalen Änderung zu arbeiten, wodurch sich eventuell bereits viele der kleineren Probleme lösen.

**\*Ergänzung „Selbstwirksamkeitserwartung“**

„Wie optimistisch sind Sie, Ihr Verhalten zu ändern?“

Antwortbeispiel: „Das würde ich bei einer 5 einschätzen.“



Ähnlich wie bei dem Wichtigkeitsrating sollte auf diese Antwort hin gefragt werden, warum diese und keine niedrigere Zahl angegeben wurde. Hiermit wird eruiert, über welche Ressourcen die Patientinnen und Patienten verfügen, um die Selbstwirksamkeitserwartung zu stärken. Nach einer vertiefenden Erörterung dieser Ressourcen geht es darum, herauszufinden, was passieren müsste, damit die Patientinnen und Patienten sich stärker zutrauen, ihr Verhalten zu ändern. Mithilfe dessen werden Defizite bzw. Hindernisse erfragt, die die Patientinnen und Patienten aktuell noch bei sich sehen.

Geben die Patientinnen und Patienten im Rahmen des Wichtigkeitsratings einen hohen Wert an, so fällt die Einschätzung in der Selbstwirksamkeitserwartung häufig niedrig aus. Im Falle eines geringen Wertes im Rating der Wichtigkeit kommt es entsprechend häufig zu einer hohen Selbstwirksamkeitserwartung. Dementsprechend ergibt sich für das therapeutische Gespräch eine Schwerpunktsetzung auf Wichtigkeit oder Selbstwirksamkeitserwartung.

### g. Umgang mit Uneinigkeit

Fühlen sich die Patientinnen und Patienten gedrängt oder unverstanden, dann kommt es zum „discord talk“. In diesem Falle besteht ein interpersonelles Problem, das von Therapeutinnen und Therapeuten erkannt und besprochen werden sollte.

Beispiel:

*„Sie verstehen doch gar nicht, was es bedeutet, alle sechs Monate diese schreckliche Untersuchung machen zu müssen. Drängen Sie mich nicht, freiwillig dort hinzugehen.“*

Anzeichen für „discord talk“ sind in **Tab. 4.5** aufgeführt.

**Tab. 4.5:** Anzeichen für “discord talk”

<b>Defensiveness</b>	Die Patientinnen und Patienten verteidigen ihre aktuelle Haltung: <i>„Die ganzen Arzttermine sind so stressig - wenn ich jetzt mit dem Rauchen aufhöre, dann geht es mir ja noch schlechter!“</i>
<b>Arguing</b>	Die Kompetenz der Therapeutinnen und Therapeuten wird in Frage gestellt: <i>„Was wissen Sie denn schon davon, ein Krebspatient zu sein.“</i>
<b>Interrupting</b>	Therapeutin / Therapeut wird immerzu unterbrochen.
<b>Ignoring</b>	Die Patientinnen und Patienten weichen aus, antworten nicht mehr auf Fragen oder leiten ein neues Thema ein:

	<i>„Das mit der Nachsorge ist jetzt nicht so wichtig. Wichtiger ist, wie es meiner Frau aktuell geht.“</i>
--	--

Im MI wird nicht davon ausgegangen, dass „discord talk“ ein bewusstes Verhalten von Patientinnen und Patienten ist. Uneinigkeit entsteht, wenn das gemeinsam erarbeitete Ziel wieder verloren geht und nur noch Therapeutinnen und Therapeuten daran arbeiten. In diesem Falle geht es darum, dass es von therapeutischer Seite bemerkt und geprüft wird, inwiefern das gemeinsame Ziel nicht mehr besteht oder aufgrund von Missverständnissen oder aus anderen Gründen aktuell von den Patientinnen und Patienten abgelehnt wird. Auch für diese Situation werden Methoden vorgeschlagen, anhand derer ein „geschmeidiger“ Umgang mit Uneinigkeit möglich ist (**Tab. 4.6** (adaptiert nach (32))).

**Tab. 4.6:** Umgang mit „Uneinigkeit“ (adaptiert nach (32))

<b>Einfaches Widerspiegeln</b>	<i>„Die Menge, die Sie rauchen, ist nicht schädlich und Sie wollen nicht, dass ich Ihnen etwas Anderes sage.“</i>
<b>Überzogenes Widerspiegeln</b>	<i>„Sie müssen sich nicht darum sorgen, dass die Menge an Zigaretten Ihnen schadet, weil Ihnen das nichts anhaben kann.“</i>
<b>Widerspiegeln der Ambivalenz</b>	<i>„Sie merken, dass die Arbeit für Sie zu viel ist und Sie erschöpft sind. Gleichzeitig können Sie sich im Moment nicht vorstellen, sich Unterstützung zu holen.“</i>
<b>Verschiebung des Fokus</b>	<i>„Es geht mir nicht darum, Ihnen ein Etikett aufzudrücken. Mir ist es wichtig, dass Sie sich wünschen, wieder mehr Gelassenheit bei der Arbeit zu empfinden und wie Sie das erreichen können.“</i>
<b>Umdeuten</b>	<i>„Es ärgert Sie, dass Ihre Frau sich über die Menge an Zigaretten beschwert. Es scheint ihr nicht ganz egal zu sein, wie es mit Ihnen weitergeht.“</i>
<b>Zustimmung mit einer Wendung</b>	<i>„Sie haben Recht. Wir haben in den letzten 20 Minuten nur darüber gesprochen, ob die Nachsorge sinnvoll ist oder nicht. Dabei geht es auch noch um ganz andere Dinge. Lassen Sie uns darüber sprechen.“</i>
<b>Herausstellen der persönlichen Wahlfreiheit</b>	<i>„Sie allein entscheiden, was Sie tun. Niemand kann Sie zwingen, Ihr Verhalten zu verändern.“</i>

<b>Konform gehen mit der Position des Patienten</b>	<i>„Sie haben mir von vielen Vorteilen des aktuellen Zustands berichtet. Nun frage ich mich, ob es wirklich lohnenswert ist, das alles zu verändern.“</i>
---	---

Fortsetzung Tab. 4.6

<b>Entschuldigung</b>	<i>„Ich wollte Sie nicht belehren. Es tut mir leid, wenn das so bei Ihnen angekommen ist.“</i>
-----------------------	--

#### 4.5. Prinzipien während des Motivational Interviewing

Die folgenden Prinzipien sind die übergeordneten Maximen im Motivational Interviewing und sollten in den vier Prozessphasen sowie bei der Wahl der Methoden stets verfolgt werden.

##### a. Empathie

Respektvoller Umgang mit den Patientinnen und Patienten und das Bemühen, ihr Verhalten aus deren Perspektive zu verstehen und anzunehmen.

##### b. Entwicklung von Diskrepanzen

Patientinnen und Patienten soll die Diskrepanz zwischen dem jetzigen Verhalten und den persönlichen Werten und Zielen im Leben bewusst werden, um die Veränderungsmotivation zu stärken.

##### c. Geschmeidiger Umgang mit Uneinigkeit

Therapeutinnen und Therapeuten sollten fortwährend bestrebt sein, Uneinigkeit mit den Patientinnen und Patienten zu vermeiden. Sollte sie dennoch auftreten, muss diese erkannt und besprochen werden. Dabei ist es Aufgabe der Therapeutinnen und Therapeuten, die Uneinigkeit wertzuschätzen und wieder den Weg hin zu einem gemeinsamen Ziel einzuleiten.

##### d. Stärkung der Änderungszuversicht

Therapeutinnen und Therapeuten sollten die Selbstwirksamkeit der Patientinnen und Patienten stärken und deren Änderungszuversicht fördern.

## 5. Motivational Interviewing im Projekt Care for CAYA

Der Einsatz von MI im Projekt Care for CAYA ermöglicht, den teilnehmenden Patientinnen und Patienten anhand einer Kurzintervention Unterstützung anzubieten, die schnell zu praktischen Erfolgen führt. Sie können in den Interventionsarm randomisiert werden, wenn zuvor in einem der folgenden Fragebögen auffällige Werte erreicht wurden:

- $\geq 5$  Punkte im NCCN Distress Thermometer (NCCN DT, (34))
- $\geq 6$  Punkte im Depressionsmodul des Gesundheitsfragebogens für Patienten (PHQ-4, (35))

Innerhalb weniger Sitzungen Verhaltensänderungen zu erzielen, folgt dem bereits genannten Ansatz des MI (31). Das Vorgehen, auf ein konkretes Problemverhalten zu fokussieren und dieses konzentriert zu bearbeiten, stellt besonders in der hier zu untersuchenden Gruppe der AYAs eine vielversprechende Intervention dar. So befinden sich junge Krebspatientinnen und Krebspatienten oftmals inmitten von Lebenssituationen, in denen eine Entscheidung für oder gegen eine grundsätzliche Veränderung im Leben getroffen werden muss. Dies kann sich in unterschiedlichsten Bereichen zeigen, die aufgrund von Spätfolgen der Erkrankung beeinträchtigt sein können. So spielt die Frage nach der Familienplanung im jungen Alter der AYAs oftmals eine wichtige Rolle, da Fertilitätsstörungen auftreten können (siehe Kap. 5.2). Probleme mit Intimität und Nähe können aufgrund der Erlebnisse während der Erkrankung und körperlicher Veränderungen auftreten (siehe Kap. 5.3.1) und in dem Konflikt münden, ob man sich überhaupt oder weiterhin auf eine Partnerschaft einlassen kann. Ein Leben lang Nachsorge wahrzunehmen kann ebenfalls zu ambivalenten Gefühlen führen, da diese stets an die Erkrankung erinnern oder Ängste auslösen (siehe Kap. 5.3.2). Weiterhin beschäftigt einen Teil der Patientinnen und Patienten das Thema, wie es in Ausbildung oder Beruf weitergehen kann, wenn erkrankungs- und therapiebedingte Nebenwirkungen vorherige Tätigkeiten unmöglich machen (siehe Kap. 5.3.3). Aber auch grundsätzliche Nebenwirkungen wie Fatigue und Abgeschlagenheit stellen häufig ein Problem im Alltag dar, mit dem ein großer Teil der AYAs konfrontiert ist (siehe Kap. 5.3.4).

Tatsächlich einen neuen Beruf zu wählen oder sich von Zukunftsplänen zu trennen, bedeutet auch, von einem Teil des Lebens vor der Krebserkrankung Abschied zu nehmen. An dieser Stelle spielen psychoonkologische Gespräche eine wichtige Rolle, um die aktuelle Krise und Trauer zu würdigen. Doch neben dem Betrauern des „Alten“ wird im Weiteren häufig auch die Ambivalenz des potenziell „Neuen“ deutlich, mit der die Patientinnen und Patienten vor der Frage stehen, ob sie sich tatsächlich auf eine Veränderung einlassen wollen. Die Aussicht an der aktuellen Stelle zu verharren oder einen anderen Weg einzuschlagen, der zu einer neuen



wenn auch häufig zunächst ungewollten Lebensperspektive führen kann, kann zunächst lähmen und zu Stillstand führen. Der Gedanke der vorliegenden Studie ist es, auf die zumeist damit verbundene Unzufriedenheit in den Interventionsgesprächen zu fokussieren und diese anhand psychoonkologischer Gespräche und MI-Techniken aufzulösen.

Oftmals wird im Erstgespräch mit den Patientinnen und Patienten deutlich, dass nicht nur ein Problem vorliegt, da die Krebserkrankung sich auf viele Bereiche des Lebens auswirkt. In diesem Falle soll mithilfe einer Priorisierung herausgearbeitet werden, an welchem Verhalten oder Anliegen die Patientinnen und Patienten primär arbeiten möchten.

## 5.1. Der Ablauf der Intervention

Die Studie sieht insgesamt fünf Sitzungen vor, die in einem ca. 14-tägigen Rhythmus durchgeführt werden sollen. Dabei gliedern sich die Gespräche in ein Erstgespräch und vier Interventionsgespräche inklusive einer Abschlusssitzung.

### Inhalte des Erstgesprächs

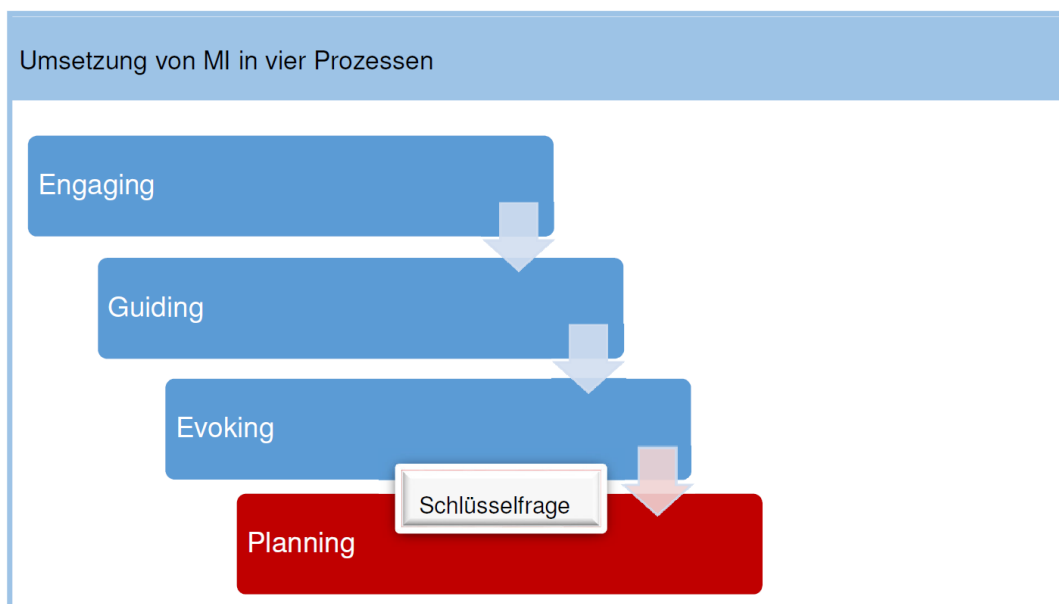
- Erläuterung des Aufbaus der Intervention im Hinblick auf die Anzahl an Sitzungen, in welchen primär ein bestimmtes Anliegen oder Verhalten bearbeitet werden soll
  - ➔ dient u.a. der Rahmung des Gesprächs, um den Patientinnen und Patienten eine Vorstellung darüber zu vermitteln, was sie in den Sitzungen erwarten wird
- ☞ an dieser Stelle ist es nicht das Ziel, über das Konzept und die Techniken von MI als solches aufzuklären, sondern i. A. zu verdeutlichen, dass es Methoden gibt, anhand derer man in kurzer Zeit Themen erfolgreich bearbeiten kann
- Exploration der aktuellen Situation der Patientinnen und Patienten sowie deren Erkrankungsgeschichte, u.a.
  - Zeitpunkt Erstdiagnose, Verlauf, Therapien und aktueller Zustand
  - kurzfristige und langfristige Folgen der Erkrankung und Behandlung
  - private sowie berufliche Lebenssituation
  - momentane Belastungen
  - Wünsche und Befürchtungen hinsichtlich der geplanten Gespräche
- Herausarbeitung des Anliegens
  - im Falle mehrerer Anliegen wird eine Priorisierung vorgenommen, um sich für die weiteren Gespräche auf ein bis maximal zwei Themen zu einigen, die im Fokus der Sitzungen stehen sollen

- ☞ Dies kann mitunter noch einen Teil der zweiten Sitzung einnehmen, wenn es den Patientinnen und Patienten schwer fällt, Anliegen zu formulieren und diese zu sortieren.

Bereits im Erstgespräch können die OARS Methoden (siehe Kap. 4.1.3) zum Beziehungsaufbau und zur Förderung von „change talk“ eingesetzt werden.

### Inhalte der vier Interventionssitzungen

- setzen des Fokus auf das Anliegen, welches im Erstgespräch, spätestens in der zweiten Sitzung, festgelegt wird
- eruieren der Problematik und herausarbeiten der Änderungsbereitschaft durch Förderung von „change talk“ und „confidence talk“
- Würdigung der aktuellen Krise und den damit verbundenen Emotionen
- mit „sustain talk“ und „discord talk“ umgehen
- zur Strukturierung der Sitzungen dienen die vier Prozesse des MI (**Abb. 4.1**), die in der Regel nicht statisch aufeinander folgen müssen, jedoch Anhaltspunkte liefern, um in der Kürze der Sitzungen Erfolge zu erzielen



**Abb. 4.1:** Übersicht über die vier Prozesse im MI

- Ziel der vier Gespräche ist es, die Patientinnen und Patienten schließlich zur konkreten Planung einer Verhaltensänderung zu führen und mit ihnen die notwendigen Schritte zu besprechen, die zur Umsetzung dienen

- ☞ Patientinnen und Patienten entscheiden selbst, wie und ob sie das neue Verhalten umsetzen.

Therapeutische Aufgabe ist die Unterstützung bei der Motivationsklärung und Planung

### **Ergänzende Aspekte für die Abschlusssitzung (4. Interventionssitzung)**

- Besprechung der Umsetzung der Verhaltensänderung sowie Barrieren soweit diese eine konkrete Umsetzung bislang verhindert haben
- Erstellung von Notfallplänen im Falle eines Rückfalls im Hinblick auf das Anliegen oder Verhalten
- Zusammenfassung der Sitzungen und Klärung offener Fragen
- ggf. Weitervermittlung bzw. Empfehlungen für eine Weiterbehandlung, falls indiziert oder gewünscht

## **5.2. Ablauf der Sitzungen anhand eines Fallbeispiels**

Das folgende Beispiel stellt anhand einer Patientin mit Kinderwunsch und chronischer myeloischer Leukämie dar, an welchen Stellen Ambivalenz entstehen kann und wie sich diese u.a. im Rahmen von „change“ und „sustain talk“ verdeutlicht. Es werden Beispiele für mögliche günstige, sowie ungünstige therapeutische Reaktionen gegeben, um zu verdeutlichen, wie MI in psychoonkologische Gespräche integriert werden kann.

### **Frau P. – Kinderwunsch**

#### **Hintergrundinformationen**

Die 32-jährige Frau P. hat vor einem halben Jahr die Diagnose einer chronisch myeloischen Leukämie (CML) erhalten. Im Zuge dessen wird sie mit einem Tyrosinkinasehemmer behandelt, um die Teilung der Leukämiezellen einzudämmen, so dass sie im Blut nicht mehr nachweisbar sind. Zur Rückfallprophylaxe sollte die Patientin das Medikament ein Leben lang einnehmen. Aus medizinischer Sicht wird empfohlen, während der Einnahme von Tyrosinkinasehemmern nicht schwanger zu werden, da dies zu irreversiblen Entwicklungsstörungen des Fötus führen kann.

Die Patientin hat auffällige Werte im NCCN Distress Thermometer (Punktwert von 7) und im PHQ-4 (Punktwert von 7). Im Rahmen der Randomisierung wurde sie dem Interventionsarm zugeteilt. Die Patientin ist über die Studie und ihre Ziele aufgeklärt worden und kommt nun zum Erstgespräch.

### 5.2.1. Erstgespräch

Frau P. habe von der Studie bei einem Nachsorgetermin erfahren und gehofft, durch die Teilnahme schnelle Unterstützung zu erhalten. Umso mehr freue sie sich, dass es tatsächlich geklappt habe. Sie habe grundsätzlich verstanden, wie die Studie aufgebaut sei.

#### Zeitliche und thematische Rahmung der Gespräche

Mögliche Einleitung der Therapeutin / des Therapeuten:

*„Schön, dass Sie gekommen sind und an der Studie teilnehmen! Sie haben ja bereits einige Informationen erhalten, ich möchte aber dennoch kurz mit Ihnen besprechen, ob es noch Fragen von Ihrer Seite gibt. [Klärung offener Fragen, Informationen zur Studie [...]] Ich habe durch Ihre Anmeldung bereits einige Informationen erhalten, zum Beispiel, wann Sie die Diagnose erhalten haben und wie Sie bislang behandelt wurden. Dennoch ist es immer hilfreich, wenn Sie mir nochmal in Ruhe von dieser Zeit erzählen und wie es Ihnen ergangen ist. [Offener Einstieg in das Gespräch [...]]. Da haben Sie ja bereits einiges in kurzer Zeit erlebt. Ich kann mir gut vorstellen, dass so ein Ereignis einiges durcheinander bringt. Vielleicht sortieren wir erst einmal, was Sie alles an Themen mitgebracht haben. Grundsätzlich haben wir mit dem heutigen Termin fünf Sitzungen Zeit. Deshalb ist es hilfreich, gemeinsam zu schauen, worauf wir uns vor allem im Laufe der Gespräche konzentrieren sollen. Vielleicht liegt Ihnen ein bestimmtes Thema besonders am Herzen? [Würdigung der Erlebnisse sowie Strukturierung und Klärung des Gesprächsthemas [...]].“*

Ungünstige Einleitung der Therapeutin / des Therapeuten:

*„Da haben Sie ja bereits einiges in kurzer Zeit erlebt. Ich kann mir gut vorstellen, dass so ein Ereignis einiges durcheinander bringt. Wir haben fünf Sitzungen Zeit, daher können wir nicht alles berücksichtigen, was Sie belastet. Wir müssen uns auf ein Thema konzentrieren. Das ist auch Teil der Intervention. Wir arbeiten mit den Methoden des sogenannten Motivational Interviewing. Das ermöglicht uns in kurzer Zeit schnell zu der Lösung eines Ihrer Probleme zu kommen.“*

Frau P. berichtet von verschiedenen Belastungen und ist verzweifelt aufgrund der aktuellen Lebenssituation. Zum einen habe sie die Diagnosestellung in schlechter Erinnerung, da man ihr „zwischen Tür und Angel“ von der Krebserkrankung berichtet habe. Weiterhin sei die Partnerschaft sehr belastet. Sie habe kaum Kraft, sich um den Partner zu kümmern, der aktuell beruflich stark eingebunden sei. Sie würden viel streiten und sich aus dem Weg gehen. Außerdem sei sie unzufrieden mit sich selbst.

Auf Basis der Informationen wird mit der Patientin eruiert, welches Thema sie vorrangig besprechen möchte. Zu diesem Zweck wird eine Themensammlung mit der Patientin aufgestellt. Dabei wird deutlich, dass vor allem die Partnerschaft ein großes Problem darstellt. Auf Nachfrage, welche Streitigkeiten meistens im Mittelpunkt stehen, gibt sie an, dass ihr Partner gern Vater werden möchte, sobald die Blutwerte stabil sind. Sie sei sich aber unsicher, ob sie zu dem Zeitpunkt schon bereit wäre, die Therapie zu pausieren. Das habe sie ihm allerdings noch nicht so deutlich gesagt. Um Diskussionen zu entgehen, meide sie gemeinsame Aktivitäten und weiche ihm aus. Dadurch arbeite er immer mehr und habe kaum noch Zeit für sie.

### **Vereinbarung des Anliegens (am Ende des Erstgesprächs oder im 2. Gespräch)**

Die Ausführungen der Patientin legen nahe, dass die Themen Kinderwunsch und Partnerschaft am dringlichsten sind. Daher wird vereinbart, diese Aspekte in den nun folgenden Sitzungen zu besprechen. Konkret möchte die Patientin für sich klären, ob und wie sie ihren Standpunkt zum Thema Familiengründung gegenüber ihrem Partner vertreten möchte.

Zur Klärung des Anliegens und zur Anbahnung einer vertrauensvollen Beziehung im Erstgespräch sind vor allem folgende MI-Techniken hilfreich:

- ✓ offene Fragen, aktives Zuhören, Würdigung und Zusammenfassungen

## **5.2.2. Intervention**

### **Sitzung 1**

Nach dem Erstgespräch habe Frau P. nochmals in Ruhe über alles nachgedacht. Der Kinderwunsch sei auch weiterhin für sie das Thema, dass sie am meisten in ihrem Alltag beschäftige. Daher hoffe die Patientin, in den Gesprächen eine Lösung zu finden.

Folgende Ambivalenz wird in der Sitzung deutlich:

*„Ich vermeide Gespräche über das Thema Kinderwunsch mit meinem Partner und wir leben und streiten weiter wie bisher.“*

versus

*„Ich spreche mich deutlich gegen ein Kind in der nächsten Zeit aus und vertrete diesen Standpunkt. Dann weiß ich allerdings nicht, wie mein Partner reagiert.“*

Der Partner habe den dringlichen Wunsch, eine Familie zu gründen, doch Frau P. habe momentan zu große Angst, einen Rückfall zu provozieren, wenn sie die Medikamente absetzen würde. Sie möchte kein Risiko eingehen, wolle aber gleichzeitig ihren Partner nicht verlieren.

An dieser Stelle ist durch die Patientin ein deutliches Anliegen für die folgenden Sitzungen formuliert worden, welches u.a. anhand von MI-Techniken behandelt werden kann. In diesem Stadium stehen vor allem der „change talk“ und „sustain talk“ im Vordergrund, anhand dessen die Patientin ihre Ambivalenz erörtern kann. Dabei besteht die Frage, inwiefern die Motivation ausreicht, die aktuelle Situation mit dem Partner zu klären und dadurch eventuell einen Konflikt auszulösen.

Mögliche Einleitung der Therapeutin / des Therapeuten:

*„Wenn Sie an die momentane Situation mit Ihrem Partner denken, was geht Ihnen dabei durch den Kopf [OARS Methoden- offene Fragen [...]]?“*

Mögliche Reaktion der Patientin:

*„Entweder sehen wir uns nicht, weil jeder seinen Hobbies nachgeht und wir erst spät nach Hause kommen. Oder wir reden über belanglose Dinge am Abend. Streiten tun wir uns auch, aber dann nicht über das Thema Kinder sondern darüber, dass wir so wenig Zeit miteinander verbringen.“*

Ziel ist es, im Laufe des Gesprächs mit der Patientin abzuwägen, was dafür oder auch dagegen sprechen würde, sich dem Partner gegenüber deutlich zu positionieren. Um zu erfahren, wie stark die Motivation für eine Verhaltensänderung tatsächlich ausgeprägt ist, können u.a. MI-Techniken zur Förderung des „change talks“ angewandt werden (**Tab. 5.1**). An dieser Stelle befindet man sich in der Phase des Evoking („Hervorlocken“ der Motivation).

**Tab. 5.1:** Beispiele für die Förderung von „change talk“

<p><b>Offene Fragen</b></p>	<p>1. Nachteile der aktuellen Situation  <i>„Was stört Sie momentan daran, dass Sie Ihrem Partner noch nicht klar gesagt haben, was Ihr Wunsch ist?“</i></p> <p>2. Vorteile einer Veränderung  <i>„Welche Vorteile hätte es, wenn Ihr Partner wüsste, dass Ihnen das Absetzen der Tabletten Sorgen macht?“</i></p>
-----------------------------	--

Fortsetzung Tab. 5.2

<b>Wichtigkeitsranking</b>	<i>„Auf einer Skala von 0 bis 10 wie wichtig ist es für Sie, die Situation klar mit Ihrem Partner zu besprechen?“</i>
<b>Zukunft imaginieren („looking forward“)</b>	<i>„Was könnte sich dadurch verändern, wenn Sie und Ihr Partner gegenseitig voneinander wüssten, was Sie empfinden?“</i>

Während der Sitzung ist es entscheidend, dass die Therapeutin oder der Therapeut die eigene Meinung zurückhält und die Patientin weder direkt noch indirekt von einer bestimmten Verhaltensweise überzeugen möchte.

Ungünstige Reaktion der Therapeutin / des Therapeuten:

*„Das ist ja auch wirklich nicht so einfach, aber es ist wichtig, dass Sie Ihre Wünsche vertreten. Das hätte doch viele Vorteile! Es wirkt auch so, als wenn Ihnen ein klarer Standpunkt sehr wichtig ist! Darin möchte ich Sie sehr unterstützen.“*

Im Prozess des Abwägens wechselt die Patientin immer wieder zwischen „change talk“ und „sustain talk“. Da sie sich noch am Anfang ihrer Überlegungen befindet, handelt es sich um „preparatory change talk“ (Tab. 5.3).

**Tab. 5.3:** Beispiele für „preparatory change talk“

<b>Desire</b>	<i>„Ich möchte nicht wieder krank werden und nochmal diese schlimmen Erfahrungen machen.“</i>
<b>Ability</b>	<i>„Ich kann es schaffen, meinem Partner gegenüber ein schwieriges Thema anzusprechen.“</i>
<b>Reasons for change</b>	<i>„Wenn ich die Tabletten absetze, dann habe ich keine ruhige Minute mehr. Ich bin dann Schuld, wenn der Krebs zurückkommt! Und keiner weiß, wie lange es dauert, bis ich schwanger werde.“</i>
<b>Need</b>	<i>„Ich brauche aktuell die Sicherheit, dass ich alles tue, was ich kann, um nicht wieder krank zu werden.“</i>

Die aufgeführten möglichen Reaktionen machen deutlich, dass die Patientin eine Motivation hat und vieles dafür spricht, die momentane Situation zu verändern. Dennoch kommen auch immer wieder Zweifel auf, was sich im „sustain talk“ widerspiegelt. Dieser beinhaltet vor allem die Sorge, einen Konflikt mit dem Partner auszulösen.

Beispiele für „sustain talk“ durch die Patientin:

*„Vielleicht sollte ich ihm weiterhin erstmal nichts von meinen Bedenken sagen. Solange ich es nicht ausspreche, verletze ich ihn nicht. Er könnte ja auch sagen, dass er sich dann eine andere Frau sucht, wenn ich kein Kind mit ihm haben will. Das könnte ich momentan nicht aushalten. Für eine Trennung habe ich gerade keine Kraft.“*

*„Wir haben schon immer mal Situationen in unserer Beziehung gehabt, die schwierig waren. Häufig sind die einfach so wieder vergangen. Vielleicht ist das dieses Mal auch so und das Thema löst sich von alleine auf.“*

*„Ich streite mich auch nicht gerne. Das ist so unangenehm und anstrengend.“*

*„Er kann sich ja denken, dass mir das schwer fällt. Dann muss ich das ja eigentlich nicht nochmal aussprechen und unnötig für Aufruhr sorgen.“*

Mögliche Reaktion der Therapeutin / des Therapeuten:

*„Ich habe den Eindruck, dass Ihnen die Konfrontation Angst macht [OARS Methoden-aktives Zuhören]. Das ist ja auch keine einfache Situation, das kann ich gut verstehen [Wertschätzung]. Was würde Ihnen helfen, sich auf ein solches Gespräch vorzubereiten [OARS Methoden- offene Fragen]?“*

Ungünstige Reaktion der Therapeutin / des Therapeuten:

*„Das ist ja auch wirklich nicht so einfach, aber manchmal muss man auch ein Risiko eingehen. Ich habe da so meine Gedanken dazu, die würde ich Ihnen gerne einmal erläutern.“*

Am Ende der ersten Interventionssitzung hat Frau P. für sich erstmals systematisch Argumente für und gegen eine Konfrontation mit dem Partner betrachten können. Sie hat sich zwar noch nicht konkret entschieden, was sie tun möchte, hat jedoch die Möglichkeit genutzt, sich intensiv mit dem Thema auseinanderzusetzen. Dies hat sie bislang vermieden und im Gespräch neue Denkanstöße erhalten.



In diesem Zusammenhang sind vor allem folgende MI-Techniken hilfreich:

- ✓ offene Fragen, aktives Zuhören, Würdigung und Zusammenfassungen
- ✓ fördern von „change talk“
- ✓ vertiefen und konkretisieren der genannten Punkte, um den Patienten zu verstehen

Auch „sustain talk“ wurde von der Patientin angebracht, therapeutisch erkannt und als solcher gewürdigt.

## Sitzung 2

In der zweiten Sitzung zeigt sich, dass die Klärung des Anliegens nochmal in den Fokus gerückt werden muss. So habe Frau P. das letzte Gespräch zwar als hilfreich empfunden, um sich innerlich zu sortieren. Dabei sei ihr auch immer klarer geworden, dass sie mit ihrem Partner ehrlich sein möchte und sei zuversichtlich gewesen, das Thema demnächst anzusprechen. Wie habe sie nochmal in der Sitzung überlegen wollen. Nun seien sie aber am Wochenende bei Freunden eingeladen gewesen und dort sei viel über das Thema Familiengründung gesprochen worden. Hintergrund sei der aktuelle Kinderwunsch der Freunde gewesen. Sie habe dabei gemerkt, wie wichtig das Thema für Ihren Partner sei und nun habe sie Sorge, ihn zu enttäuschen und zweifle an der Entscheidung, kein Kind zu wollen.

Beispiele für „sustain talk“ durch die Patientin:

*„Das kann ich ihm jetzt nicht antun. Vielleicht sollte ich grundsätzlich meine Haltung überdenken. Wenn wir Glück haben, klappt es auf Anhieb und ich kann nach der Geburt schnell wieder meine Tabletten nehmen.“*

*„Er hat die ganzen Monate an meiner Seite gestanden. Jetzt bin ich vielleicht an der Reihe, ihm etwas Gutes zu tun.“*

Im weiteren Gespräch ist es nun die therapeutische Aufgabe, der Patientin durch gezielte Fragen zu helfen, die aktuelle Verwirrung aufzulösen. Dafür ist es nötig, noch einmal einen Schritt zurückzugehen im Prozess und im Rahmen des Guiding mit Frau P. das Anliegen zu klären. Dabei sollte hinterfragt werden, ob das Absetzen der Tabletten tatsächlich eine Alternative dazu darstellen würde, sich zunächst gegen eine Schwangerschaft zu entscheiden. Auch dies kann anhand von MI-Techniken eingeleitet werden (**Tab. 5.4**).

**Tab. 5.4:** Beispiele für die Förderung von „change talk“

<b>Extrementwicklungen erfragen</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Schlimmste Befürchtung erfragen <i>„Wenn Sie Ihrem Partner gegenüber trotz der Gespräche am Wochenende Ihre in der letzten Sitzung genannten Sorgen offenbaren, was wäre das Schlimmste, was passieren könnte?“</i></li> <li>2. Bestmögliche Konsequenz erfragen <i>„Stellen Sie sich vor, Sie hätten gemeinsam ein klärendes Gespräch geführt- was wäre das Positivste daran?“</i></li> </ol>
<b>Ziel- und Wertklärung</b>	<i>„Was ist Ihnen momentan am wichtigsten im Leben? Was bedeutet das hinsichtlich einer Entscheidung für oder gegen eine Schwangerschaft?“</i>
<b>Rückschau halten</b>	<i>„Wenn Sie in früheren Zeiten mit Lebensfragen konfrontiert waren, was hat Ihnen damals geholfen, eine Entscheidung zu treffen?“</i>

Ungünstige Reaktion der Therapeutin / des Therapeuten:

*„Beim letzten Mal waren Sie sich noch ganz sicher, dass eine Schwangerschaft ausgeschlossen ist. Wollen Sie diese Frage wirklich nochmal grundsätzlich diskutieren? Sie haben ja gute Gründe, es zu lassen.“*

Neben dem „sustain talk“ kann es auch immer wieder zu Uneinigkeiten kommen, was sich im „discord talk“ zeigt. In diesem Fall hat die Patientin im Laufe des Gesprächs den Eindruck, die Therapeutin oder der Therapeut habe bereits eine Meinung, die im Gespräch durchgesetzt werden soll (**Tab. 5.5**).

**Tab. 5.5:** Anzeichen für „discord talk“

<b>Defensiveness</b>	<i>„Von meinem Partner zu verlangen, dass er jetzt kein Vater wird, wird zu Streit führen. Dazu habe ich jetzt keine Kraft!“</i>
<b>Arguing</b>	<i>„Sie haben ja keine Ahnung, wie ich mich fühle. Ich muss zum einen auf ein Kind verzichten, um gesund zu bleiben und zum anderen meinen Partner enttäuschen.“</i>

Fortsetzung Tab. 5.6

<b>Ignoring</b>	Die Patientin scheint sich aus dem Gespräch zurückzuziehen, hört nicht mehr zu und ignoriert, was gesagt wird.
<b>Unterbrechen</b>	Die Patientin unterbricht die Therapeutin / den Therapeuten fortwährend, was inhaltlich Folgendes bedeuten kann: <i>„Sie verstehen mich nicht und reden zu viel. Ich sehe das ganz anders!“</i>

An dieser Stelle ist es entscheidend, im Gespräch wieder zu einem gemeinsamen Ziel zu gelangen. So zeigt die Reaktion von Frau P., dass ihre aktuelle Unsicherheit dazu führt, das zuvor formulierte Anliegen in Frage zu stellen. Dabei stehen im MI verschiedene Möglichkeiten zur Verfügung, auf die Uneinigkeit einzugehen (**Tab. 5.7**).

**Tab. 5.7:** Umgang mit „Uneinigkeit“ (adaptiert nach (32))

<b>Einfaches Widerspiegeln</b>	<i>„Ein Gespräch mit Ihrem Partner würde Sie mehr belasten, als für eine Zeit lang die Tabletten abzusetzen.“</i>
<b>Widerspiegeln der Ambivalenz</b>	<i>„Es macht Ihnen Angst, die Tabletten abzusetzen, weil Sie befürchten einen Rückfall zu provozieren. Gleichzeitig ist es aktuell eher denkbar, es doch zu tun, damit Sie und Ihr Partner Eltern werden können.“</i>
<b>Umdeuten</b>	<i>„Es verunsichert Sie, dass Ihr Partner so deutlich von seinem Kinderwunsch spricht. Vielleicht würde er anders reagieren, wenn er von Ihren Ängsten wüsste?“</i>
<b>Herausstellen der persönlichen Wahlfreiheit</b>	<i>„Es ist allein Ihre Entscheidung, ob Sie die Tabletten absetzen oder nicht. Weder ich noch Ihr Partner können Sie dazu zwingen, es zu tun oder es sein zu lassen.“</i>

Ungünstige Reaktion der Therapeutin / des Therapeuten:

*„Mit mir und meiner Meinung hat das Ganze ja nichts zu tun. Es ist am Ende Ihre eigene Verantwortung, was Sie tun wollen. Wir können aber auch über etwas anderes sprechen, wenn das Thema nun doch zu unklar sein sollte.“*

Der therapeutische Umgang mit Uneinigkeit soll dazu führen, zu klären und aufzulösen, was die Patientin dazu veranlasst, an den Gesprächen und dessen Zielsetzung zu zweifeln.

Dabei können die aufgeführten MI-Techniken genutzt werden:

- ✓ offene Fragen, aktives Zuhören, Würdigung und Zusammenfassungen
- ✓ fördern von „change talk“
- ✓ Umgang mit Uneinigheiten bzw. „discord talk“
- ✓ Entwicklung von Diskrepanzen

Die Patientin verlässt die zweite Sitzung ohne klar entschieden zu haben, wie sie weiter verfahren möchte. Sie sei während des Gesprächs nochmal ins Nachdenken gekommen und müsse in Ruhe über alles nachdenken. Sie wolle sich bis zum nächsten Mal entscheiden, ob und wie sie weiterarbeiten möchte.

### Sitzung 3

Die dritte Sitzung wird von der Patientin eingeleitet, indem sie von der Zeit nach dem letzten Gespräch berichtet. Sie habe sich viele Gedanken gemacht und auch nochmal mit einer Vertrauten über die aktuelle Situation gesprochen. Außerdem habe sie eine Liste mit Gründen für oder gegen eine Schwangerschaft geführt. Dies habe ihr deutlich gemacht, dass das Gespräch bei den Freunden sie verunsichert habe, obwohl sie eigentlich wisse, was sie wolle: kein Risiko eingehen.

Mögliche Reaktion der Therapeutin / des Therapeuten:

*„Wenn ich Sie richtig verstehe, möchten Sie also die Sitzung dafür nutzen, zu überlegen, ob und wie Sie Ihrem Partner von Ihrer Entscheidung, aktuell nicht die Tabletten absetzen zu wollen, erzählen wollen? Sie hatten ja bereits darüber nachgedacht, was das verändern würde und auch im letzten Gespräch haben Sie deutlich gemacht, dass Ihnen dieser Schritt Angst macht. Wie geht es Ihnen damit, nachdem Sie nochmals in Ruhe über alles nachgedacht haben [OARS Methoden- offene Fragen, Aktives Zuhören, Würdigung, Zusammenfassungen [...]]?“*

In dieser Phase der Sitzungen greift die Patientin erneut auf den „change talk“ zurück und erörtert für sich nochmals, was es für sie bedeuten würde, sich klar zu positionieren. Da Frau P. deutlich geäußert hat, an ihrem ursprünglichen Anliegen festzuhalten, geht der Prozess von der Phase des Guiding wieder in die Phase des Evoking über. Um die Patientin in Ihrem Vorhaben zu unterstützen, können die MI-Techniken zur Förderung des „confidence talk“

eingesetzt werden (**Tab. 5.8**). Dabei ist es das Ziel, Frau P. ihre Selbstwirksamkeit vor Augen zu führen und sie in ihrem Vorhaben zu unterstützen. Weiterhin gilt jedoch, dass die Therapeutin / der Therapeut lediglich aufgreift, was die Patientin anbietet und nicht die eigene Meinung als Basis für die Argumente heranzieht.

**Tab. 5.8:** Förderung des „confidence talk“ (adaptiert nach (32))

<b>Selbstwirksamkeits- erwartung</b>	<p><i>„Auf einer Skala von 0 bis 10 wie optimistisch sind Sie, in der nächsten Zeit mit Ihrem Partner über das Thema Familiengründung zu sprechen?“</i></p> <p>Nach Einschätzung der Patientin folgen sodann vertiefende Fragen zu Ressourcen und potenziellen Defiziten.</p>
<b>Verstärken und Stabilisieren der Selbstwirksamkeit</b>	<p><i>„Seit wir uns kennengelernt haben, haben Sie sich intensiv mit diesem schwierigen Thema auseinandergesetzt. Es beeindruckt mich sehr, dass Sie sich trotz Ihrer Sorgen weiter damit konfrontieren!“</i></p>
<b>Rückblick auf vergangene Erfolge</b>	<p><i>„Sie haben ja bereits erzählt, dass es schon des Öfteren Situationen gegeben hat, in denen Sie etwas verändert haben- und das mit Erfolg. Was gab es damals für Probleme und wie haben Sie es geschafft, diese zu überwinden?“</i></p>
<b>Ressourcen erkunden</b>	<p><i>„Nach allem, was ich inzwischen von Ihnen weiß, haben Sie schon einiges in Ihrem Leben geschafft. Nicht zuletzt haben Sie sich besonders nach der Diagnose aus einer schwierigen Situation gekämpft. Sie haben einen starken Willen! Was hilft Ihnen denn noch dabei, schwierige Situationen zu überstehen?“</i></p>

In dieser Sitzung sollte der Versuch unternommen werden, in die Phase des Planning überzugehen. Zu diesem Zweck wird die Patientin konkret gefragt, ob sie letztlich den Schritt gehen möchte, mit ihrem Partner zu sprechen und wie bzw. wann dies umgesetzt werden soll. Beantwortet die Patientin diese Schlüsselfrage positiv, konzentriert sich das weitere Gespräch vor allem auf die Planung der Verhaltensänderung.

Frau P. spricht sich für eine konkrete Planung aus. Dennoch sei sie nervös, wenn sie daran denke. Während des Gesprächs macht sie sich konkrete Gedanken, was sich im sogenannten „mobilizing change talk“ bzw. „commitment talk“ äußert (**Tab. 5.9**).

**Tab. 5.9:** „mobilizing change/ commitment talk“ – Aussagen im Rahmen des „change talk“ (CAT)

<b>Commitment</b>	<i>„Ich werde nächste Woche einen Tisch in unserem Lieblingsrestaurant reservieren und dort das Thema ansprechen. Vorher werde ich mir schon mal aufschreiben, was ich ihm gerne sagen möchte. Vielleicht finden wir ja noch eine andere Lösung. Man kann ja auch über Adoption nachdenken.“</i>
<b>Activation</b>	<i>„Heute Abend reserviere ich einen Tisch.“</i>

Auch wenn sich die Patientin an dieser Stelle schon deutlich äußert, wie die Aussprache umgesetzt werden soll, kommt es immer wieder zur Thematisierung von Unsicherheit und vor allem von Ängsten, den Partner zu kränken oder zu verlieren. Daher ist auch weiterhin das Fördern des „confidence talk“ ein wichtiger Bestandteil (**Tab. 5.10**).

**Tab. 5.10:** Förderung des „confidence talk“ (adaptiert nach (32))

<b>Fördern von Aussagen zur Selbstwirksamkeit</b>	<i>„Sie haben bereits viel über das Gespräch nachgedacht. Was ist es, das Ihnen das Gefühl gibt, dass Sie es nun schaffen werden, mit Ihrem Partner offen zu sein?“</i>
<b>Information und Rat vermitteln</b>	<i>„Möchten Sie ein paar Gedanken von mir dazu hören? Ein paar Ideen habe ich, was in der Situation eventuell hilfreich sein könnte. [...] Wie denken Sie über diese Ideen?“</i>
<b>Brainstorming</b>	<i>„Sie haben sich ja bereits einiges einfallen lassen, welche Alternativen es für Sie und Ihren Partner aktuell gäbe. Vielleicht fällt Ihnen ja noch mehr ein, wenn wir einfach drauf los sammeln – egal wie realistisch die Dinge momentan erscheinen.“</i>
<b>Thematisieren hypothetischer Veränderungen</b>	<i>„Stellen Sie sich doch einmal vor, es ist Samstagabend und Sie haben gerade Ihrem Partner von Ihren Gedanken erzählt. Wie haben Sie es geschafft, letztlich diesen Schritt zu gehen?“</i>

Im Laufe der Sitzung sollte daraufhin gearbeitet werden, einen konkreten und für die Patientin realistischen Plan festzulegen. Dabei können Ort und Zeitpunkt festgelegt werden sowie im

Rollenspiel die Situation nachgestellt werden. Sollte Rat gewünscht sein, so kann dieser angebracht werden. Auch an dieser Stelle ist es entscheidend, dass die Patientin selbstständig eine Lösung generiert, die zu ihr passt und nicht allein auf den therapeutischen Vorstellungen basiert. Die Therapeutin / der Therapeut sollte weiterhin thematisieren, dass die nächste und letzte Sitzung u.a. dazu dient, die Umsetzung des Verhaltens zu besprechen. Dies hat das Ziel, Frau P. in ihrem Commitment zu bestärken.

Da die Patientin sich nach dem Zweifel in der zweiten Sitzung nun deutlich dafür ausspricht, ihren Partner über ihre Bedenken aufzuklären, sind wichtige Ziele in der dritten Sitzung, die Zuversicht und somit die Motivation von Frau P. zu stärken. Weiterhin konnte bereits in die Phase des Planens übergegangen werden.

Dabei sind folgende MI-Techniken hilfreich:

- ✓ offene Fragen, aktives Zuhören, Würdigung und Zusammenfassungen
- ✓ fördern von „change talk“
- ✓ fördern von „confidence talk“
- ✓ stellen der „Schlüsselfrage“, um in die Planung übergehen zu können
- ✓ Besprechung konkreter Umsetzungen des angestrebten Verhaltens

### **5.2.3. Abschlusssitzung**

Die Patientin hat die Entscheidung getroffen, mit ihrem Partner zu sprechen. In den vorangegangenen Sitzungen wurde anhand verschiedener Methoden (bspw. Pro- und Kontraanalysen) Zweifel und Zutrauen abgewogen. Frau P. hat es anders als von ihr geplant, noch nicht geschafft, mit ihrem Partner zu sprechen. Daher wird in der Abschlusssitzung nachbesprochen, weshalb die Umsetzung noch nicht gelungen ist. Die Patientin gibt an, dass ihr Partner zwar gern mit ihr essen gehen wollte, an dem geplanten Wochenende jedoch etwas anderes vorgehabt habe. Da sie mit ihm in ausgelassener Stimmung zusammensitze wolle, habe sie ihn nicht gebeten, seine Verabredung abzusagen, aus Sorge vor Verärgerung seinerseits. Der Restaurantbesuch sei nun ein paar Tage nach dem Abschluss der Intervention geplant. Da die Reaktion des Partners sowie die Folgen des Gesprächs noch nicht bekannt sind, wird mit der Patientin ein Notfallplan besprochen. Dabei geht es vor allem darum, mit Frau P. zu überlegen, was sie tun könnte, sollte der Konflikt zwischen beiden eskalieren. Dabei werden verschiedene Optionen von der Patientin vorgeschlagen und anhand von Beispielen schriftlich festgehalten. Diese Konkretisierung ist hilfreich, da Frau P. auf diese Weise eine Sicherheit erhält.

Darüber hinaus äußert die Patientin den Wunsch, weiterhin psychologische Gespräche zu führen. Daher werden der Patientin Informationen über umliegende Angebote ausgehändigt, um fortlaufende Unterstützung zu erhalten.

Die letzte Sitzung soll weiterhin dazu dienen, mit der Patientin Rückschau auf die Intervention zu halten und zusammenzufassen, was sie alles in der kurzen Zeit erreicht hat. Auch in diesem Abschnitt der Gespräche sind Zusammenfassungen hilfreich, um zudem einen Eindruck davon zu erhalten, wie Frau P. die Sitzungen wahrgenommen hat. Weiterhin wird sie dazu eingeladen, Feedback zu geben.

Auch in der letzten Sitzung spielen die MI-Techniken eine wichtige Rolle:

- ✓ offene Fragen, aktives Zuhören, Würdigung und Zusammenfassungen
- ✓ Klärung offener Fragen
- ✓ Verabschiedung und ggf. Weitervermittlung

### **5.3. Weitere Fallbeispiele**

#### **5.3.1. Frau G.- Intimität und Nähe**

##### **Hintergrundinformationen**

Die 33-jährige Frau G. hat vor drei Jahren die Diagnose Brustkrebs erhalten. Im Rahmen der Behandlung war eine brusterhaltende Operation nicht möglich. Daher soll noch eine Brustrekonstruktion durchgeführt werden. Dies ist im Anschluss an eine Rehabilitation geplant, die noch in diesem Jahr stattfinden soll. Neben der Operation hat Frau G. vier Zyklen Chemotherapie erhalten.

Die Patientin erreicht auffällige Werte im NCCN Distress Thermometer (Punktwert von 8) sowie im PHQ-4 (Punktwert von 8).

##### **Erstgespräch**

Frau G. kommt sichtlich belastet zum ersten Gespräch. Die Zeit seit der Diagnose sei sehr schlimm für sie gewesen. Sie habe vieles durchmachen müssen – vor allem in ihrer Beziehung. Die Diagnose sei ein Schock gewesen. Sie habe sich für viel zu jung gehalten und konnte nicht glauben, dass sie so krank sein sollte. Die Operation habe ihr die Weiblichkeit genommen und auch ihr damaliger Ehemann sei damit nicht zurechtgekommen. Vor ein paar Jahren sei sie extra zu ihm nach Zürich gezogen, da er dort eine gute Anstellung habe. Allerdings seien die Veränderungen durch die Diagnose so gravierend gewesen, dass sie nicht mehr zueinander



gefunden hätten. Sie habe sich nicht mehr wohl gefühlt und sich ihm nicht mehr zeigen wollen. Er habe sich daraufhin zurückgezogen und sich schließlich von ihr getrennt. Da sie sich in Zürich allein gefühlt habe, sei sie zurück in ihre Heimatstadt nach Deutschland gezogen. Hier sei sie angesichts ihrer psychischen und körperlichen Beeinträchtigungen mit der Wohnungssuche zunächst überfordert gewesen. Daher sei sie wieder bei ihrer Mutter eingezogen, die psychisch krank sei und viel Rücksichtnahme verlange. Eine Arbeitsstelle habe sie lange nicht gefunden, da sie sich dem alltäglichen Druck nicht gewachsen gefühlt habe. Ohne Job und bei der Mutter lebend habe sie sich lange einsam und in ihrer Entwicklung um mehrere Jahre zurückgeworfen gefühlt.

Mittlerweile habe sie sich „zurück ins Leben“ gekämpft und eine Aushilfsstelle angenommen. Sie sei zufrieden, dass ihr Leben wieder etwas mehr Struktur habe. Zudem habe sie eine eigene Wohnung in Aussicht.

### **Vereinbarung des Anliegens**

Da die Patientin von sehr unterschiedlichen Belastungen berichtet, wird gemeinsam im Erstgespräch priorisiert, für welches Thema Frau G. die Gespräche nutzen möchte. Dabei stellt sie heraus, dass sie aktuell ein starkes Bedürfnis nach Intimität und Sexualität habe. Sie sei lange genug alleine gewesen und wolle mal wieder auf ein Date gehen und körperliche Nähe spüren. Gleichzeitig habe sie jedoch Angst, dass sie zurückgewiesen werden oder jemanden mit ihrer Narbe oder der Krankengeschichte verschrecken könne.

### **Gesprächsintervention**

Im Rahmen der folgenden Sitzungen wird mit Frau G. an dem zuvor festgelegten Thema gearbeitet.

Folgende Ambivalenz wird von der Patientin formuliert:

*„Ich versuche gar nicht erst, einen Mann kennenzulernen, weil ich nicht weiß, ob jemand, der mich noch nicht kennt, mit meinen körperlichen Veränderungen zurechtkommen würde.“*

versus

*„Ich wünsche mir sehr, wieder einem Mann nahe zu sein. Wenn ich jemanden sympathisch finde, dann gehe ich auf ihn zu, auch wenn ich dann nicht wissen kann, wie er auf meine Geschichte reagiert und ich Angst habe, abgelehnt zu werden.“*

Die Patientin nutzt die Gespräche, um für sich abzuwägen, inwiefern der Wunsch nach Nähe ausreichend ist, um den Schritt zu gehen, sich einer neuen Situation zu stellen. In diesem Zusammenhang schwankt sie zwischen „preparatory change talk“ (

**Tab. 5.11)** und „sustain talk“.

**Tab. 5.11:** Beispiele für „preparatory change talk“

<b>Desire</b>	<i>„Ich möchte nicht mehr alleine sein. Die letzten Jahre waren einsam.“</i>
<b>Ability</b>	<i>„Ich kann all meinen Mut zusammennehmen und meinen Kollegen ansprechen. Der ist immer sehr nett und wirkt auch nicht oberflächlich.“</i>
<b>Reasons for change</b>	<i>„Wenn ich einen Mann finde, der mich akzeptiert, wie ich bin, dann fällt es mir vielleicht auch leichter, mich selber zu akzeptieren.“</i>

Beispiele für „sustain talk“ durch die Patientin:

*„Mein Exmann hat mich ziemlich verletzt, weil er mir deutlich gemacht hat, dass ich nicht mehr so attraktiv für ihn bin. So abgelehnt zu werden, halte ich nicht nochmal aus. Da bleibe ich lieber alleine.“*

*„Ich mag mich selber ja gar nicht mehr leiden. Wie soll es dann ein anderer tun?“*

*„33 Jahre, keine eigene Wohnung und ein Aushilfsjob. Das ist nicht gerade das, was man sich unter einer Frau in meinem Alter vorstellt. Mein Kollege weiß gar nicht, dass ich noch bei meiner Mutter lebe. Das wäre mir auch total peinlich. Und dann noch die Narben.... Das spricht alles nicht dafür, mit ihm einen Kaffee trinken zu gehen.“*

Im Rahmen der Gespräche schafft es Frau G., ihre Gedanken zu ordnen und sich mit ihren Ängsten zu konfrontieren. Letztendlich wird deutlich, dass der Wunsch überwiegt, eine neue Partnerschaft einzugehen oder sich zumindest einem Mann nach langer Zeit wieder zu öffnen. In diesem Zusammenhang wechselt der „preparatory change talk“ in den „mobilizing change/ commitment talk“ (**Tab. 5.12**).

**Tab. 5.12:** Beispiele für „mobilizing change/ commitment talk“

<b>Need</b>	<i>„Ich brauche Nähe und das Gefühl, begehrt zu werden. Ich bin erst 33 Jahre alt – ich habe noch so viel vor mir!“</i>
-------------	---

Fortsetzung: **Tab. 5.13**

<b>Commitment</b>	<i>„Ich werde erst zum Friseur gehen am Samstag und mich dann für den Abend mit einer Freundin in einer Bar verabreden. Da bin ich dann nicht alleine und habe sie an meiner Seite.“</i>
<b>Activation</b>	<i>„Ich werde morgen meinen Kollegen fragen, ob er mit mir einen Kaffee trinken geht.“</i>
<b>Taking steps</b>	<i>„Gestern habe ich mich mit meiner Freundin für einen Club am Wochenende verabredet.“</i>

Gemeinsam wird besprochen, welche Möglichkeiten der Patientin einfallen, ihrem Wunsch nach Kontakt und Intimität näherzukommen. Dabei ist ein Brainstorming hilfreich, in dessen Zusammenhang alle Ideen gesammelt werden, die der Patientin einfallen. Letztendlich stellt sich heraus, dass es für Frau G. am ehesten vorstellbar ist, sich mit ihrem Kollegen zu verabreden. Jemand Fremden in einer Bar anzusprechen, erscheint ihr nach all den Jahren aktuell noch unrealistisch. Entsprechend wird im Rahmen des Planning mit Frau G. besprochen, wie und wann sie den Kollegen ansprechen möchte. Frau G. nimmt es sich für den nächsten Tag vor. Weiterhin wird gemeinsam überlegt, wie die Patientin ihre Lebensgeschichte vermitteln könnte, ohne den Eindruck zu haben, den anderen zu überfordern. Dabei wird zunächst die Patientin aufgefordert, Ideen zu generieren. Möchte die Patientin inhaltlich Unterstützung, so kann die Therapeutin / der Therapeut ebenfalls Ideen einbringen.

### **Abschlusssitzung**

Nach Ende der dritten Interventionssitzung hat Frau G. ihren Kollegen gefragt, ob er sich mit ihr treffen würde. Er habe zugestimmt und sie seien am Wochenende in ein Café gegangen. Die Patientin habe sich im Grunde mit ihm sehr wohl gefühlt und sei stolz auf sich gewesen. Dennoch habe sie ihre Angst gespürt und das Gefühl gehabt, sie traue sich nicht, ihm von ihrer Erkrankung zu berichten. Im Laufe des Nachmittages habe sie gar nicht bewusst bemerkt, wie beide im Gespräch auf ihr bisheriges Leben gekommen seien und sie offen über die Krebsdiagnose gesprochen habe. Sie habe ihm noch nicht alles offenbart, sei aber erleichtert, dass er nicht ablehnend oder schockiert reagiert habe. Am nächsten Wochenende sei ein erneutes Treffen geplant.

Es wird mit Frau G. besprochen, wie sich ein zweites Treffen inhaltlich gestalten könnte und ein Notfallplan aufgestellt, falls es zu einer unangenehmen Reaktion seinerseits kommen

würde. Dieser wird sodann ausgeweitet für die allgemeine Problemsituation, sich Männern zu öffnen.

### **5.3.2. Frau R. – Nachsorge**

#### **Hintergrundinformationen**

Vor zwei Jahren erhielt die 29-jährige Frau R. die Diagnose Brustkrebs, woraufhin sie brusterhaltend operiert wurde. Darüber hinaus mussten mehrere Zyklen Chemotherapie durchgeführt werden, welche zum aktuellen Zeitpunkt abgeschlossen sind. Nach der Akutbehandlung sei sie zu einer stationären Rehabilitation gewesen und befinde sich nun in der Nachsorge.

Im Screening der Studie erreicht Frau R. einen auffälligen Wert im PHQ-4 (Punktwert von 9).

#### **Erstgespräch**

Frau G. kommt zur ersten Sitzung mit dem Anliegen, dass sie große Angst vor den nun regelmäßig stattfindenden Nachsorgeterminen habe. Sie könne sich nicht an den Gedanken gewöhnen, nun alle paar Monate für Jahre Untersuchungen durchführen zu lassen, an die sie so schlechte Erinnerungen habe. Die Zeit der Akutbehandlung habe sie im letzten Jahr „aus dem Leben geworfen“ und lange habe sie ein Gefühl der „Unwirklichkeit“ begleitet. Die Patientin berichtet, dass sie häufig niedergeschlagen gewesen sei und keine Energie mehr gehabt habe. Jegliche Freude und Motivation sei verloren gegangen. An alles würde sie wieder erinnert, wenn sie an die Nachsorgetermine denke. Ihre psychische Verfassung sei sogar so weit gegangen, dass sie sich von allem zurückgezogen habe, um alleine zu sein. Inzwischen ginge es ihr diesbezüglich besser und sie habe begonnen, sich mit allerlei Aktivitäten und Sport abzulenken und nach vorne zu blicken. Das wolle sie auf keinen Fall wieder aufs Spiel setzen. Sie habe außerdem eine neue Stelle, die sie bald antreten werde. Das sei wie ein Start in ein neues Leben. Die Krankheit wolle sie hinter sich lassen. Dennoch wisse sie, dass die Nachsorge auch zu ihrem Schutz sei.

#### **Vereinbarung des Anliegens**

Da die Patientin deutlich ein Anliegen formuliert, wird vereinbart, in den zur Verfügung stehenden Sitzungen daran zu arbeiten, wie sich Frau R. bezüglich der Nachsorge entscheiden möchte.

## Gesprächsintervention

Für die Gespräche wird folgende Ambivalenz von der Patientin formuliert:

*„Ich ignoriere meine Nachsorgetermine und gehe nicht hin. Es wird schon alles gut sein. Nochmal werde ich nicht betroffen sein. Dann muss ich wenigstens keine Angst vor diesen fürchterlichen Terminen haben.“*

versus

*„Was, wenn ich doch wieder krank werde und es zu spät bemerke, weil ich nicht zur Nachsorge gegangen bin? Es ist ja auch ein Stück Sicherheit und trägt zu meiner Gesundheit bei.“*

Die Patientin ist sich zu Beginn der Sitzungen nicht sicher, was ihr aktuell im Leben wichtiger ist. Sie berichtet, innerlich hin- und hergerissen zu sein. Sie sei früher immer ein Vernunftmensch gewesen. Das habe sich nun aber durch die Erkrankung geändert.

Folgende Aussagen werden von ihr während des Abwägens getroffen (**Tab. 5.14**):

**Tab. 5.14:** Beispiele für „preparatory change talk“

<b>Desire</b>	<i>„Ich möchte natürlich alles dafür tun, nicht wieder krank zu werden. Dazu gehört wohl auch die Nachsorge.“</i>
<b>Ability</b>	<i>„Ich kann mit einer Freundin hingehen. Vielleicht hilft das und dann wird es nicht so schlimm.“</i>
<b>Reasons for change</b>	<i>„Wenn ich zur Nachsorge gehe, verhindere ich vielleicht, dass ich wieder krank werde oder etwas zu spät entdeckt wird. Nochmal eine OP oder Chemo finde ich eine schreckliche Vorstellung.“</i>

Beispiele für „sustain talk“ durch die Patientin:

*„Ich bin noch so jung und habe alles getan, um den Krebs zu besiegen. Jetzt habe ich es mir verdient, ohne Sorgen weiterzuleben. So eine Nachsorge macht mir aber jedes Mal deutlich, dass da was gewesen ist.“*

*„Ich kann nicht mehr schlafen, wenn ich weiß, dass ich in einer Woche dahin muss. Dann grübel‘ ich die ganze Nacht und erinnere mich daran, wie ich damals die Diagnose bekommen habe. Davon bin ich noch richtig traumatisiert.“*

*„Ich gehe ja sowieso einmal im Jahr zum Frauenarzt. Das reicht ja eigentlich. Andere Freundinnen von mir gehen sogar viel seltener hin. Und denen geht es auch gut damit.“*

Die Patientin wägt in den Gesprächen beide Optionen ab, tendiert jedoch mehrheitlich dagegen, die Nachsorge wahrzunehmen. Weiterhin wird ihre Ambivalenz jedoch deutlich. Zudem ergibt sich in einer der Sitzungen ein Konflikt mit der Therapeutin / dem Therapeuten, der sich im „discord talk“ äußert (**Tab. 5.15**).

**Tab. 5.15:** Beispiele für “discord talk”

<b>Defensiveness</b>	<i>„Nur weil alle meinen, Nachsorge sei so wichtig, müssen wir Patienten dahin gehen. Aber es kann ja auch sein, dass das nur mehr belastet.“</i>
<b>Arguing</b>	<i>„Es ist immer leicht zu sagen, was das Vernünftigste wäre. Als Therapeut hat man ja immer gute Ratschläge.“</i>
<b>Ignoring</b>	<i>„Ich kann mich nicht mehr damit beschäftigen. Vielleicht sollten wir das Ganze beenden – so kommen wir ja nicht weiter.“</i>

Die Äußerungen von Frau G. zeigen, dass der Eindruck entstanden ist, die Therapeutin / der Therapeut habe die Meinung, Nachsorge müsse sein, wodurch sich die Patientin gedrängt fühlt. Entsprechend muss deutlich gemacht werden, dass Frau G. allein die Entscheidung trifft und die Meinung der Therapeutin / des Therapeuten keine Rolle spielt.

Bis zur dritten Interventionssitzung ist Frau G. weiterhin unentschlossen und kann sich nicht darauf einlassen, die Frage *für* die Nachsorge zu beantworten. Dies muss akzeptiert werden, da auch das Beibehalten der ursprünglichen Meinung eine Alternative darstellt. Entsprechend plant die Patientin bis zum Schluss keine konkrete Handlung bezüglich der Nachsorge.

### **Abschlusssitzung**

Die Patientin kommt zur Abschlusssitzung und berichtet, sich für den Moment gegen die regelmäßige Nachsorge entschieden zu haben und lediglich die jährliche Kontrolle des Frauenarztes wahrnehmen zu wollen. Das Abwägen in den Gesprächen hätte ihr bei dieser Entscheidung geholfen. Sie sei überrascht, dass es ihr nun mit dieser Entscheidung gut ginge. So habe man ihr in den Gesprächen nicht vermittelt, für unvernünftig gehalten zu werden und sie schätze die Neutralität des Therapeuten.

### **5.3.3. Herr T. – berufliche Orientierung nach Erkrankung und Behandlung**

#### **Hintergrundinformationen**

Der 25-jährige Herr T. ist vor zwei Jahren an einem Non-Hodgkin-Lymphom erkrankt. Nach der Behandlung mit mehreren Zyklen Chemotherapie befindet er sich nun in der Nachsorge.

Im Screening der Studie erreicht Herr T. einen auffälligen Wert im NCCN Distress Thermometer (Punktwert von 6).

#### **Erstgespräch**

Herr T. berichtet im Erstgespräch von seiner Erkrankung und deren Auswirkungen auf seinen beruflichen Alltag. Er sei im Marketing beschäftigt, was schon immer sein Traumberuf gewesen sei. Er habe sich von Anfang an in der Ausbildung sehr engagiert. Schon immer habe er viele Überstunden machen müssen, was ihn aber nie gestört habe. Dadurch sei er inzwischen sehr angesehen und habe trotz seines jungen Alters schon ein paar Verantwortungsbereiche übernommen. Die Erkrankung habe ihn „kalt erwischt“. Er habe sich eine Zeitlang schlapp gefühlt, dachte sich allerdings aufgrund des Arbeitspensums nichts dabei. Der Gang zum Arzt habe dann die unglaubliche Gewissheit gebracht. Er sei trotz allem positiv in die Zeit der Behandlung gegangen und habe alles gut hinter sich gebracht. Optimistisch habe er sein altes Leben wieder aufnehmen wollen. Nun stelle er jedoch seit einiger Zeit fest, dass er dem Druck und dem Arbeitsstress nicht mehr gewachsen sei, was ihn sehr belaste. Er schaffe es kaum, seine Aufgaben zu erledigen und müsse noch mehr arbeiten, um Deadlines einzuhalten. Gleichzeitig sei er abgeschlagen, müde und könne sich nur schwer konzentrieren. Der tägliche Termindruck und die Schnelllebigkeit der Branche würden ihn immer mehr stressen. Er sei darüber überrascht und verunsichert, weil ihm sein Beruf immer wichtig gewesen sei. Und nun habe er morgens Magenschmerzen, wenn er zur Arbeit gehe und wisse nicht, was er tun solle.

#### **Vereinbarung des Anliegens**

Nach den Schilderungen des Patienten wird besprochen, welches Anliegen aufgrund der beruflichen Situation in den Sitzungen behandelt werden könnte. Zunächst gibt Herr T. die allgemeine Verunsicherung an, die die neue Situation in ihm auslöse. Im Laufe des Gesprächs wird jedoch deutlich, dass er sich bereits seit längerem mit der Frage befasst, inwiefern ein beruflicher Wechsel nötig sei. Dieser Gedanke falle ihm aber sehr schwer und er könne sich das im Grunde nicht vorstellen. Weil es für ihn ein sehr belastendes Thema ist, das für ihn sehr viel Raum einnimmt, wird vereinbart, diese Möglichkeit näher zu betrachten.

**Gesprächsintervention**

Herr T. benötigt viel Zeit, um ausdrücken zu können, welcher Konflikt ihn innerlich beschäftigt. Nach der ersten Interventionssitzung formuliert er folgende Ambivalenz:

*„Mein Beruf ist mir total wichtig. Ich bin erfolgreich und gut in dem, was ich tue. Der Job fordert mich stark und ist anstrengend. Aber ich habe auch schon viel Energie hineingesteckt, damit ich stehe, wo ich jetzt bin.“*

versus

*„Ich halte den Druck bei der Arbeit nicht mehr aus. Ich bin körperlich nicht mehr in der Lage und kann nur mit Mühe meine Termine einhalten. Ich muss etwas anderes machen, sonst gehe ich kaputt.“*

Der Patient hat für sich das erste Mal klar zum Ausdruck bringen können, dass ein beruflicher Wechsel eine Möglichkeit sein könnte. Er habe diesen Gedanken schon öfter gehabt, ihn jedoch immer wieder erschrocken verdrängt. So habe er das Gefühl, dann sein ganzes Leben zu ändern und einen Teil seiner Identität aufzugeben. Dennoch sei er sich im Klaren darüber, dass der aktuelle Zustand ihm nicht gut tue (**Tab. 5.16**).

**Tab. 5.16:** Beispiele für „preparatory change talk“

<b>Desire</b>	<i>„Ich möchte nicht mehr dieses Gefühl der Ohnmacht haben, wenn ich morgens aufstehe und an die Arbeit denke, weil ich weiß, dass ich viel zu müde bin.“</i>
<b>Ability</b>	<i>„Ich kann einen Neustart schaffen. Ich bin noch so jung und auch ein neuer Beruf kann interessant sein.“</i>
<b>Reasons for change</b>	<i>„Wenn ich mich neu orientiere, dann kann das auch eine Chance für mich sein. Vielleicht gibt es ja noch Bereiche, die mir viel besser gefallen. Eventuell hätte ich den Beruf eh nicht bis ins hohe Alter machen können.“</i>

Beispiele für „sustain talk“ durch den Patienten:

*„Ich wollte schon immer im Marketing arbeiten. Es gibt dort so viele interessante Projekte und es macht Spaß, schnell Ergebnisse zu erzielen. Das will ich nicht gegen irgendeinen langweiligen Bürojob eintauschen.“*



*„Ich kann ja nichts anderes. Dann müsste ich ja richtig umschulen. Und wie lange soll das dauern? Und was soll ich denn überhaupt machen?“*

*„Dann fange ich wieder von 0 an. Und dabei habe ich mich in den letzten Jahren so gut vorangebracht. Und nur wegen der Erkrankung? Die hat schon genug Zeit in meinem Leben geklaut.“*

In den Sitzungen wird deutlich, dass es vor allem darum geht, mit dem Patienten neue Perspektiven zu erarbeiten und diese zuzulassen. In dem Zusammenhang werden grundsätzlich Alternativen eruiert, die für Herrn T. in Frage kommen. Damit einhergehend wird das Abschied nehmen von einem wichtigen Teil seines Lebens thematisiert, was zunächst viel Raum in den Sitzungen einnimmt. An dieser Stelle sind die Würdigung des Patienten sowie das Aktive Zuhören von besonderer Bedeutung.

Insgesamt werden zwei Alternativen besprochen. Zum einen beginnt Herr T. sich in der zweiten Hälfte der Intervention intensiv mit beruflichen Alternativen auseinanderzusetzen. Zum anderen wird noch die Möglichkeit in Betracht gezogen, mit dem Vorgesetzten über eine Entlastung im Beruf zu sprechen. Er berichtet, dass er sich Unterstützung holen wolle, wodurch die Phase des Guiding in die Phase des Planning übergeht (**Tab. 5.17**).

**Tab. 5.17:** Beispiele für „mobilizing change/ commitment talk “

<b>Need</b>	<i>„Ich brauche konkrete Hilfe in der Neuorientierung. Ich habe schon viel alleine recherchiert, mich aber auch mit Freunden unterhalten.“</i>
<b>Commitment</b>	<i>„Ich werde beim Arbeitsamt anrufen und mir einen Termin machen. Die sind doch auf so etwas spezialisiert.“</i>
<b>Activation</b>	<i>„Morgen habe ich ein Gespräch mit meinem Teamleiter. Ich kann mir nicht vorstellen, dass er mir helfen kann. Aber vielleicht ist ja doch etwas möglich.“</i>
<b>Taking steps</b>	<i>„Gestern habe ich meinen Lebenslauf überarbeitet und mir Adressen von Firmen rausgesucht, die ich potenziell interessant finde. Außerdem habe ich rausgefunden, wie man eine Umschulung beantragen kann.“</i>

Obwohl der Patient zu Beginn der Sitzungen sehr unentschlossen gewesen ist, inwiefern er sich eine berufliche Umstellung vorstellen kann, konnte mit Hilfe von nur wenigen Gesprächen eine Klärung erzielt werden. Dabei war vor allem entscheidend, dem Patienten Raum zu

geben, um seinen jetzigen Beruf zu trauern und sich dadurch erst auf etwas Neues einlassen zu können. MI-Techniken sind dann im Laufe der Gespräche hilfreich, um den Patienten dabei zu unterstützen, seine Gedanken zu ordnen.

### **Abschlusssitzung**

In der Abschlusssitzung berichtet Herr T., dass er sowohl mit seinem Teamleiter gesprochen habe als auch einen Termin beim Arbeitsamt wahrgenommen hätte. Beide Gespräche seien zufriedenstellend verlaufen. So sei der Teamleiter sehr verständnisvoll gewesen, habe jedoch auch deutlich gemacht, dass eine konkrete Entlastung im Team schwierig sei. Dennoch wolle er sich Gedanken über eine neue Position machen. Die Berufsberatung habe Herrn T. ebenfalls optimistisch gestimmt und er habe interessante Anregungen erhalten.

## **5.3.4. Frau M. – Umgang mit Fatigue**

### **Hintergrundinformationen**

Die 20-jährige Frau M. ist vor drei Jahren an einer akuten lymphatischen Leukämie (ALL) erkrankt, woraufhin eine allogene Stammzelltransplantation nötig gewesen ist. Nach der langwierigen Behandlung befindet sich die Patientin nun in der Nachsorge. Sie berichtet von vielen körperlichen Veränderungen durch den Eingriff und einem anhaltenden Fatigue-Syndrom.

Die Patientin erreicht auffällige Werte im NCCN Distress Thermometer (Punktwert von 6) sowie im PHQ-4 (Punktwert von 7).

### **Erstgespräch**

Im Erstgespräch berichtet Frau M. von einer generellen Unzufriedenheit. Sie sei zwar schon wieder eine Weile zurück in „ihrem alten Leben“, aber eigentlich fühle sich nichts mehr so an wie früher. Durch die Behandlung sei sie lange von ihren Freunden getrennt gewesen und habe auch kaum Kontakt mit den meisten gehabt. Einzig die Eltern seien immer bei ihr gewesen. Sie habe auch eine gute Freundin, mit der sie vor allem telefonisch in Verbindung geblieben sei. Körperlich habe sie sich sehr verändert und auch so fühle sie sich anders. Dadurch würde es zum Teil auch nicht mehr passen mit einem Teil der alten Freunde. Sie sei oft müde und abgeschlagen. Dadurch könne sie sich nicht aufraffen, irgendwas zu unternehmen. Dabei müsse sie dringend Sport machen, weil ihre ganze Muskulatur sich abgebaut habe und man habe ihr auch gesagt, dass Sport gegen die Müdigkeit helfen würde. Aber es gäbe niemanden, mit dem sie gehen könne und außerdem wisse sie auch nicht, was

sie machen sollte. Außerdem sei sie unzufrieden mit ihrem Körper, der nicht mehr so sei wie vor der Erkrankung. Sie sei viel allein, weine viel und würde sich nicht mehr gern im Spiegel anschauen. Eine Idee, was man in den Sitzungen machen könne, habe sie eigentlich nicht. Und so richtig optimistisch sei sie nicht, dass man ihr helfen könne.

### **Vereinbarung des Anliegens**

Die Patientin berichtet von vielen unterschiedlichen Belastungen und einer grundsätzlichen Unzufriedenheit. Um ein Anliegen für die nachfolgenden Gespräche zu eruieren, wird mit Frau M. besprochen, was ihrer Vorstellung nach an der momentanen Situation zu ändern wäre und zu einer Besserung führen könnte. Zunächst ist die Patientin ratlos. Aus diesem Grund werden schriftlich die verschiedenen Themen gesammelt, die aktuell einer Rolle im Leben von Frau M. spielen. Die Patientin benennt den Verlust von Freundschaften, körperliche Veränderungen, Langeweile und den Verlust von Interessen sowie die bleierne Müdigkeit. Im Laufe der Sitzung wird deutlich, dass vor allem das vorherrschende Fatigue-Syndrom die Patientin in vielen Aspekten des Alltags einschränkt und ein grundsätzliches Problem darstellt. Aus diesem Grund wird als Anliegen für die folgenden Gespräche der Umgang mit der Abgeschlagenheit definiert. Da es für die Patientin schwierig ist, direkt Ideen zu generieren, was gegen die Fatigue helfen könnte, gibt sie an, sich bis zur nächsten Sitzung Gedanken machen zu wollen.

### **Gesprächsintervention**

Frau M. kommt zur nächsten Sitzung und berichtet, dass es ihr weiterhin sehr schwer falle, das Problem der Müdigkeit in Worte zu fassen. Daher wird zunächst nochmals gemeinsam eruiert, welche Probleme aktuell mit dem Fatigue-Syndrom in Zusammenhang stehen und im Rahmen der Intervention thematisiert werden könnten. Gegen Ende der ersten Interventionssitzung gelingt es, gemeinsam herauszuarbeiten, dass das Thema Bewegung stark mit der Müdigkeit und auch anderen aktuellen Problemen in Zusammenhang steht. So wird zum einen von ärztlicher Seite empfohlen, sich sportlich zu betätigen, und zum anderen klagt die Patientin über Langeweile und Einsamkeit. Entsprechend wird das Aufnehmen einer sportlichen Tätigkeit als Anliegen definiert.

Frau M. formuliert folgende Ambivalenz:

*„Ich bin ja körperlich noch total eingeschränkt. Ich schaffe es gar nicht, mich für längere Zeit auf den Beinen zu halten. Wenn das jemand merkt, ist das total peinlich. Ich schaffe es ja nicht mal, die Treppen schnell zu steigen. Wie soll ich da einen ganzen Fitnesskurs durchhalten?“*

versus

*„Ich möchte mich wieder unter Leute mischen und soziale Kontakte haben. Außerdem brauche ich das Gefühl, wieder zu funktionieren. Sport habe ich früher gern gemacht und es soll ja auch gegen die Müdigkeit helfen. Außerdem kann ich dort mit Freunden hingehen oder neue Leute kennenlernen.“*

Es ist der Patientin nach anfänglichen Schwierigkeiten gelungen, den abstrakten Zustand von Fatigue in Worte zu fassen bzw. Maßnahmen zu formulieren, die dagegen helfen könnten. Dennoch wird in der Sitzung deutlich, wie schwer es Frau M. fällt, sich auf eine Verhaltensänderung einzulassen. So formuliert sie zu Beginn vor allem Argumente im Sinne des „sustain talk“.

Beispiele für „sustain talk“ durch die Patientin:

*„Ich kann ja nichts dafür, dass es nun so ist, wie es ist. Ich habe da keinen Einfluss drauf gehabt, krank zu werden. Und so ist es auch mit den Nebenwirkungen. Was soll ich denn dagegen machen, dass ich so müde bin? Sport ist doch das letzte, wofür ich Kraft habe.“*

*„Ich bin nicht mehr die gleiche, die ich früher war. Ja, ich habe gern Sport gemacht. Aber da war ich auch noch gesund und mein Körper fühlte sich nicht so alt an.“*

*„Die meisten meiner Freunde machen richtiges Krafttraining – da komme ich gar nicht mit. Und lernt man im Fitnessstudio wirklich Leute kennen? Die meisten dort wollen doch ihre Ruhe oder kommen mit eigenen Freunden.“*

Die Aussagen der Patientin machen deutlich, dass sie weiterhin sehr im Zweifel darüber ist, ob sie wirklich in der Lage ist, ihre Situation zu ändern. Daher geht es zunächst darum, die Selbstwirksamkeit bzw. den „confidence talk“ der Patientin zu bestärken und ihre aktuelle Unsicherheit zu würdigen (**Tab. 5.15**).

**Tab. 5.18:** Förderung des „confidence talk“ (adaptiert nach (32))

<b>Verstärken und Stabilisieren der Selbstwirksamkeit</b>	<i>„Es ist beeindruckend, wie Sie die schwierige Zeit der Isolation im Krankenhaus gemeistert haben. Sie sind eine starke Frau!“</i>
<b>Rückblick auf vergangene Erfolge</b>	<i>„Sie haben ja bereits von einigen Herausforderungen in Ihrem Leben berichtet. Erzählen Sie mir doch einmal, was damals schwierig war und wie Sie es dennoch geschafft haben, die Probleme zu überwinden.“</i>

Fortsetzung Tab. 5.19

<b>Ressourcen erkunden</b>	<i>„Obwohl Sie eine sehr schwere Zeit hinter sich haben, sind Sie in vielen Bereichen Ihres Lebens wieder angekommen. Einiges hat schon wieder geklappt, von dem Sie erzählt haben, dass Sie nicht daran geglaubt hätten. Was hat Ihnen dabei geholfen?“</i>
----------------------------	--

Die Patientin benötigt viel Unterstützung darin, für sich den Mut zu fassen, überhaupt an eine Verhaltensänderung zu glauben. Sie berichtet, durch die lange Krankheitsphase und das viele Alleinsein sehr verunsichert darüber zu sein, wie sie auf andere wirke und zu was sie überhaupt in der Lage sei. Sie sei so viele Monate von anderen abhängig gewesen und habe kein Gefühl mehr dafür, was sie noch könne oder alleine schaffe. Erst im dritten Interventionsgespräch gelingt es der Patientin, zaghaft „change talk“ (Tab. 5.16) anzubringen und weniger „sustain talk“ zu äußern.

**Tab. 5.20:** Beispiele für „preparatory change talk“

<b>Desire</b>	<i>„Ich möchte mich endlich wieder fitter fühlen. Aktuell fühle ich mich wie 70 oder so. Ich habe gar keine Kraft mehr in den Beinen und Armen.“</i>
<b>Ability</b>	<i>„Ich kann es schaffen, mich zu trauen, zum Sport zu gehen. Es gibt ja viele Menschen, die erstmal nur wenig an den Geräten schaffen, weil sie nie Sport gemacht haben.“</i>
<b>Reasons for change</b>	<i>„Vielleicht hilft es mir ja, ein bisschen selbstsicherer zu werden, wenn ich erste Erfolge beim Sport habe. Und vielleicht lerne ich ja doch jemanden kenne. Das wäre schön.“</i>

Weiterhin zeigt sich als wichtigster Bestandteil in den Sitzungen, die Patientin in ihren Fertigkeiten zu bestärken und in ihren Unsicherheiten zu würdigen. Gemeinsam wird mit Frau M. anhand eines Brainstormings überlegt, welche Hobbies in der Vergangenheit eine Rolle in ihrem Leben gespielt und ihr gut getan haben. In dem Zusammenhang berichtet Frau M., früher gern zum Reiten gegangen zu sein. Das Zusammensein mit den Pferden habe sie immer sehr genossen. Sie habe noch Kontakt zu einem Hof, auf dem sie vor der Erkrankung auch kleineren Kindern Unterricht gegeben habe. Aktuell glaube sie aber nicht, dass sie das noch könne. Es wird anhand der „Schlüsselfrage“ eruiert, ob Frau M. sich vorstellen kann, sich

bei dem Hof zu melden und zu erfragen, ob es die Möglichkeit gebe, wieder einzusteigen. Dabei wird besprochen, dass es dabei vor allem darum gehe, selber wieder einmal zu reiten und nicht selber Unterricht zu geben, da die Patientin sich bei dem Gedanken überfordert fühlt.

### **Abschlusssitzung**

Nach der letzten Sitzung kommt die Patientin verunsichert zum letzten Gespräch. Sie habe einer Freundin von den Inhalten der letzten Sitzung berichtet und diese habe ihr erzählt, dass sich einiges auf dem Hof verändert habe, seit Frau M. dort gewesen sei. Die Freundin fühle sich dort nicht mehr wohl, weil einige neue Lehrer angefangen hätten, die sie als unfreundlich empfunden hätte. Nun traue sich Frau M. nicht, dort anzurufen. Aufgrund dessen wird mit der Patientin besprochen, welche Alternativen es gäbe und ob sie noch andere Höfe kenne, an die sie sich wenden könne. Frau M. verneint dies, woraufhin nochmals andere Möglichkeiten besprochen werden, sich sportlich zu betätigen. Es wird ein Notfallplan erstellt mit weiteren Aktivitäten, die der Patientin einfallen. Bis zum Schluss bleibt Frau M. jedoch unsicher und lässt sich nicht noch einmal auf eine konkrete Planung ein. Daher wird ihr empfohlen, sich anschließend an die Intervention Unterstützung zu holen, um weiter an dem aktuellen Problem zu arbeiten. Darauf kann sich Frau M. einlassen und erhält Informationen über Therapeuten in der Nähe.

Auch wenn Frau M. am Ende der Sitzungen keine konkrete Verhaltensänderung umgesetzt hat, so konnte mit ihr grundsätzlich besprochen werden, an welchen Stellen in ihrem Alltag Veränderungen hilfreich sein könnten, um den aktuellen Zustand zu verbessern. Entsprechend haben die Gespräche dabei geholfen, ein abstraktes Problem wie Fatigue in konkrete Verhaltensweisen umzusetzen und Ansätze für mögliche Veränderungen zu finden.

## 6. Literatur

### **Basisliteratur zum Motivational Interviewing**

Körkel J. 30 Years of Motivational Interviewing: An updated overview. Suchttherapie. 2012;13(3):108-18.

Miller WR, Rollnick S. Motivierende Gesprächsführung. Freiburg im Breisgau: Lambertus; 2015

1. GLOBOCAN (IARC). Section of Cancer Information, 2012. Verfügbar unter: <http://globocan.iarc.fr/Default.aspx> [letzter Zugriff: 29.06.2015]. 2014.
2. Hilgendorf I, Borchmann P, Engel J, Heußner P, Katalinic A, Neubauer A, et al. Heranwachsende und junge Erwachsene (AYA, Adolescents and Young Adults). Verfügbar unter: <https://www.onkopedia.com/de/onkopedia/guidelines/heranwachsende-und-junge-erwachsene-aya-adolescents-and-young-adults/@@view/html/index.html> [letzter Zugriff: 09.08.2017]. 2016.
3. Rosenberger C, Höcker A, Cartus M, Schulz-Kindermann F, Härter M, Mehnert A. Angehörige und Patienten in der ambulanten psychoonkologischen Versorgung: Zugangswege, psychische Belastungen und Unterstützungsbedürfnisse. Psychotherapie, Psychosomatik, medizinische Psychologie. 2012;62(5):185-94.
4. Frick E, Tyroller M, Panzer M. Anxiety, depression and quality of life of cancer patients undergoing radiation therapy: a cross-sectional study in a community hospital outpatient centre. European Journal of Cancer Care. 2007;16(2):130-6.
5. Zabora J, Brintzenhofeszoc K, Curbow B, Hooker C, Piantadosi S. The prevalence of psychological distress by cancer site. Psycho-Oncology. 2001;10(1):19-28.
6. Sanson-Fisher R, Girgis A, Boyes A, Bonevski B, Burton L, Cook P. The unmet supportive care needs of patients with cancer. Supportive Care Review Group. Cancer. 2000;88(1):226-37.
7. Schieder H. Onkologische Behandlungsstrategien. In: Schulz-Kindermann F, Herausgeber. Psychoonkologie Grundlagen und psychotherapeutische Praxis. Weinheim: Beltz; 2013. S. 68-86.
8. Mehnert A. Employment and work-related issues in cancer survivors. Critical Reviews in Oncology/ Hematology. 2011;77(2):109-30.

9. Steiner JF, Nowels CT, Main DS. Returning to work after cancer: quantitative studies and prototypical narratives. *Psycho-Oncology*. 2010;19(2):115-24.
10. Cooper AF, Hankins M, Rixon L, Eaton E, Grunfeld EA. Distinct work-related, clinical and psychological factors predict return to work following treatment in four different cancer types. *Psycho-Oncology*. 2013;22(3):659-67.
11. Sjövall K, Attner B, Englund M, Lithman T, Noreen D, Gunnars B, et al. Sickness absence among cancer patients in the pre-diagnostic and the post-diagnostic phases of five common forms of cancer. *Supportive care in cancer : official Journal of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer*. 2012;20(4):741-7.
12. Robison LL, Hudson MM. Survivors of childhood and adolescent cancer: life-long risks and responsibilities. *Nature Reviews Cancer*. 2014;14(1):61-70.
13. Lipshultz SE, Adams MJ, Colan SD, Constine LS, Herman EH, Hsu DT, et al. Long-term cardiovascular toxicity in children, adolescents, and young adults who receive cancer therapy: pathophysiology, course, monitoring, management, prevention, and research directions: a scientific statement from the American Heart Association. *Circulation*. 2013;128(17):1927-95.
14. Schrag NM, McKeown RE, Jackson KL, Cuffe SP, Neuberg RW. Stress-related mental disorders in childhood cancer survivors. *Pediatric Blood and Cancer*. 2008;50(1):98-103.
15. Zebrack BJ, Corbett V, Embry L, Aguilar C, Meeske KA, Hayes-Lattin B, et al. Psychological distress and unsatisfied need for psychosocial support in adolescent and young adult cancer patients during the first year following diagnosis. *Psycho Oncology*. 2014;23(11):1267-75.
16. Oeffinger KC, Mertens AC, Sklar CA, Kawashima T, Hudson MM, Meadows AT, et al. Chronic health conditions in adult survivors of childhood cancer. *The New England Journal of Medicine*. 2006;355(15):1572-82.
17. Creutzig U, Henze G, Bielack S, Herold R, Kaatsch P, Klussmann J-H, et al. Krebserkrankungen bei Kindern - Erfolg durch einheitliche Therapiekonzepte seit 25 Jahren. *Deutsches Ärzteblatt*. 2003(13):842-52.
18. Warner EL, Kent EE, Trevino KM, Parsons HM, Zebrack BJ, Kirchhoff AC. Social well-being among adolescents and young adults with cancer: a systematic review. *Cancer*. 2016;122(7):1029-37.



19. Parsons HM, Harlan LC, Lynch CF, Hamilton AS, Wu XC, Kato I, et al. Impact of cancer on work and education among adolescent and young adult cancer survivors. *Journal of Clinical Oncology*. 2012;30(19):2393-400.
20. Kaul S, Avila JC, Mutambudzi M, Russell H, Kirchhoff AC, Schwartz CL. Mental distress and health care use among survivors of adolescent and young adult cancer: a cross-sectional analysis of the National Health Interview Survey. *Cancer*. 2017;123(5):869-78.
21. Kim MA, Yi J. Psychological distress in adolescent and young adult survivors of childhood cancer in Korea. *Journal of Pediatric Oncology Nursing*. 2013;30(2):99-108.
22. Cadman D, Boyle M, Szatmari P, Offord DR. Chronic illness, disability, and mental and social well-being - findings of the Ontario Child Health Study. *Pediatrics*. 1987;79(5):805-13.
23. Seitz DCM, Hagmann D, Besier T, Dieluweit U, Debatin KM, Grabow D, et al. Life satisfaction in adult survivors of cancer during adolescence: what contributes to the latter satisfaction with life? *Quality of Life Research*. 2011;20(2):225-36.
24. Barrera M, Shaw AK, Speechley KN, Maunsell E, Pogany L. Educational and social late effects of childhood cancer and related clinical, personal, and familial characteristics. *Cancer*. 2005;104(8):1751-60.
25. Wenninger K, Helmes A, Bengel J, Lauten M, Volkel S, Niemeyer CM. Coping in long-term survivors of childhood cancer: relations to psychological distress. *Psycho-Oncology*. 2013;22(4):854-61.
26. Hauken MA, Larsen TMB, Holsen I. Meeting Reality: Young adult cancer Survivors' experiences of reentering everyday life after cancer treatment. *Cancer Nursing*. 2013;36(5):E17-E26.
27. Keegan THM, Lichtensztajn DY, Kato I, Kent EE, Wu XC, West MM, et al. Unmet adolescent and young adult cancer survivors information and service needs: a population-based cancer registry study. *Journal of Cancer Survivorship*. 2012;6(3):239-50.
28. Faller H, Koch U, Brähler E, Härter M, Keller M, Schulz H, et al. Satisfaction with information and unmet information needs in men and women with cancer. *Journal of Cancer Survivorship*. 2016;10(1):62-70.
29. Leitlinienprogramm Onkologie (Deutsche Krebsgesellschaft DK, AWMF). Psychoonkologische Diagnostik, Beratung und Behandlung von erwachsenen Krebspatienten, Langversion 1.1. AWMF-Registernummer: 032/051OL; 2014; Verfügbar

- unter: [:http://www.leitlinienprogramm-onkologie.de/fileadmin/user\\_upload/Downloads/Leitlinien/Psychoonkologieleitlinie\\_1.1/LL\\_PSO\\_Langversion\\_1.1.pdf](http://www.leitlinienprogramm-onkologie.de/fileadmin/user_upload/Downloads/Leitlinien/Psychoonkologieleitlinie_1.1/LL_PSO_Langversion_1.1.pdf). [letzter Zugriff: 28.11.2017]. 2014.
30. Miller WR, Rollnick S. Motivierende Gesprächsführung. Freiburg im Breisgau: Lambertus; 2015.
31. Körkel J. 30 Years of Motivational Interviewing: An updated overview. Suchttherapie. 2012;13(3):108-18.
32. Körkel J, Veltrup C. Motivational Interviewing: Eine Übersicht. Suchttherapie. 2003;4:115-24.
33. Spencer JC, Wheeler SB. A systematic review of Motivational Interviewing interventions in cancer patients and survivors. Patient Education and Counseling. 2016;99(7):1099-105.
34. Mehnert A, Muller D, Lehmann C, Koch U. The German version of the NCCN Distress Thermometer: validation of a screening instrument for assessment of psychosocial distress in cancer patients. Zeitschrift für Psychiatrie, Psychologie und Psychotherapie. 2006;54(3):213-23.
35. Löwe B, Wahl I, Rose M, Spitzer C, Glaesmer H, Wingenfeld K, et al. A 4-item measure of depression and anxiety: validation and standardization of the Patient Health Questionnaire-4 (PHQ-4) in the general population. Journal of affective disorders. 2010;122(1-2):86-95.

# Newsletter 1 – Stress und Stressreduktion

## Psychoonkologie

Herzlich Willkommen zu Ihrem ersten Newsletter Psychoonkologie im CARE for CAYA-Programm,

als Teilnehmerin oder Teilnehmer am Modul Psychoonkologie im CARE for CAYA-Programm werden Sie ab heute 6 Newsletter im Abstand von 6 Wochen bekommen. Die Themen haben wir gemeinsam mit CAYA-PatientInnen entwickelt und hoffen, dass sie für Sie hilfreich sind. In diesen Newslettern geben wir Ihnen jeweils einen Überblick über ein bestimmtes Thema. Wenn Sie mehr zu diesen Themen erfahren wollen, dann schauen Sie am Ende des Newsletters unter „Mehr Informationen“.

Heute möchten wir uns einem wichtigen Thema widmen: Stress und der Umgang mit Stress.

### Warum gibt es Stress und gestresst sein?

In der Evolution war Stress einer der wichtigsten Mechanismen. Bei Bedrohung von außen (Säbelzahn tiger) half die Stressreaktion im Körper den frühen Menschen dabei zu fliehen oder den Stressor anzugreifen. Die Stressreaktion im Körper machte den Steinzeitmenschen fokussiert, schnell und stark. Man nennt das auch Fight-or-Flight Reaktion.

### Was genau ist Stress?

Heutzutage haben sich die Stresssituationen etwas verändert. Die Bedrohung durch wilde Tiere, Brände oder Hungersnöte gibt es in den Industrieländern kaum noch. Trotzdem fühlen wir uns oft gestresst. Wie kommt das?

Der Mechanismus ist ganz ähnlich geblieben, aber die Auslöser haben sich verändert und sind vielfältiger geworden. Es gibt viele unterschiedliche Ereignisse oder Situationen, die Stress hervorrufen können. Es fallen Ihnen wahrscheinlich sofort drei Dinge ein, die Sie heute gestresst haben: zum Beispiel der Verkehr, Zeitdruck oder Gedrängel in der Einkaufsstraße. Solche Stresssituationen bezeichnet man als **Distress**. Wir empfinden diese Situationen als negativ. Aber es gibt auch positive Situationen, die uns und unseren Körper stressen können. Zum Beispiel die Geburt eines Kindes, verliebt sein, Hausbau. Diesen Stress nennt man **Eustress**. Wir bewerten ihn als positiv, aber er ist trotzdem anstrengend.

Unterm Strich gibt es heutzutage viel mehr Stresssituationen als noch in der Steinzeit. Das heißt, der Stress ist heute viel häufiger chronisch. Und das ist es auch, was unseren Körper auf Dauer belastet.

### Was macht Stress mit meinem Körper?

Wenn wir in Stress geraten, dann werden in unserem Körper Stresshormone ausgeschüttet. Diese Hormone wirken sich direkt auf unser Nervensystem aus und sollen uns aktivieren und handlungsbereit machen: Der Fight-or-Flight Modus des Steinzeitmenschen. Das merken wir daran, dass sich unsere Muskeln anspannen, wir schneller atmen, unser Mund trocken wird und unser Herz schneller schlägt. Von außen kann man die Stressreaktion auch bemerken: Wir werden ungeduldig, machen keine Pausen, essen zu schnell und sprechen schneller. Manchmal sieht man es uns auch an, weil wir chaotischer werden, etwas vergessen oder viel mit den Füßen wippen.

**Wie merken Sie, dass Sie gestresst sind?** Überlegen Sie einmal.

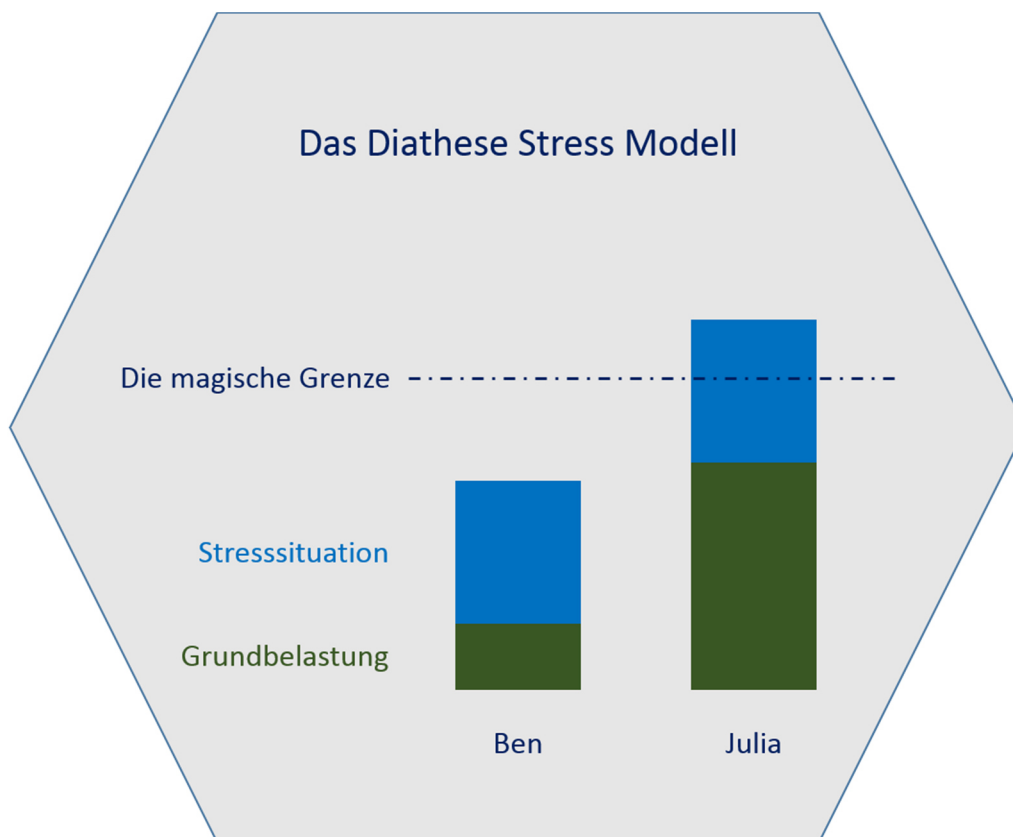


### Warum bin ich so stressanfällig?

Viele Personen, die eine Krebserkrankung durchgemacht haben und „eigentlich“ wieder voll belastbar sein müssten, stellen sich folgende Fragen: „Warum stresst mich das so? Das ist doch für andere gar kein Problem!“ oder „Das war doch früher gar kein Problem für mich!“. Eine Antwort auf diese Fragen kann das Diathese Stress Modell geben.

In diesem Modell gehen Zubin und Spring davon aus, dass jeder Mensch über eine „magische Grenze“ verfügt. Wenn diese Grenze überschritten wird, werden psychische Stresssymptome ausgelöst. Das können depressive Phasen, Ängste und auch starkes Überforderungsgefühl sein. Wie ist das bei Ihnen? Wie fühlt es sich an, wenn die „magische Grenze“ überschritten wurde?

Wie schnell diese Grenze erreicht wird, ist nicht nur von Person zu Person unterschiedlich, sondern es ist auch noch abhängig davon, wie viele Belastungen es im Leben einer Person zusätzlich noch gibt. Zum Beispiel ist Ben sehr liebevoll und behütet aufgewachsen, auch seine Verwandten sind belastbar und stabil. Ben musste bisher in seinem Leben noch keine großen Krisen aushalten. Julia andererseits ist bei einem aggressiven Vater und einer ängstlichen Mutter aufgewachsen und dann musste sie auch noch im Alter von 17 mit einer Krebserkrankung und den Nachwirkungen fertig werden. Wenn jetzt beide mit der gleichen Stresssituation konfrontiert werden, wie zum Beispiel einem Umzug in eine andere Stadt, dann ist es nur verständlich warum Julia da schon an ihre „magische Grenze“ stößt und Ben es nur etwas stressig findet.



### Was kann ich gegen Stress tun?

Es gibt natürlich kein Allheilmittel gegen Stress, aber es gibt einige Methoden, die sich als hilfreich erwiesen haben, um den Stress zu verringern. Dabei gilt wie fast immer: Keine passt zu jedem. Schauen Sie sich unsere Vorschläge an und finden Sie heraus, was zu Ihnen passt.



### Was genau stresst mich und wie werde ich es los?

Zu allererst möchten wir Sie bitten einmal Ihre drei größten Stressoren zu identifizieren.

- 1.
- 2.
- 3.

Es klingt fast zu einfach, aber Stress, der gar nicht erst entsteht, kann Sie auch nicht belasten. Deshalb sollten Sie überlegen: Wie könnten Sie diesen Stress vermeiden?

Wenn Sie zum Beispiel merken, dass die Fahrt mit den öffentlichen Verkehrsmitteln und die Menschenmengen Sie jeden Tag stressen – gibt es Möglichkeiten anders zu Ihrem Ziel zu kommen? Mit dem Rad, dem Roller oder einem Carsharingangebot? Oder zu einer anderen Zeit?



### Umdenken

Oftmals verlangen Menschen, die unter Stress leiden, zu viel von sich und gehen über ihre Kraftgrenzen hinaus.

Eine Frage, die hierbei einen guten Anstoß geben kann, ist:

*Würde ich das auch von meinen Liebsten erwarten, wenn es Ihnen so ginge wie mir gerade?*

Stellen Sie sich vor, was Sie zu Ihrer besten Freundin, Ihrem Bruder oder Ihrem Vater sagen würden, wenn sie oder er in Ihren Schuhen stehen würde. Würden Sie wirklich sagen „Stell dich nicht so an!“, „Reiß dich zusammen – Hauptsache du wirkst nach außen stark“, „Los, geh über deine Grenze! Ist doch egal, wenn du nichts mehr von deiner Freizeit hast und dich nur noch ausruhen musst!“?



### (Aktive) Erholung

Viele Menschen neigen dazu, sich zurückzuziehen und Hobbies und Freunde zu vernachlässigen, weil sie sich zu erschöpft fühlen. Das ist auch eine gute Strategie, wenn es nur darum geht eine kurze, besonders stressige Phase im Leben zu kompensieren. Wenn es aber darum geht, langfristig für einen Ausgleich zum chronischen Alltagsstress zu sorgen, müssen andere Strategien gefunden werden. Ausreichend und erholsam zu schlafen ist eine gute Basis.

Sowohl hierbei, als auch für kurze Auszeiten am Tag, können Entspannungstechniken hilfreich sein. Wir werden in dem nächsten Newsletter darauf genauer eingehen. Aber auch körperliche Aktivitäten (insbesondere draußen im Grünen) wirken stressreduzierend, genauso wie sich mit FreundInnen und Bekannten zu unterhalten.

Überlegen Sie einmal: Bei welchen Aktivitäten haben Sie sich danach psychisch entspannter gefühlt als davor?

Wir haben für Sie ein paar Ideen gesammelt, die für andere in Ihrer Situation hilfreich waren – vielleicht ist da ja etwas für Sie dabei.



Wir hoffen, dass dieser Newsletter für Sie hilfreich war und Sie etwas für sich mitnehmen konnten.

Im nächsten Newsletter wird es dann um das Thema Entspannung gehen – wie funktioniert Entspannung und wie kann ich entspannen lernen. In den kommenden Newslettern werden wir dann auch noch einmal mehr auf den Zusammenhang zwischen Emotionen, wie Angst, und Stress eingehen.

Ganz lieben Gruß,

*Ihr CARE-for-CAYA Team*

### **Mehr Informationen**

Wenn Sie sich mehr Informationen zu den obigen Themen wünschen, dann haben wir Ihnen folgende Links herausgesucht. Unser Angebot enthält Links zu externen Websites Dritter, auf deren Inhalte wir keinen Einfluss haben. Deshalb können wir für diese fremden Inhalte auch keine Gewähr übernehmen. Für die Inhalte der verlinkten Seiten ist stets der jeweilige Anbieter oder Betreiber der Seiten verantwortlich. Die verlinkten Seiten wurden zum Zeitpunkt der Verlinkung überprüft.

### **Zum evolutionären Sinn von Stress:**

- Wikipedia. Kampf-oder-Flucht-Reaktion. <https://de.wikipedia.org/wiki/Kampf-oder-Flucht-Reaktion>
- SWR (2015) über YouTube.com. Stress - Warum Stress krank macht | SWR Odysso - Das will ich wissen. <https://www.youtube.com/watch?v=9F8FE-r9BvA>

#### Zum Diathese Stress Modell:

- Wikipedia. Diathese-Stress-Modell.  
<https://de.wikipedia.org/wiki/Diathese-Stress-Modell>

#### Andere Stressmodelle (z.B. Lazarus):

- FHNW Angewandte Psychologie (2016) über YouTube.com. 6.1 Stress und Stressoren.  
<https://www.youtube.com/watch?v=USKc7hfR5eI>

#### Was kann ich gegen Stress tun?

- AOK Rheinland/Hamburg (214) über YouTube.com. 10 Tipps gegen Stress am Arbeitsplatz.  
<https://www.youtube.com/watch?v=Bd8ix0V8a8A>
- DW Deutsch (2013) über YouTube.com. Die besten Anti-Stress-Tipps | Fit & gesund.  
<https://www.youtube.com/watch?v=3gdCsZutBio>
- Internetredaktion der Barmer. Stressmanagement.  
<https://www.barmer.de/gesundheit/gesundheit/psychische-gesundheit/stressmanagement>

#### Literatur:

Caltabiano, M. L. (1994). Measuring the similarity among leisure activities based on a perceived stress-reduction benefit. *Leisure Studies*, 13(1), 17-31.

Haurand, C., & Aatz, H. (2015). Stressmedizin Beratung, Vorbeugung, Behandlung. Berlin: MWV Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft.

Kaluza, G. (2018). *Gelassen und sicher im Stress: Das Stresskompetenz-Buch: Stress erkennen, verstehen, bewältigen*. Springer-Verlag.

Pressman, S. D., Matthews, K. A., Cohen, S., Martire, L. M., Scheier, M., Baum, A., & Schulz, R. (2009). Association of enjoyable leisure activities with psychological and physical well-being. *Psychosomatic medicine*, 71(7), 725.

Weng, P. Y., & Chiang, Y. C. (2014). Psychological restoration through indoor and outdoor leisure activities. *Journal of Leisure Research*, 46(2), 203-217.

Zubin, J., & Spring, B. (1977). Vulnerability: a new view of schizophrenia. *Journal of abnormal psychology*, 86(2), 103.



## Newsletter 2 – Entspannung / Achtsamkeit

### *Psychoonkologie*

Herzlich Willkommen zu Ihrem zweiten Newsletter Psychoonkologie im CARE for CAYA-Programm,

haben Sie seit dem letzten Newsletter ein wenig mehr auf Ihre persönlichen Stressoren achten können? Konnten Sie vielleicht sogar einige Stressoren ganz loswerden?

In dem heutigen Newsletter möchten wir uns dem Thema Entspannung und Achtsamkeit widmen. Wir haben gemeinsam mit Betroffenen ein paar Beispiele für Entspannungstechniken ausgewählt, die wissenschaftlich verhältnismäßig gut belegt sind.

### **Was macht Entspannung mit dem Körper?**

In unserem letzten Newsletter haben wir Ihnen die Stressreaktion des Körpers erklärt: Bei Bedrohung von außen hilft die Stressreaktion fokussiert mit der Gefahr umzugehen (Fight-or-Flight). Heutzutage sind Stressauslöser jedoch viel komplexer und kämpfen oder flüchten helfen bei vielen Stressauslösern nicht mehr weiter. Die Stressreaktion ist aber gleichgeblieben: Wir sind angespannt, ungeduldig und unser Körper verkrampft sich.

Genau hier setzen Entspannungsverfahren an. Denn Entspannung ist genau das Gegenteil von Stress. Wir versuchen also mit Entspannungsübungen den Stress zu reduzieren – von Angespanntheit, Ängstlichkeit und Ungeduld hin zu Gelassenheit, Zufriedenheit und Wohlbefinden. Durch Entspannungsübungen lernt man seinen Körper, seine Gedanken und seine Emotionen bewusster zu beeinflussen: Wie fühlen uns wohler, können uns besser konzentrieren und sind nicht so angespannt und ängstlich.

Das Spannende ist: Der Körper kann Entspannen lernen! Wenn man regelmäßig Entspannungsübungen macht, merkt der Körper sich, wie es funktioniert und kann sich in Zukunft immer schneller und leichter entspannen.

### **Warum ist Entspannung besonders bei / nach Krebserkrankungen wichtig?**

Entspannungsübungen wirken in vielen Bereichen, die auch im Verlaufe einer Krebserkrankung vorkommen: Bei innerer Unruhe und Nervosität, Müdigkeit und Abgeschlagenheit. Auch bei Schlafstörungen, körperlichen Beschwerden und Konzentrationsstörungen können Entspannungsübungen helfen.<sup>1</sup>

### **Welche Entspannungstechniken gibt es?**

Zum einen gibt es die klassischen Entspannungsübungen, deren positive Effekte am besten erforscht worden sind: Progressive Muskelentspannung nach Jacobsen und Autogenes Training. Aber auch Yoga oder bewusste, entspannte Bewegung wirken auf ganz ähnliche Weise. Hierbei ist es wichtig, dass Sie das Verfahren finden, dass Ihnen am besten gefällt. Auch die Form, in der Sie es lernen oder durchführen möchten, sollte gut zu Ihnen passen. Wir stellen Ihnen im Folgenden die verschiedenen Ansätze kurz einmal vor und zeigen Ihnen Wege, wie und wo Sie die verschiedenen Techniken lernen und üben können.

#### ◆ **Progressive Muskelentspannung nach Jacobson (PME)**

Vielleicht kennen Sie diese Methode schon aus der Reha oder einem Seminar. Bei der PME wird die Aufmerksamkeit auf eine bestimmte Körperregion gelenkt. Nacheinander werden verschiedene Muskelgruppen für einen etwas längeren Zeitraum angespannt und anschließend wieder entspannt.





Zum Beispiel wird die Faust für etwa 10 Sekunden geballt und anschließend wieder lockergelassen. Diese Methode eignet sich besonders für Menschen, denen es etwas schwerer fällt den Kopf auszuschalten. Da der Körper hier mit einbezogen wird, ist es leichter sich auf die Entspannung zu konzentrieren und nicht abzuschweifen.

#### ◇ **Autogenes Training**

Beim Autogenen Training wird der Körper in eine Tiefenentspannung versetzt, indem sich u.a. die Entspannung der Muskeln und die Intensität der Atmung intensiv vorgestellt werden. Diese Form der Selbstbeeinflussung (Autosuggestion) wirkt direkt auf das Nervensystem. Autogenes Training führt bei manchen Krebspatienten dazu, dass sie die Nebenwirkungen von Chemotherapie besser vertragen und weniger Ängste und Schmerzen haben.<sup>2</sup> Autogenes Training ist eine beliebte Methode um das Einschlafen zu beschleunigen.

#### ◇ **Achtsamkeit**

Achtsamkeit bedeutet im Hier und Jetzt zu sein. Die Idee von Achtsamkeit ist es, dem Moment mehr Aufmerksamkeit zu schenken und weniger in den eigenen Gedanken verhaftet zu sein. Die gedankliche Beschäftigung mit vergangenen Situation, Sorgen und Bewertungen hält die innere Anspannung aufrecht. Durch ein Achtsamkeitstraining können Sie lernen abzuschalten und durch den Fokus auf den aktuellen Moment gelassener zu sein. Studien zeigen positive Effekte auf Depressivität und Ängstlichkeit, Stressbewältigung und Lebensqualität bei Brustkrebserkrankten.<sup>3</sup> Ein umfassendes Training in Achtsamkeit sind die so genannten Kurse in Mindfulness Based Stress Reduction (MBSR) über 8 Wochen.

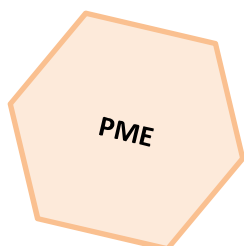
#### ◇ **Yoga**

Yoga ist eine komplexe Lehre, die neben den klassischen körperlichen Yogaübungen auch spirituelle und philosophische Überzeugungen beinhaltet. Deshalb verzichten wir an dieser Stelle darauf Ihnen Yoga ganzheitlich vorzustellen, sondern erläutern nur Yogaübungen, wie z.B. im Hatha Yoga. Die verschiedenen Yogaübungen zielen darauf ab, den Körper elastischer, kräftiger und gesünder zu machen. Studien konnten zeigen, dass Yoga-Übungen einen positiven Effekt auf das sympathische Nervensystem und körperliche Stresssymptome hat (z.B. Cortisollevel, Blutdruck, Zytokine).<sup>4</sup> Bei Krebspatienten, die eine Bestrahlung bekommen haben, konnte eine Übersichtsarbeit zeigen, dass Yoga einen positiven Effekt auf die Lebensqualität hat.<sup>5</sup>

#### ◇ **Bewegung / Sport**

Neben diesen klassischen Entspannungsverfahren spielen Sport und Bewegung bei der Stressreduktion eine wichtige Rolle. Durch Bewegung werden unter anderem die Stresshormone im Körper abgebaut. Es werden etwa 30-60 Minuten moderate Bewegung pro Tag empfohlen. Studien konnten zeigen, dass Bewegung sowohl bei Fatigue, Schlafstörungen und Depressionen hilfreich sein kann, als auch einen guten Einfluss auf Selbstwertgefühl, Wohlbefinden und erhöhte Lebensqualität hat.<sup>6</sup>

### **Wie kann ich Entspannungsverfahren lernen / üben?**



Manchmal bieten Krankenkassen direkt Entspannungskurse an (meist PME, Autogenes Training), aber auch manche Volkshochschulen, Fitnessstudios und Physiotherapiezentren haben Entspannungsverfahren in ihrem Programm.

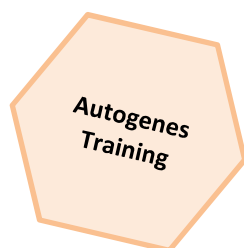
Da PME ein populäres Entspannungsverfahren ist, ist es wahrscheinlich relativ einfach einen Kurs in Ihrer Nähe zu finden.

Zusätzlich gibt es im Internet einige Angebote PME durchzuführen:

Techniker Krankenkasse. Wirksam entspannen: Progressive Muskelentspannung zum Download. <https://www.tk.de/techniker/gesund-leben/life-balance/aktiv-entspannen/progressive-muskelentspannung-zum-download-2021142>.

AOK Rheinland/Hamburg (2015) über YouTube.com. Progressive Muskelentspannung im Liegen - Anleitung zum Mitmachen. <https://www.youtube.com/watch?v=c8NdFOXBgxE>

AOK Rheinland/Hamburg (2015) über YouTube.com. Progressive Muskelentspannung im Sitzen - Anleitung zum Mitmachen. <https://www.youtube.com/watch?v=1EWMEPg8ZQk>



Man kann Autogenes Training sowohl in Kursen, als auch mit Hilfe von Büchern oder Audios oder Videos erlernen. Kurse in Autogenem Training werden sowohl von Krankenkassen, aber auch von Volkshochschulen und Sportvereinen angeboten.

Auch im App Store / Play Store kann man fündig werden: So gibt es neben vielen anderen kostenlosen und kostenpflichtigen Apps die kostenfreie App „AOK Relax“<sup>47</sup>. Sie bietet sowohl Übungen aus der PME, dem autogenen Training und dem Bereich der Achtsamkeit an. Der Vorteil ist: Man kann sich die Übungen runterladen und dort verschiedene Übungen auswählen, je nachdem wie viel Zeit man zur Verfügung hat.



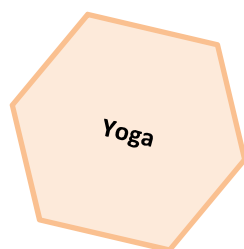
Im Bereich der Achtsamkeit gibt es unterschiedliche Angebote, die auf unterschiedliche Bedürfnisse abzielen.

Wissenschaftlich erforscht ist die sogenannte MBSR. Kurse in MBSR in Ihrer Nähe finden Sie z.B. über den MBSR-MBCT Verband ([www.mbsr-verband.de](http://www.mbsr-verband.de)). Aber es gibt auch kürzere Übungen, wie z.B. den Body Scan, die über YouTube oder in Apps angeleitet werden.

AOK Rheinland/Hamburg (2015) über YouTube.com. Stressbewältigung – Achtsamkeitsübung: Bodyscan / angeleitete Körperreise. <https://www.youtube.com/watch?v=RLCg4mkhlAg>

AOK Rheinland/Hamburg (2018) über YouTube.com. Gefühls Bodyscan Meditation zum Mitmachen. [https://www.youtube.com/watch?v=uOe\\_3iBnsDk](https://www.youtube.com/watch?v=uOe_3iBnsDk)

Techniker Krankenkasse (2017). Den Körper achtsam wahrnehmen mit dem "Body Scan" zum Download. <https://www.tk.de/techniker/gesund-leben/life-balance/aktiv-entspannen/body-scan-download-2007110>



Da es viele verschiedene Yoga-Varianten gibt, ist es wichtig, dass Sie sich Ihren Yoga-Lehrer oder Anleiter sorgfältig aussuchen. Yoga wird sowohl in Yogastudios, Sportvereinen, als auch in Fitnessstudios und Volkshochschulen angeboten. Sollten Sie körperliche Einschränkungen haben, ist es wichtig vorher beim Arzt abzuklären, ob Sie Yoga machen dürfen.

Der Berufsverband der Yogalehrer in Deutschland e.V. bietet eine Suchfunktion unter [www.yoga.de](http://www.yoga.de) an

Es gibt auch Möglichkeiten Yoga online oder mit Hilfe von DVDs zu lernen. Natürlich besteht hier immer die Gefahr, dass man Übungen falsch ausführt und so seinen Körper belastet.

Auf YouTube.com gibt es einige YogalehrerInnen, die frei verfügbare Videos für Anfänger und Fortgeschrittene anbieten. Die bekanntesten deutschen Yoga-Kanäle sind „HappyAndFitYoga“ und „Mady Morrison“. Wen die englische Sprache nicht abschreckt, kann „Yoga With Adriene“ ausprobieren.



Bewegung in der Natur, sei es beim Spaziergehen, Joggen oder Radfahren ist relativ schnell gemacht. Natürlich kann es sein, dass Sie sich erst einmal eine schöne Strecke suchen müssen. Unter [www.outdooractive.com/de/touren/](http://www.outdooractive.com/de/touren/) können Sie schöne Strecken in Ihrer Nähe finden.

Neben Outdoor-Aktivitäten bieten sich Schwimmen, Teamsport und auch das Trainieren mit Gewichten an.

Hierbei spielen vor allem Ihre persönlichen Vorlieben eine Rolle – nach welchen Aktivitäten fühlen Sie sich entspannter als vorher?

Hier können Sie sich inspirieren lassen: DAK Gesundheit. Selbsttest: Welche Sportart passt zu mir? Sportart finden: Mit drei Klicks zum passenden Sport. <https://www.dak.de/dak/gesundheit/test-welcher-sport-passt-zu-mir-1648676.html?/1648678/0>



Wir hoffen, dass dieser Newsletter für Sie hilfreich war und Sie ein paar Anregungen für sich mitnehmen konnten. Vielleicht kann Sie das Entspannungstagebuch auf der letzten Seite dabei unterstützen für sich eine Entspannungsroutine aufzubauen.

Ganz lieben Gruß,

*Ihr CARE-for-CAYA Team*

### **Mehr Informationen:**

Wenn Sie sich mehr Informationen zu den obigen Themen wünschen, dann haben wir Ihnen folgende Links herausgesucht. Unser Angebot enthält Links zu externen Websites Dritter, auf deren Inhalte wir keinen Einfluss haben. Deshalb können wir für diese fremden Inhalte auch keine Gewähr übernehmen. Für die Inhalte der verlinkten Seiten ist stets der jeweilige Anbieter oder Betreiber der Seiten verantwortlich. Die verlinkten Seiten wurden zum Zeitpunkt der Verlinkung überprüft.

- **Video:** NZZ Format (2015) über YouTube.com. Entspannung: Plötzlich diese Leichtigkeit - Dokumentation von NZZ Format (2000). <https://www.youtube.com/watch?v=ujBZZ8ID6Yk>
- **Buchtipps (Vertiefung):** Vaitl, D. & Petermann, F. (2014). Entspannungsverfahren: Das Praxishandbuch. Weinheim: Beltz.
- **Buchtipps:** Kaluza, G. (2018). Stressbewältigung: Trainingsmanual zur psychologischen Gesundheitsförderung. Berlin: Springer.

### Mehr Informationen zu den Entspannungsverfahren:

- **Progressive Muskelentspannung:**
  - **Buchtipps (Praxisnah):** Hainbuch, F. (2015). Progressive Muskelentspannung. München : Gräfe und Unzer.
  - **Buchtipps (PME Programm):** Hofmann, E. (2012). Progressive Muskelentspannung : ein Trainingsprogramm. Göttingen: Hogrefe.
  - **Hörbuch:** Palakov, M. (2016). Progressive Muskelentspannung nach Jacobson. Minddrops.
- **Autogenes Training:**
  - **Buchtipps:** Hoffmann, B. (2017). Handbuch Autogenes Training. 20. Auflage. München: dtv.
  - **Hörbuch:** Palakov, M (2016). Autogenes Training: Nachhaltige Entspannung und gesunder Schlaf. Minddrops.
- **Achtsamkeit:**
  - **Video:** SRF Kultur (2016) über YouTube.com. Jon Kabat-Zinn: Achtsamkeit - die neue Glücksformel? (Sternstunde Philosophie, 14.2.2016). <https://www.youtube.com/watch?v=yNi5m14QMFU>
  - **Buchtipps (Praxisnah):** Michalak, J., Heidenreich, T. & Williams, JMG. (2012). Achtsamkeit. Fortschritte der Psychotherapie. Göttingen: Hogrefe.
  - **Buchtipps:** Burkhard, A. (2010). Achtsamkeit – Entscheidung für einen neuen Weg. Stuttgart: Schattauer.
- **Yoga:**
  - **Video (Männer und Yoga):** ARD-alpha (2016) via YouTube.com. Patrick Broome, Yogalehrer und Diplompsychologe. <https://www.youtube.com/watch?v=tP7ngt1fHEk>
  - **Video (Mögliche Risiken von Yoga):** ARD (2013) via YouTube.com. Die dunkle Seite von Yoga | W wie Wissen | DAS ERSTE. <https://www.youtube.com/watch?v=BiWSNiIdghM>
  - **Video:** DW Deutsch (2016) via YouTube.com. Wie und wann hilft Yoga? | Fit & gesund. <https://www.youtube.com/watch?v=20PFbxVRxjw>
- **Bewegung und Sport**
  - **Video:** DW Deutsch (2014) via YouTube.com. Weniger Stress durch Bewegung | Fit & gesund. <https://www.youtube.com/watch?v=O9bR1hBkXvw>
  - **Buchtipps:** Oertel, V. & Matura, S. (2017) Bewegung und Sport gegen Burnout, Depressionen und Ängste. Berlin: Springer.
  - **Video:** phoenix (2015) via YouTube.com. phoenix-Thema: "Gesund durch Bewegung" vom 24.10.2015 [https://www.youtube.com/watch?v=EG\\_7Vf2fC5w](https://www.youtube.com/watch?v=EG_7Vf2fC5w)

### Literatur:

- <sup>1</sup> Dobos, G., Voiß, P., Choi, K. E., Kümmel, S., & Paul, A. (2017). Krebs und Stress—Folgen und mögliche Auswege. *Uro-News*, 21(4), 32-37.
- <sup>2</sup> Dorfmueller, M. & Dietzfelbinger, H. (2009): Psychoonkologie: Diagnostik – Methoden – Therapieverfahren, Urban & Fischer Verlag.
- <sup>3</sup> Huang HP et al. (2015) A meta-analysis of the benefits of mindfulness-based stress reduction (MBSR) on psychological function among breast cancer (BC) survivors. *Breast Cancer*. 23(4):568–76.
- <sup>4</sup> Pascoe, M. C., Thompson, D. R., & Ski, C. F. (2017). Yoga, mindfulness-based stress reduction and stress-related physiological measures: A meta-analysis. *Psychoneuroendocrinology*, 86, 152-168.
- <sup>5</sup> Tolia, Maria, et al. (2018) Utilizing Yoga in oncologic patients treated with radiotherapy. *Indian journal of palliative care*. 24. (3): 355.
- <sup>6</sup> Steindorf, K., Schmidt, M., & Ulrich, C. (2012). Welche Effekte hat körperliche Bewegung auf das Krebsrisiko und auf den Krankheitsverlauf nach einer Krebsdiagnose? *Bundesgesundheitsblatt, Gesundheitsforschung, Gesundheitsschutz*, 55(1), 10-16.
- <sup>7</sup> AOK. App: AOK-Relax. Über: App Store (Apple), Google Play Store (Android).

## Entspannungsprotokoll

**Was** möchte ich diese Woche üben? \_\_\_\_\_

**Wie oft** möchte ich diese Woche üben? \_\_\_\_\_

Datum & Uhrzeit	Habe ich heute geübt?	Wie gut hat es geklappt? (Schulnoten: 1=sehr gut bis 6=ungenügend)
<i>12.03.2019 17:30</i>	<input checked="" type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input checked="" type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 6
	<input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 6
	<input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 6
	<input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 6
	<input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 6
	<input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 6
	<input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 6
	<input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 6



## Newsletter 3 – Umgang mit Schmerzen

### *Psychoonkologie*

Herzlich Willkommen zu Ihrem dritten Newsletter Psychoonkologie im CARE for CAYA-Programm,

haben Sie seit dem letzten Newsletter einen Zugang zum Thema Entspannung finden können? Vielleicht haben Sie sogar schon etwas ausprobiert?

In dem heutigen Newsletter möchten wir uns dem Thema Schmerz und dem Umgang mit Schmerz widmen. Wir hoffen, dass wir Ihnen durch unsere Anregungen den Umgang mit Schmerzen etwas erleichtern können.

### **Was ist Schmerz?**

Jeder Mensch kennt Schmerzen, seien es Kopf- oder Bauchschmerzen oder die Schmerzen, wenn eine Wunde verheilt. Schmerz entsteht meist, wenn eine Schädigung des Körpers droht oder eingetreten ist. Schmerz kann ganz unterschiedlich sein – er kann sich brennend, stechend oder bohrend anfühlen. Natürlich kann er auch unterschiedlich stark sein. Die Schmerzintensität wird häufig auf einer Skala von 0 bis 10 beschrieben, wobei 0 bedeutet, dass keine Schmerzen empfunden werden. 10 steht für den stärksten vorstellbaren Schmerz.

Wichtig ist: Schmerzen sind immer echt und nicht eingebildet! Auch wenn Ärztinnen und Ärzte die Ursache nicht finden können, sind der Schmerz und die Empfindung echt.

Bleibt der Schmerz über einen längeren Zeitraum bestehen, ist er nicht mehr als ein akutes Warnsignal zu verstehen, sondern entwickelt sich zu einer eigenständigen Erkrankung. Ärztinnen und Ärzte sprechen von chronischem Schmerz, wenn dieser länger als drei bis sechs Monate anhält.

### **Wo und wie entsteht Schmerz?**

In unserem Körper gibt es Millionen von Nervenenden (Schmerzrezeptoren). Diese melden über das Rückenmark an das Gehirn zurück, wenn es zu einer Schädigung gekommen ist – vielleicht durch Hitze, Schärfe oder Druck. Diese Reize werden aber erst ab einer bestimmten Intensität weitergeleitet (Gate-Control-Theorie). Das Gehirn entscheidet dann innerhalb von Millisekunden, was zu tun ist: Zum Beispiel nehmen wir die Hand von der Herdplatte oder spucken etwas sehr Scharfes aus. Das ist auch der eigentliche Sinn von Schmerz: Wir unternehmen etwas gegen das, was dem Körper Schaden zufügt.

Beispielsweise kann man starke Bauchschmerzen haben, weil sich der Blinddarm entzündet hat, oder die Haut kann infolge eines Sonnenbrandes brennen und schmerzen und es ist dann gut, sich Hilfe zu suchen. Der Körper unternimmt auch selbst etwas gegen den Schmerz: Es schüttet Endorphine (körpereigene schmerzreduzierende Substanzen) aus, damit wir den Schmerz nicht mehr so stark wahrnehmen. Mit Hilfe von diesen schmerzhemmenden Substanzen kann das Gehirn individuell und situationsabhängig auf Schmerzen mehr oder weniger stark reagieren.

Spannend ist: Tast- und Temperaturreize werden auf die gleiche Weise verarbeitet und konkurrieren darum, welche Reize am schnellsten weitergeleitet werden. Deshalb können Kälte- oder Wärmeeinwirkungen schmerzlindernd wirken (von Wachter, 2016).

Die Schmerzverarbeitung im Gehirn ist sehr komplex: So gibt es eine Schaltzentrale (Thalamus), die die Schmerzsignale an verschiedene Orte im Gehirn weiterleitet. Die Großhirnrinde lokalisiert die Schmerzen (*Wo im Körper tut es weh?*). Das limbische System bewertet den Schmerz (*Wie tut es weh?*). Dort findet auch die emotionale Bewertung des Schmerzes statt (*Wie finde ich den Schmerz?*) und es wird

eine Stressreaktion ausgelöst (Kirsch, 2018). Außerdem gibt es noch einen Teil des Gehirns, der über die Schmerzen gründlicher nachdenkt – das Vorderhirn. Hier wird entschieden, wie bedrohlich oder kontrollierbar der Schmerz bewertet wird und, ob man weiß, wann der Schmerz vorbei sein wird (von Wachter, 2016). Die Bewertung des Schmerzes hat auch wiederum Einfluss auf das Schmerzempfinden: Schmerzen, die als bedrohlich und unkontrollierbar eingeschätzt werden, werden auch stärker wahrgenommen.

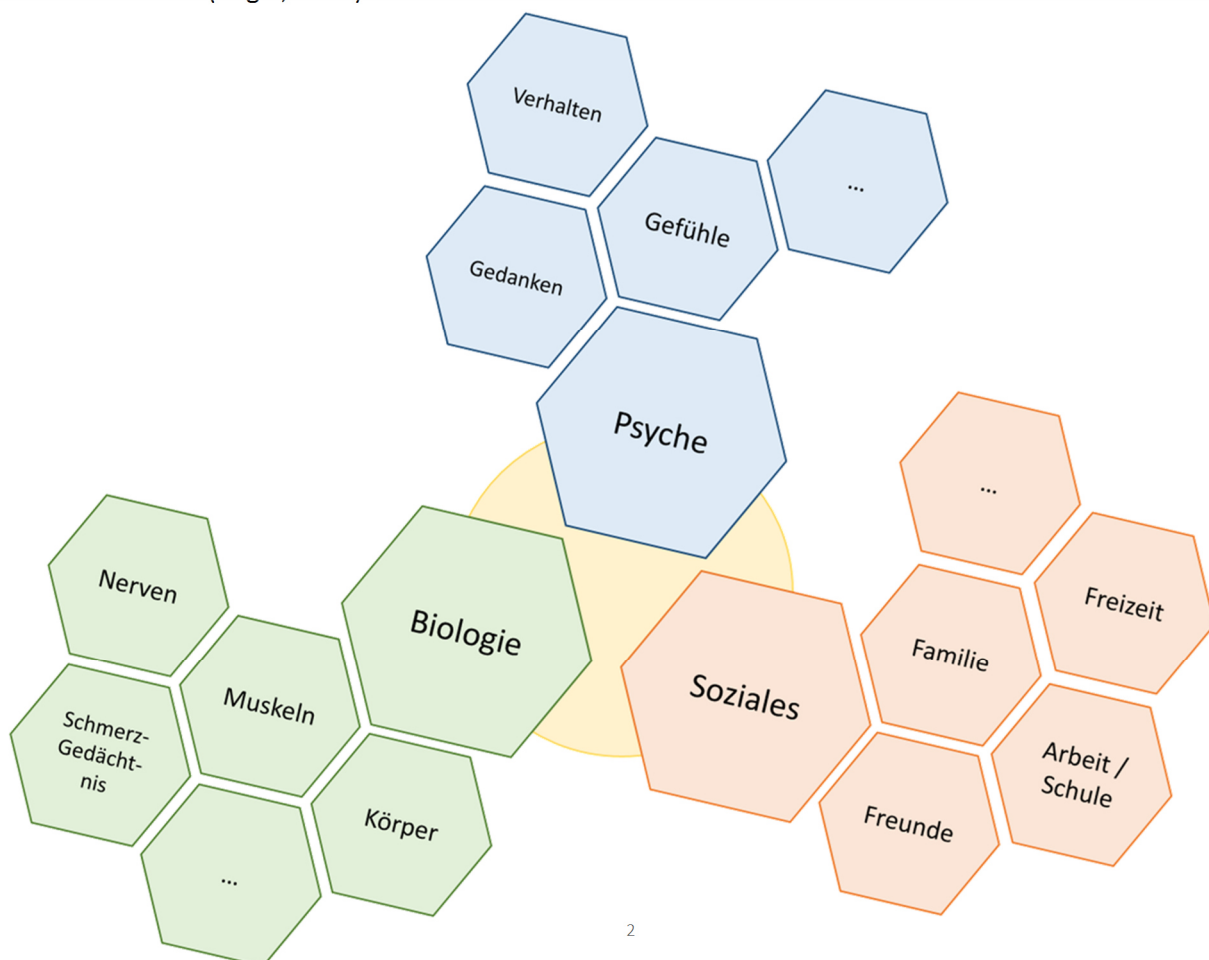
### **Das Schmerzgedächtnis**

Wenn Schmerzen länger andauern, dann kann sich das Gehirn dadurch verändern. So werden Nervenzellen immer empfindlicher auf den gleichen Reiz und können am Ende sogar überempfindlich werden. Das nennt man neuronale Bahnung. Es kann so zu einer Verselbstständigung der Schmerznetzwerke im Gehirn kommen: Der Schmerz wird gelernt (von Wachter, 2016). Dann können sogar die schwächsten Reize, wie z.B. eine Berührung, einen Schmerz auslösen; manchmal werden diese Signale sogar ohne Reiz ausgelöst.

**Das Gute ist: Diese Veränderungen kann man rückgängig machen!**

### **Die Psyche und der Schmerz (Das Bio-Psycho-Soziale Modell)**

Nachdem wir uns jetzt bereits den biologischen Grundlagen von Schmerz gewidmet haben, möchten wir nun betrachten was noch durch Schmerzen beeinflusst sein kann bzw. wodurch das Schmerzerleben beeinflusst werden kann. Natürlich sind das soziale Umfeld, die Freunde, die Familie und der Partner auch davon betroffen: Man kann zusammen nicht alles unternehmen, oder derjenige, der Schmerzen hat, zieht sich häufiger zurück, leidet und ist nicht mehr belastbar. Auch die Psyche leidet, wenn man wegen des Schmerzes nicht mehr aktiv sein kann (Verhalten), sich depressiv oder ängstlich fühlt (Gefühle) oder auch eher pessimistisch und negativ denkt (Gedanken) (von Wachter, 2012). Dieses Zusammenspiel aus Biologie, Psyche und sozialer Umgebung nennt man das Bio-Psycho-Soziale Modell des Schmerzes (Engel, 1977).



Wenn Sie lernen möchte mit Ihren Schmerzen besser umgehen zu können oder sie sogar zu reduzieren, können Sie an all diesen Punkten ansetzen.

Im Bereich der **Biologie** und des Körpers können Sie sich an spezielle Ärztinnen und Ärzte und SchmerztherapeutInnen wenden, damit z.B. die passenden Schmerzmedikamente eingesetzt werden. So können Sie z.B. über die Webseite der Deutschen Gesellschaft für Schmerzmedizin e.V. ein Schmerzzentrum in der Nähe finden ([www.dgschmerzmedizin.de/schmerzzentren.html](http://www.dgschmerzmedizin.de/schmerzzentren.html)).

Im **sozialen** Bereich macht es Sinn sich zu hinterfragen: Gehe ich über meine Belastungsgrenzen hinaus und überfordere ich mich? Oder auch ganz im Gegenteil: Ist meine Umwelt ganz besonders aufmerksam und mitfühlend mir gegenüber? Darf ich mich wegen meiner Schmerzen öfter zurückziehen und schonen und muss vielleicht Dinge nicht tun, die ich nicht besonders mag? Dann kann es sein, dass Ihr Schmerz von Ihrer Umwelt so etwas wie „belohnt“ wird und so unterbewusst aufrechterhalten wird.

Nun bleibt als weiterer Ansatzpunkt die **Psyche**. Hier geht es darum die eigenen Gedanken und Bewertungen hinsichtlich der Schmerzempfindung zu erkennen und diese durch beispielsweise bewusste Aufmerksamkeitslenkung und durch Entspannungstechniken zu verändern. Hierzu möchten wir Ihnen gern ein paar Übungen zeigen.

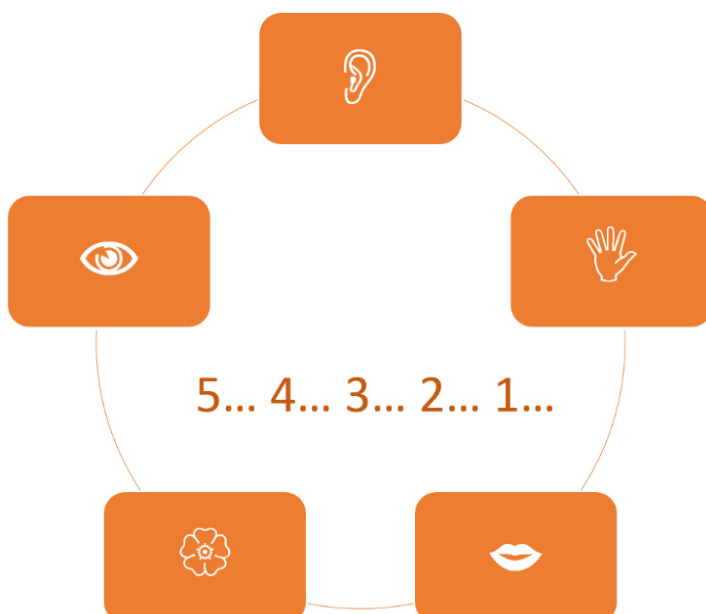
### Übungen für den Umgang mit Schmerzen

#### ◇ Schmerzprotokoll

Wir haben Ihnen am Ende des Newsletters eine Vorlage für ein Schmerzprotokoll angehängt. Dieses dient dazu, den Schmerz genau zu beobachten und herauszufinden welche Auslöser, Stimmungen usw. mit dem Schmerz einhergehen. Anfangs empfiehlt es sich mit kürzeren Zeitintervallen zu beginnen, z.B. alle 1 bis 2 Stunden zur Beobachtung zu wählen. Nach 2-4 Wochen kann man sich dann größere Abstände vornehmen (Richter, 2018). Es gibt auch Apps, die diese Funktion übernehmen, wie z.B. „Schmerztagebuch – Pain Tracer“ von Grüenthal über den Google Play Store oder den Apple App Store (Grüenthal). Manchmal kann es sein, dass sich die Schmerzen durch diesen erhöhten Fokus verstärken. In diesem Fall sollten Sie das Protokollieren beenden.

#### ◇ Gedankenstopptechniken (z.B. 5...4...3...2...1...)

Eine besondere Technik der Aufmerksamkeitslenkung ist der Gedankenstopp. Indem man sich folgend Aufgabe stellt, kann man seine Gedanken so ablenken, dass sie nicht mehr auf den Schmerz fokussiert sind (z.B. Richter, 2018).



Für jeden der 5 Sinne muss man 5, 4, 3, 2, 1 Reize finden.

#### Also:

**5 Dinge**, die Sie im Moment sehen können

**4 Dinge**, die Sie im Moment hören können

**3 Dinge**, die Sie im Moment fühlen/tasten können

**2 Dinge**, die Sie im Moment riechen können

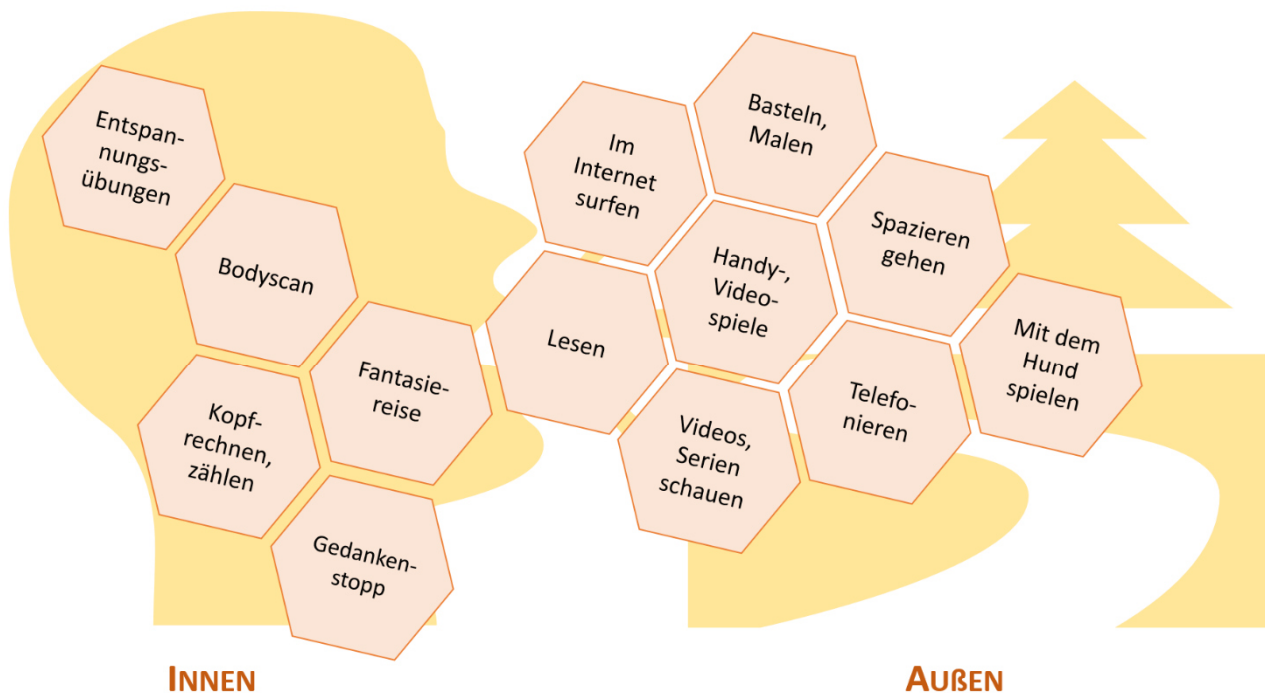
**1 Ding**, das Sie im Moment schmecken können

Je nachdem wie Sie die Reihenfolge wählen, wird es immer schwieriger.



### ◇ **Aufmerksamkeitslenkung**

Es gibt verschiedene Möglichkeiten die Aufmerksamkeit vom Schmerz weg zu lenken und so die Schmerzwahrnehmung zu reduzieren. So kann man die Aufmerksamkeit nach innen lenken, z.B. durch den Body Scan oder Entspannungstechniken (Newsletter 2). Oder man kann die Aufmerksamkeit auf etwas anderes außerhalb des Körpers richten, wie fernsehen, lesen, mit Freunden sprechen. Vielleicht möchten Sie sich eine eigene Liste mit Ablenkungsstrategien anlegen? Wir haben Ihnen hier ein paar Beispiele aufgelistet, die Sie gerne ausprobieren können – manche passen bestimmt besser zu Ihnen als andere.



### ◇ **Progressive Muskelentspannung**

Entspannungstechniken, wie die Progressive Muskelentspannung nach Jacobson können zu einer Stressreduktion führen und durch die gezielte Entspannung von Muskelgruppen schmerzreduzierend sein. Sie finden Audio-Anleitungen dazu im Internet (z.B. auf der Webseite der Techniker Krankenkasse oder bei Youtube).

<https://www.tk.de/techniker/magazin/life-balance/aktiv-entspannen/progressive-muskelentspannung-zum-download-2021142>

### ◇ **Imaginationsübungen / Phantasieübungen**

Imaginationsübungen sind bildliche Vorstellungen, wie z.B. Phantasiereisen oder angeleitete Tagträume. Eine Übung ist z.B. der innere Garten. Für diese Imaginationen können Sie sich an Schmerztherapeuten wenden oder die für sich passende Literatur herausuchen (z.B. Huber, 2012).

### ◇ **Bewegung**

Häufig führen Schmerzen dazu, dass man sich nicht mehr bewegen mag. Manchmal führt aber genau dieser Bewegungsmangel dazu, dass die Schmerzen sogar schlimmer werden. Günstig ist es, wenn man es schafft, eine gute Balance zwischen Bewegung und Ruhe zu finden, denn Bewegung aktiviert die Botenstoffe, die Schmerzen hemmen. Hierfür bietet es sich an, Unterstützung durch Physiotherapie /Krankengymnastik in Anspruch zu nehmen.



Wenn Sie große Bedenken haben sich zu bewegen, kann es sinnvoll sein, sich dafür zu belohnen. Also z.B. zu einem Café zu gehen, mit Freunden zu tanzen oder auch einen Yogakurs mit netten Menschen zu beginnen. Fangen Sie ruhig ganz langsam an und schauen Sie welche Strategien für Sie am besten passen. Manche Bewegungsangebote werden von der Krankenkasse bezahlt: Fragen Sie dort gerne nach.



Wir hoffen, dass dieser Newsletter für Sie hilfreich war und Sie ein paar Anregungen für sich mitnehmen konnten.

Ganz lieben Gruß,

*Ihr CARE-for-CAYA Team*



#### **Literatur:**

Engel G. (1977). The need for a new medical model: a challenge for biomedicine. *Science* 196: 129–136

Grünenthal. App: Schmerztagebuch – Pain Tracer. Über: App Store (Apple), Google Play Store (Android).

Huber, M. (2012). *Der innere Garten: ein achtsamer Weg zur persönlichen Veränderung*. Junfermann Verlag GmbH.

Kirsch, J. (2018). *Schmerz, lass' nach! Eine Einführung in die Grundbegriffe der Schmerzmedizin*. WissenKompakt Medizin. Berlin: Springer.

Richter, J. (2018). *Schmerzen verlernen* (pp. 5-7). Springer, Berlin, Heidelberg.

von Wachter, M. & Hendrichke, A. (2016) *Psychoedukation bei chronischen Schmerzen : Manual und Materialien*. Berlin: Springer.

Von Wachter, M. (2012). *Chronische Schmerzen : Selbsthilfe und Therapiebegleitung, Orientierung für Angehörige, Konkrete Tipps und Fallbeispiele*. Berlin: Springer



### Mehr Informationen:

Wenn Sie sich mehr Informationen zu den obigen Themen wünschen, dann haben wir Ihnen folgende Links herausgesucht. Unser Angebot enthält Links zu externen Websites Dritter, auf deren Inhalte wir keinen Einfluss haben. Deshalb können wir für diese fremden Inhalte auch keine Gewähr übernehmen. Für die Inhalte der verlinkten Seiten ist stets der jeweilige Anbieter oder Betreiber der Seiten verantwortlich. Die verlinkten Seiten wurden zum Zeitpunkt der Verlinkung überprüft.

- **Video (einfach):** Deutsches Kinderschmerzzentrum (2014) über YouTube.com. Den Schmerz verstehen - und was zu tun ist in 10 Minuten! <https://www.youtube.com/watch?v=KpJfixYgBrw>
- **Video (einfach):** Deutsche Schmerzliga e.V. (2014) über YouTube.com Chronische Schmerzen. <https://www.youtube.com/watch?v=Ino3h3L3CNk>
- **Video (vertiefend):** Bayerischer Rundfunk (2015) über YouTube.com. Was ist Schmerz? - Faszination Wissen - ganze Sendung vom 13.4.2015. <https://www.youtube.com/watch?v=R3qAk70JI4A>
- **Video (Vortrag):** Universitätsklinikum Freiburg (2014) über YouTube.com. Schmerz lass nach - Was tun bei chronischem Schmerz? <https://www.youtube.com/watch?v=tRHptLvBdiQ>
- **Buchtip (Selbsthilfeliteratur):** Richter, J. (2018). Schmerzen verlernen. Die erfolgreichen Techniken der psychologischen Schmerzbewältigung, Anleitung und Übungen zur Selbsthilfe. Berlin: Springer.
- **Buchtip (Selbsthilfeliteratur):** Von Wachter (2012). Chronische Schmerzen : Selbsthilfe und Therapiebegleitung, Orientierung für Angehörige, Konkrete Tipps und Fallbeispiele. Berlin: Springer
- **Webseite:** Dieses Portal wertet Interviews mit PatientInnen aus und stellt Videos zu den verschiedenen Themen zur Verfügung. Arbeitsgruppe krankheitserfahrungen.de (2015). Webseite: <http://www.krankheitserfahrungen.de/module/chronischer-schmerz>
- **Webseite:** Deutsche Schmerzgesellschaft. Webseite: [www.dgss.org](http://www.dgss.org)



# Schmerzprotokoll

DATUM & UHRZEIT	WO TUT ES WEH?	WIE STARK TUT ES WEH? (0-10)	WIE LANGE TUT ES WEH?	WAS WAR DER AUSLÖSER?	STIMMUNG / GEFÜHLE

## Newsletter 4 – Fatigue und Rezidivangst

### Psychoonkologie

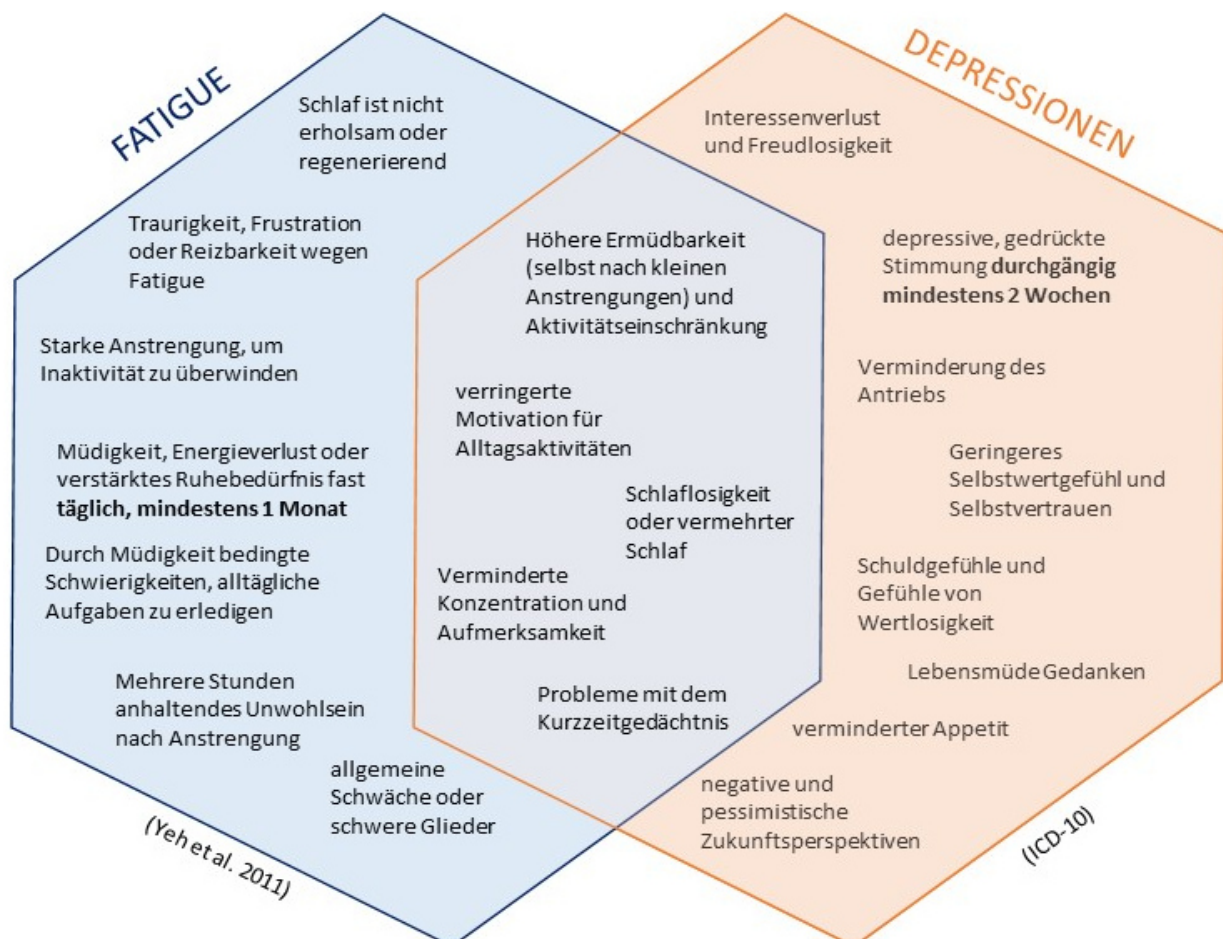
Herzlich Willkommen zu Ihrem vierten Newsletter Psychoonkologie im CARE for CAYA-Programm, im letzten Newsletter ging es um Schmerzen und den Umgang damit. Auch mit diesem Newsletter möchten wir auf zwei Themen eingehen, die bei Menschen häufig vorkommen, die eine Krebserkrankung gehabt haben: Zum einen geht es um Fatigue, einen starken Erschöpfungszustand. Zum anderen geht es um Rezidivangst, also die Angst, dass die Krebserkrankung wieder zurückkommt.

### Fatigue

Viele Menschen, die eine Krebsbehandlung (Chemotherapie, Bestrahlung) bekommen haben, berichten von einer starken, chronischen Erschöpfung. Diese Erschöpfung wird Fatigue genannt und kann nicht allein mit Regeneration, wie zum Beispiel Schlaf und Ruhe, ausgeglichen werden. Es ist schwer zu sagen, wie häufig Fatigue vorkommt. Es scheint aber so zu sein, dass Fatigue bei jungen Erwachsenen nach einer Krebserkrankung etwa doppelt so häufig vorkommt, wie bei jungen Erwachsenen ohne Krebserkrankung (Poort et al., 2017; Smets et al., 1993).

#### Bin ich einfach müde oder habe ich Fatigue?

Es gibt noch keine offizielle Diagnose für Fatigue nach einer Krebsbehandlung, aber in der Forschung wurden schon typische Symptome beschrieben (Yeh et al., 2011). Die Symptome sind vor allem über- große Müdigkeit, Schwächegefühl und auch seelische Erschöpfung. In der Abbildung können Sie auf



der einen Seite die Symptome von Fatigue und auf der anderen Seite die Symptome einer Depression nach ICD-10 (ICD= Internationale Klassifikation der Krankheiten) erkennen: Wie Sie sehen, gibt es einige Überschneidungen. Sie könnten schauen, ob und wenn ja, welche Symptome bei Ihnen vorliegen.

Im Allgemeinen steht bei Fatigue eine (körperliche) Erschöpfung im Vordergrund während bei einer Depression die zentralen Symptome vor allem eine depressive Verstimmung bzw. Niedergeschlagenheit mit Freud- und Interessenverlust sind. Da jedoch auch Depressionen im Falle einer Krebserkrankung nicht selten sind, sollten Sie Ihre Ärztin oder Ihren Arzt darauf ansprechen, ob ein Erschöpfungszustand im Rahmen einer Depression auftritt oder als Hauptsymptom von Fatigue einzuordnen ist.

### **Wie kann ich mit Fatigue umgehen?**

Da Fatigue für viele Menschen relevant ist, die Lebensqualität stark einschränken kann und vor allem im Alltag sehr belastend sein kann, möchten wir einige Möglichkeiten vorstellen, die den Umgang mit Fatigue erleichtern können.

### **Medizinisch behandelbare Faktoren**

Zunächst sollten körperliche und medizinische Faktoren identifiziert werden, die eine Fatigue verursachen können und medizinisch behandelbar sind. Hierzu zählen unter anderem die Behandlung von Blutarmut (Anämien), hormonellen Störungen und Nährstoffmangel, sowie andere chronische Erkrankungen (z.B. Herz- oder Nierenschwäche). Auch Medikamente, wie z.B. Schmerzmittel, können zu Erschöpfungssymptomen führen.

Wenden Sie sich für die medizinische Versorgung der Fatigue an Ihre onkologische Praxis oder die Nachsorgesprechstunde. Weitere Informationen und Links finden Sie auf der Webseite der Deutschen Fatigue Gesellschaft ([www.deutsche-fatigue-gesellschaft.de](http://www.deutsche-fatigue-gesellschaft.de)).

### **Schlaf und Erholung**

Ausreichender und erholsamer Schlaf ist für den Umgang mit Fatigue besonders wichtig, um zusätzlicher Erschöpfung durch Schlafmangel vorzubeugen. Dieser kleine Abschnitt zum Thema Schlaf ist leider nur ein Tropfen auf den heißen Stein. Wenn Sie mehr zu diesem Thema wissen wollen, dann finden Sie am Ende in der Rubrik „mehr Informationen“ noch ein paar spannende Links und Literaturtipps. Unterm Strich kann man sagen: Es gibt nicht eine bestimmte Anzahl von Stunden, die man mindestens schlafen muss. Das ist für jeden Menschen unterschiedlich.

Es gibt bestimmte Faktoren, die einen erholsamen und guten Schlaf fördern: Die „Schlafhygieneregeln“. Unterstützend für einen guten Schlaf sind ein bequemes Bett, ein dunkler, ruhiger und kühler Raum mit frischer Luft (Crönlein et al., 2011).

Wenn man kurz vor dem Zubettgehen viel isst, intensiv Sport treibt oder raucht, dann kann die Schlafqualität leiden.

Mehr Informationen finden Sie bei der DGSM unter:

[www.dgsm.de](http://www.dgsm.de)

Das blau getönte Licht von Smartphones oder Fernsehern führt ebenfalls zu einer Verschlechterung der Schlafqualität (Müller, 2014). Es ergibt daher Sinn, einen Blaulichtfilter / Nachtmodus zu nutzen, insbesondere bevor man zu Bett geht.

#### **Schlafhygieneregeln**

- stehen Sie jeden Tag um dieselbe Zeit auf
- gehen Sie nur schlafen, wenn Sie wirklich müde und schläfrig sind
- üben Sie entspannungsfördernde Schlafrituale vor dem Zubettgehen aus
- nehmen Sie in den 4 Stunden vor dem Zubettgehen keine koffeinhaltigen Getränke oder Medikamente ein
- rauchen Sie nicht kurz vor dem Schlafen
- (Vermeiden Sie einen Mittagsschlaf)
- reduzieren Sie Ihren Alkoholkonsum oder verzichten Sie im Falle von Schlafstörungen auf Alkohol
- meiden Sie Schlaftabletten oder gehen Sie vorsichtig und sparsam mit ihnen um. Meistens verschreiben Ärzte Schlafmittel für maximal 4 Wochen. Nehmen Sie nie Schlafmittel zusammen mit Alkohol ein.

(Patientenratgeber „Schlafstörungen und ihre Behandlungsmöglichkeiten“, Deutsche Gesellschaft für Schlafforschung und Schlafmedizin (DGSM), 2018)

## **Bewegung**

Die Forschung hat herausgefunden, dass Bewegung gut gegen Fatigue helfen kann (Steindorf et al., 2012). Das klingt zuerst seltsam, weil man sich häufig zu erschöpft für Bewegung fühlt. Deshalb ist wichtig: Passen Sie die Dauer und die Intensität Ihrer Bewegung an. Insbesondere moderater Ausdauersport hat gute Effekte auf Fatigue. Spazieren gehen, Joggen, Rad fahren, Schwimmen oder Rudern sind gut geeignet, aber auch Ballsport und andere Sportarten können hilfreich sein. Sie sollten jedoch langsam starten und sich nach und nach steigern. Es ist sinnvoll, sich mit Ihrer Ärztin oder Ihrem Arzt vorher zu besprechen, damit Sie ausschließen können, dass der Sport, den Sie planen, für Sie und Ihren Körper schädlich ist. Weitere nützliche Informationen zum Thema Fatigue und Bewegung finden Sie unter [www.deutsche-fatigue-gesellschaft.de](http://www.deutsche-fatigue-gesellschaft.de) oder [www.krebsinformationsdienst.de](http://www.krebsinformationsdienst.de).

Es gibt mehrere Broschüren zum Thema Fatigue und Bewegung:

- ◇ „Fitness trotz Fatigue – Bewegung und Sport bei tumorbedingtem Müdigkeitssyndrom“ der Deutschen Fatigue Gesellschaft unter <https://deutsche-fatigue-gesellschaft.de/service/infomaterial/>
- ◇ „SPORT UND BEWEGUNG BEI KREBS: Tipps für Patienten“ des Krebsinformationsdienstes: <https://www.krebsinformationsdienst.de/wegweiser/iblat/iblat-bewegung-bei-nach-krebs.pdf>

Auch Ihre Krankenkasse hat vielleicht interessante Angebote für Sie (z.B. Rehasport, Präventionssport).

## **FIBS - Fatigue individuell bewältigen: Gruppenschulungen**

Es gibt ein ganzheitliches Programm, das in Gruppenschulungen zeigt, wie man mit Fatigue umgehen kann. Dieses Programm wird von einigen Beratungsstellen und Kliniken angeboten. Fragen Sie dort in Ihrer Umgebung nach. Des Weiteren gibt es passend zu der Schulung ein Manual (de Vries et al. 2011).

## **Ernährung / Komplementärmedizin**

Manchmal hängt Fatigue auch mit unausgewogener Ernährung und fehlenden Nährstoffen zusammen. Hier könnte es Sinn machen, eine Ernährungsberaterin oder Ernährungsberater hinzuzuziehen.

In mehreren Studien konnte gezeigt werden, dass Ginsengwurzelextrakt - insbesondere bei Krebspatienten - zu einer Besserung der Fatigue führen kann (z.B. Barton et al., 2010). Allerdings sollte auf eine ausreichend lange Einnahmedauer von mindestens 8 Wochen geachtet werden. Da Ginseng auch weitere Körperprozesse beeinflusst, sollte die Einnahme und die Dosierung vorher mit einer Ärztin oder einem Arzt abgesprochen werden.

## **Entspannungsübungen**

In unserem zweiten Newsletter hatten wir Ihnen einige Informationen zu Entspannungsübungen gegeben. Einige davon können auch gut bei der Bewältigung von Fatigue mit Erfolg eingesetzt werden. Yoga und Meditation sowie Achtsamkeitsübungen stellen Interventionen dar, die Fatigue positiv beeinflussen können, weil sie eine schnelle Möglichkeit zur Regeneration bieten. Vielleicht haben Sie ja schon eine der genannten Übungen ausprobieren können?

## **Akupunktur**

Es gibt Studien, die zeigen, dass Akupunktur bei Fatigue nach einer Krebserkrankung hilfreich sein kann (Lau et al., 2016; Molassiotis et al., 2012). Eine Akupunktur-Behandlung wird als unterstützende Methode zu klassischen Behandlungskonzepten angesehen und kann z.B. zur allgemeinen Kräftigung genutzt werden.

**Wir hoffen, wir konnten Ihnen zum Thema Fatigue ein paar Anregungen geben.**

**Wenn Sie sich weitere Informationen wünschen, dann schauen Sie am Ende des Newsletters nach weiterführenden Links.**

## Rezidivangst

Wenn man die Diagnose Krebs bekommen hat, dann ist das ein Schock. Vielen gehen dann die schlimmsten Sorgen durch den Kopf. Deshalb spielt Angst im Verlauf einer Krebserkrankung eine zentrale Rolle. Für viele ist dies auch noch der Fall, wenn die akute Krebsbehandlung vorbei ist und man versucht, wieder in die Normalität zurückzukehren.

Im Mittelpunkt steht oft die Angst, dass die Erkrankung wiederkehrt (*Rezidivangst*) oder weiter fortschreitet (*Progredienzangst*). Manchmal kommt hinzu, dass man vor der Diagnose gar keine oder nur undeutliche Symptome wahrgenommen hat. Deshalb kann es sein, dass man nicht mehr das Gefühl hat, sich auf sein Körpergefühl oder Bauchgefühl verlassen zu können.

Im Gegensatz zu klassischen psychischen Angsterkrankungen bezieht sich diese Angst auf eine bereits wirklich erlebte Bedrohung des Lebens und hat somit einen realen Ursprung.

### Wie häufig ist Rezidivangst?

Das Konzept der Rezidivangst wird vor allem in den letzten Jahren stärker beforscht, sodass noch nicht viele Studien dazu vorliegen, wie verbreitet diese Angst unter Krebsbetroffenen ist. Knapp die Hälfte der Krebsüberlebenden / Survivors berichtet Rezidivangst. Diese Angst nimmt jedoch mit der Zeit ab (Glaser et al., 2013).

### Wie kann ich mit Rezidivangst umgehen?

Das Erleben von Angst gehört zu einem gewissen Maß bei einer Krebserkrankung dazu. Es handelt sich schließlich um eine existenziell bedrohliche Situation und Angst ist evolutionär sinnvoll, um uns davor zu bewahren, uns in bedrohliche Situationen zu bringen. Jedoch ist eine Erkrankung nicht etwas, dem durch Fight (Körperlichen Kampf) oder Flight (Weglaufen) begegnet werden kann. Deshalb ist es gar nicht so leicht, mit Rezidivangst umzugehen. Es bleibt immer eine Wahrscheinlichkeit, dass man im Leben noch einmal an Krebs erkrankt. Die 100%-ige Sicherheit ist nicht zu erreichen. **Gerade aus diesem Grund ist es wichtig, einen Umgang mit dieser Unsicherheit und mit der Angst zu finden.**

Oft ist es so, dass einem Informationen oder Körperempfindungen Angst machen, die einen vor der Erkrankung nicht gestört hätten. Man kann folgendes Bild für dieses Phänomen benutzen:

*Wenn in ein Haus eingebrochen wurde, obwohl es eine Alarmanlage gab, dann stellt der Besitzer des Hauses die Alarmanlage danach ganz besonders scharf ein. So kann es dann sein, dass schon ein kleiner Schmetterling, der gegen die Scheibe des Hauses fliegt, die Alarmanlage auslöst. Mit der Zeit ist es jedoch ganz schön anstrengend, dass die Alarmanlage ständig losgeht. Deshalb ist es wichtig, sie so einzustellen, dass sie ernsthafte Bedrohungen erkennt, aber nicht zu früh losgeht.*

Dieser Prozess findet meistens von allein statt. Je öfter man die Erfahrung gemacht hat, dass das, was man befürchtet hat, nicht eingetreten ist, desto mehr „entspannt“ sich die Angst. Es kann jedoch auch vorkommen, dass dieser Prozess sehr lange dauert. Dann macht es Sinn, sich Unterstützung zu suchen, damit die Alarmanlage wieder besser justiert ist.

Im Folgenden stellen wir Ihnen ein Modell zum Thema Angst vor. Sie können ja für sich mal schauen, ob das bei Ihnen auch so ist. Vielleicht fallen Ihnen ja zu den einzelnen Punkten eigene Beispiele ein.



## Der Kreislauf der Angst

Der Kreislauf der Angst ist ein „Klassiker“ und kann auf alle angstmachenden Situationen angewendet werden. Alles beginnt mit einem **Reiz**, der auf uns trifft – sei es eine Situation (z.B. ein verpasster Anruf von unbekannter Nummer), ein Gedanke (z.B. „Jetzt ist es genau 5 Jahre her“) oder eine Information (z.B. „bei Prominentem X wurde Leukämie diagnostiziert“). Man hat daraufhin einen **Gedanken** zu dem Reiz, wie beispielsweise „Das könnte mir auch passieren“, „es wäre furchtbar, wenn der Krebs zurück käme“. Diese Gedanken lösen dann das **Gefühl** Angst aus. Die klassischen Angstreaktionen des **Körpers** sind: Herzrasen oder Herzklopfen, Schwitzen oder Kälteschauer, Zittern, Atemnot, Enge in der Brust, Kribbeln und Übelkeit oder Bauchweh. Um diese Angst einzudämmen, versucht man dann etwas zu **tun**, z.B. googeln der Informationen, Ablenken, noch einmal genau auf das Körpersymptom konzentrieren oder zum Arzt gehen.



**Vom Kreislauf zum Teufelskreis:** Manchmal kann es sein, dass das Verhalten vielleicht kurzfristig ausreicht, um die Angst zu reduzieren, aber langfristig dazu führt, dass die Angst häufiger auftritt oder nicht weniger werden kann. Vielleicht wird dieses Prinzip im folgenden Beispiel deutlich:

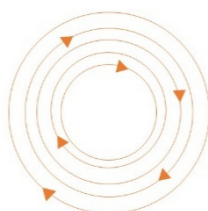
*Louisa hatte vor 4 Jahren einen Tumor in der Brust. Sie wurde operiert und bestrahlt und bekam eine Chemotherapie. Ihr wurde gesagt, dass sie als geheilt gilt. Die Angst, dass der Krebs zurückkommt, hat sie trotzdem. Wenn sie spürt, dass sie – vielleicht wegen einer Erkältung – Schwierigkeiten beim Atmen hat (**REIZ**), dann schießt ihr sofort der **GEDANKE** „Hoffentlich sind das keine Metastasen!“ in den Kopf. Sie fühlt dann die Angst (**GEFÜHL**) aufsteigen und merkt wie ihr Herz immer stärker klopft und sie anfängt zu schwitzen (**KÖRPERREAKTION**). Um sich abzulenken, versucht sie erst fernzusehen. Als das nicht funktioniert googelt sie „Atemprobleme Brustkrebs“ (**VERHALTEN**). Sie merkt wie das, was sie liest, sie nicht beruhigt, sondern die Angst noch stärker macht. Sie ruft bei ihrer Onkologin an und darf zu einem kurzen Gespräch in die Praxis kommen. Die Onkologin ordnet ein MRT an. Louisa ist beruhigt, weil dem Symptom auf den Grund gegangen wird – die Angst ist deutlich weniger. Langfristig jedoch kann das „Körpergefühl“ von Louise nicht dazulernen, welche Symptome wirklich ernst sind und welche*

ungefährlich sind. Die Angst wird also weiterhin auch bei ungefährlichen Reizen sehr hoch sein (**Teufelskreis**).

**Wie kann man den Teufelskreis durchbrechen?** Die Angst kann nur weniger werden, wenn man erlebt, dass die Befürchtung nicht eintritt. Dafür muss man jedoch die Angst aushalten, abwarten bis sie von allein weniger wird oder sich ablenken. Hier kann es gut sein, sich **neue hilfreiche Gedanken** zu überlegen (wie z.B. „Ich warte erst einmal ab“, „das letzte Mal war doch auch alles in Ordnung“, „Ich gehe davon aus, dass alles gut ist“). Diese Gedanken muss man in dem Moment noch nicht glauben. Statt die alten **Verhaltensweisen** weiter zu verfolgen, können Sie sich neue Aktivitäten überlegen. Auch Ablenkungsstrategien können helfen: Sport, Fernsehen, Freunde treffen, Telefonieren.

Es ist häufig schwierig, allein ernste Symptome von ungefährlichen zu unterscheiden. Hier kann es hilfreich sein, seine Partnerin oder seinen Partner oder Eltern und Freunde mit ins Boot zu holen oder mit den behandelnden Ärztinnen und Ärzten zu sprechen. Wenn Sie merken sollten, dass die Ängste nicht mit der Zeit weniger werden, dann kann es auch sinnvoll sein, sich in eine psychoonkologische oder psychotherapeutische Behandlung zu begeben.

**Ähnliche Teufelskreise:** Der Teufelskreis von Louisa ist nur ein Beispiel. Ähnliche Themen können sein:



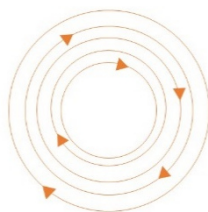
**Situation:** Mir wird Schokolade angeboten

**Gedanke:** Ich habe gelesen, dass Zucker krebsfördernd ist. Wenn ich das jetzt esse, dann kommt der Krebs vielleicht wieder.

**Gefühl & Körperreaktionen:** Angst & Anspannung

**Verhalten:** Ich esse die Schokolade nicht

**Teufelskreis:** Ich kann nicht mehr unbeschwert essen, was ich will, obwohl der Zusammenhang von „ab und zu ein wenig Schokolade“ und „es entsteht Krebs“ nicht erwiesen ist.



**Situation:** Ich muss bei der Arbeit Überstunden machen und fühle mich gestresst

**Gedanke:** Ich glaube, dass Stress krebsauslösend sein kann

**Gefühl & Körperreaktionen:** Angst & Anspannung

**Verhalten:** Ich lasse mich krankschreiben und schone mich

**Teufelskreis:** Ich werde nicht herausfinden, wie belastbar ich wirklich bin. Vielleicht sind meine Vorgesetzten und Kollegen genervt davon und das macht die Arbeit noch belastender, weil der Druck dadurch noch mehr steigt.

Wir hoffen, dass dieser Newsletter für Sie hilfreich war und Sie etwas für sich mitnehmen konnten.

Im nächsten Newsletter wird es dann um das Thema *Selbstwert / Selbstfürsorge* gehen.

Ganz lieben Gruß,

*Ihr CARE-for-CAYA Team*



## Mehr Informationen

Wenn Sie sich mehr Informationen zu den obigen Themen wünschen, dann haben wir Ihnen folgende Links herausgesucht. Unser Angebot enthält Links zu externen Websites Dritter, auf deren Inhalte wir keinen Einfluss haben. Deshalb können wir für diese fremden Inhalte auch keine Gewähr übernehmen. Für die Inhalte der verlinkten Seiten ist stets der jeweilige Anbieter oder Betreiber der Seiten verantwortlich. Die verlinkten Seiten wurden zum Zeitpunkt der Verlinkung überprüft.

## Fatigue

### Allgemeinere Informationen:

**Video (allgemein):** AsklepiosKliniken (2018) über YouTube.com. Langzeitfolgen von Krebs. [www.youtube.com/watch?v=3tdayqWhjYU](https://www.youtube.com/watch?v=3tdayqWhjYU)

**Broschüre:** Deutsche Krebshilfe (2016). Die blauen Ratgeber. Fatigue – chronische Müdigkeit bei Krebs.  
[www.krebshilfe.de/fileadmin/Downloads/PDFs/Blaue\\_Ratgeber/051\\_0056.pdf](http://www.krebshilfe.de/fileadmin/Downloads/PDFs/Blaue_Ratgeber/051_0056.pdf)

**Broschüre:** dkg-web.gmbh Betreiber der Onko-Internetportals in Kooperation mit der Deutschen Krebsgesellschaft (2015). Patientenratgeber Fatigue. Tumor-assoziierte Fatigue – Fatigue bei Krebs. Erschöpft, kraftlos, müde: Wenn selbst Schlafen nicht mehr hilft. <https://krebshamburg.de/wordpress/wp-content/uploads/2016/09/PB-Fatigue-HH.pdf>

### Medikamentöse Therapie / Komplementärmedizin:

**Webseite:** Deutsche Fatigue Gesellschaft. Medikamentöse Therapie.  
<https://deutsche-fatigue-gesellschaft.de/behandlung/medikamentoesse-therapie/>

### Bewegung:

**Video:** NDR Ratgeber (2018) über YouTube.com. Mit Bewegung die Fatigue überwinden | Die Bewegungsdocs | NDR. [www.youtube.com/watch?v=Pq00AQsfK6s](https://www.youtube.com/watch?v=Pq00AQsfK6s)

### Schlaf:

**Webseite:** Netdokter.de Martina Feichter. Schlafstörungen.  
<https://www.netdokter.de/symptome/schlafstoerungen/>

**Video:** NDR Ratgeber (2019) über YouTube.com. Was hilft bei Schlafstörungen? | Visite | NDR. <https://www.youtube.com/watch?v=hL5KvIADRVU>

### FIBS – Fatigue individuell bewältigen:

**Wissenschaftlicher Artikel:** De Vries U, Reif K, & Petermann F (2011). Tumorbedingte Fatigue. Der Onkologe, 17(9), 853. <https://link.springer.com/article/10.1007/s00761-011-2115-8>

## Rezidivangst

**Webseite:** NDR.de (2018). Nach der Krankheit: Angst vor dem Rückfall.

<https://www.ndr.de/ratgeber/gesundheit/Nach-dem-Krebs-Die-Angst-vor-dem-Rueckfall,rueckfall100.html>

**Wissenschaftlicher Artikel:** Ärzte Zeitung online (2010). Jeder dritte Krebspatient entwickelt Angst vor der Tumorprogression.

<https://www.aerztezeitung.de/medizin/krankheiten/krebs/article/591536/jeder-dritte-krebspatient-entwickelt-angst-tumorprogression.html>

**Webseite:** Deutsches Krebsforschungszentrum Krebsinformationsdienst. Krankheitsverarbeitung. Angst: Die Zukunft zulassen.

<https://www.krebsinformationsdienst.de/leben/krankheitsverarbeitung/angst.php>

### Literatur:

Barton, D. L., Soori, G. S., Bauer, B. A., Sloan, J. A., Johnson, P. A., Figueras, C. & Christensen, B. (2010). Pilot study of Panax quinquefolius (American ginseng) to improve cancer-related fatigue: a randomized, double-blind, dose-finding evaluation: NCCTG trial N03CA. *Supportive Care in Cancer*, 18(2), 179.

Crönlein, T. & Weeß, H.-G. (2011). *Patientenratgeber: Ein- und Durchschlafstörung*. Deutsche Gesellschaft für Schlafforschung und Schlafmedizin (DGSM).

de Vries, U. (2011). *Fatigue individuell bewältigen (FIBS): Schulungsmanual und Selbstmanagementprogramm für Menschen mit Krebs*. Huber.

Glaser, Adam W., et al. "Patient-reported outcomes of cancer survivors in England 1–5 years after diagnosis: a cross-sectional survey." *BMJ open* 3.4 (2013): e002317.

Poort, H., Kaal, S. E., Knoop, H., Jansen, R., Prins, J. B., Manten-Horst, E., Servaes, P., Husson, O. & van der Graaf, W. T. (2017). Prevalence and impact of severe fatigue in adolescent and young adult cancer patients in comparison with population-based controls. *Supportive Care in Cancer*, 25(9), 2911-2918.

Lau, C. H., Wu, X., Chung, V. C., Liu, X., Hui, E. P., Cramer, H. & Ziea, E. T. (2016). Acupuncture and related therapies for symptom management in palliative cancer care: systematic review and meta-analysis. *Medicine*, 95(9).

Molassiotis, A., Bardy, J., Finnegan-John, J., Mackereth, P., Ryder, D. W., Filshie, J., Ream, E. & Richardson, A. (2012). Acupuncture for cancer-related fatigue in patients with breast cancer: a pragmatic randomized controlled trial. *Journal of Clinical Oncology*, 30(36), 4470-4476.

Müller, T. (2014). LED-Licht raubt den Schlaf. *ÄrzteZeitung online*. [https://www.aerztezeitung.de/medizin/krankheiten/neuro-psychiatrische\\_krankheiten/schlafstoerungen/article/876148/bildschirme-co-led-licht-raubt-schlaf.html](https://www.aerztezeitung.de/medizin/krankheiten/neuro-psychiatrische_krankheiten/schlafstoerungen/article/876148/bildschirme-co-led-licht-raubt-schlaf.html)

Smets, E. M. A., Garssen, B., Schuster-Uitterhoeve, A. L. J., & De Haes, J. C. J. M. (1993). Fatigue in cancer patients. *British Journal of Cancer*, 68(2), 220.

Steindorf, K., Schmidt, M., & Ulrich, C. (2012). Welche Effekte hat körperliche Bewegung auf das Krebsrisiko und auf den Krankheitsverlauf nach einer Krebsdiagnose?. *Bundesgesundheitsblatt-Gesundheitsforschung-Gesundheitsschutz*, 55(1), 10-16.

Weis, J. (2014). Psychosoziale Folgen einer Krebserkrankung. *Im Focus Onkologie*, 17(12), 42-45.

Yeh, E. T., Lau, S. C., Su, W. J., Tsai, D. J., Tu, Y. Y., & Lai, Y. L. (2011). An examination of cancer-related fatigue through proposed diagnostic criteria in a sample of cancer patients in Taiwan. *Bmc cancer*, 11(1), 387.

## Newsletter 5 – Selbstfürsorge und Selbstwert

### Psychoonkologie

Herzlich Willkommen zu Ihrem fünften Newsletter Psychoonkologie im CARE for CAYA-Programm. In dem letzten Newsletter haben wir uns mit den Themen Fatigue und Rezidivangst beschäftigt. Fatigue ist gerade in den Bereichen „Grenzen setzen“ und „Gut auf sich achten“ eng mit dem Thema Selbstfürsorge verbunden. Deshalb wollen wir uns in diesem Newsletter den Themen Selbstwert und Selbstfürsorge widmen.

### Selbstwert

#### Was ist das eigentlich – der Selbstwert?

Der Selbstwert ist der Wert, den wir uns selbst beimessen. Auch wenn wir häufig denken, dass er von der Meinung anderer Menschen abhängt, geht es vor allem darum, welche Meinung wir selbst von uns haben. Unser Selbstwert besteht eigentlich aus mehreren kleineren „Selbstwerten“, denn unsere Meinung von uns selbst kann in verschiedenen Bereichen ganz unterschiedlich gut sein. Hier ein Beispiel: So kann es sein, dass wir von uns als Freund oder Freundin eine sehr gute Meinung haben, weil wir uns in Freundschaften für loyal, spontan und freundlich halten. In einem anderen Bereich, wie zum Beispiel beim Aussehen, ist unser Selbstwertgefühl vielleicht nicht ganz so gut, weil wir finden, wir sollten muskulöser, dünner oder modischer sein. Der Selbstwert ist also nicht festgelegt, sondern ist in verschiedenen Bereichen ganz unterschiedlich: im Beruf, beim Sport, in der Freizeit, in Bezug auf das Aussehen, in Beziehungen, in Freundschaften und vielen Bereichen mehr (Potreck-Rose, 2006).

Wenn wir nur auf unsere Schwachstellen schauen, also auf die Bereiche, in denen wir nicht so gut abschneiden, dann fällt unser Gesamturteil schlechter aus, als wenn wir uns auf unsere Stärken konzentrieren.

Es gibt eine schöne Geschichte zum Thema Selbstwert:

#### „Die Geschichte vom 50-Dollar-Schein

Eines Tages hielt ein Professor in seiner Vorlesung einen nagelneuen 50-Dollar-Schein hoch und fragte seine Studenten, wer von ihnen diesen Schein haben wolle. Alle meldeten sich.

Daraufhin faltete der Professor den Schein, hielt ihn hoch und stellte erneut die Frage, wer den Schein haben wolle. Alle meldeten sich. Der Professor nahm nun den Schein, warf ihn auf den Boden und trat darauf herum. Er hob dann den Schein auf, hielt ihn in die Luft und fragte abermals, wer den Schein nun noch haben wolle. Wieder meldeten sich alle.

Dann schüttete der Professor Dreck auf den Boden, nahm den Schein und zog ihn einmal dadurch – ein letztes Mal hob er den Schein, der nun nicht mehr neu und schön aussah, hoch und fragte seine Studenten, wer den Schein nun noch haben wolle. Wieder gingen alle Finger in die Höhe.

Daraufhin sagte der Professor: „Sehen Sie, was auch immer ich mit dem Schein gemacht habe, er hat seinen Wert nicht verloren und Sie haben das erkannt. Und so wie mit dem Schein ist das auch mit Ihrem Selbstwert! Mit dem Selbstwert jedes Einzelnen von Ihnen, die Sie hier sitzen: Egal, ob jemand Sie zusammenfaltet, auf Ihnen herumtritt oder Sie gar durch den Dreck zieht – Sie haben immer den gleichen Wert! Sie sind immer gleich wertvoll, unabhängig davon, was Andere mit Ihnen machen.“ (Engelmann, 2019)

- ◇ Was gefällt Ihnen besonders gut an dieser Geschichte?
- ◇ Was an dieser Geschichte wirkt sich für Sie persönlich ermutigend aus?
- ◇ Was benötigen Sie, damit Sie sich daran erinnern, dass Sie immer den gleichen Wert haben und ein ganz wertvoller Mensch sind?

(Engelmann, 2019)

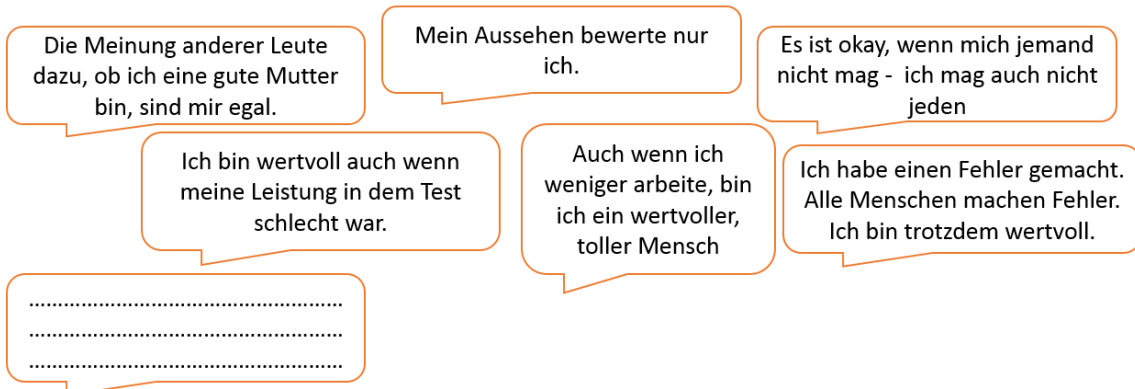
### Wie entsteht das Selbstwertgefühl?

Wenn wir aufwachsen, dann lernen wir viele Regeln oder Eigenschaften, aus denen wir schließen, ob wir mehr oder weniger „gut“ sind. Diese Regeln und Eigenschaften sind sehr von der Kultur, in der wir leben, von Moralvorstellungen und Erziehungsvorstellungen geprägt (Stavemann, 2010). Wir haben hier ein paar Beispiele für solche Regeln, die man im Laufe seines Lebens gelernt haben könnte:

- ◇ „Ich darf mir keine Fehler leisten“
- ◇ „Ich darf keine Schwäche zeigen“
- ◇ „Die meisten Menschen sollen mich mögen“

Manchmal können wir in Situationen, in denen wir sehr wütend oder ängstlich sind, besonders gut merken, welche (unbewussten) Regeln und Glaubenssätze verletzt werden: In welchen Situationen fühlen Sie sich nicht gut genug? Wenn Sie befürchten, dass jemand Sie für dumm, hässlich, arm oder unhöflich hält? Halten Sie einmal kurz inne, ob diese Gedanken etwas sind, was Sie gern weiterhin behalten wollen. Möchten Sie vielleicht, dass Ihnen die Meinung der anderen dazu egal wird? Was für Gedanken könnten Ihnen helfen, dass Sie sich mehr so fühlen, wie Sie sich fühlen möchten? (Stavemann, 2010).

Hier sind einige Beispiele – vielleicht hilft Ihnen davon etwas weiter oder regt Sie dazu an, sich selbst hilfreiche Gedanken zu überlegen.



Die Meinung anderer Leute dazu, ob ich eine gute Mutter bin, sind mir egal.

Mein Aussehen bewerte nur ich.

Es ist okay, wenn mich jemand nicht mag - ich mag auch nicht jeden

Ich bin wertvoll auch wenn meine Leistung in dem Test schlecht war.

Auch wenn ich weniger arbeite, bin ich ein wertvoller, toller Mensch

Ich habe einen Fehler gemacht. Alle Menschen machen Fehler. Ich bin trotzdem wertvoll.

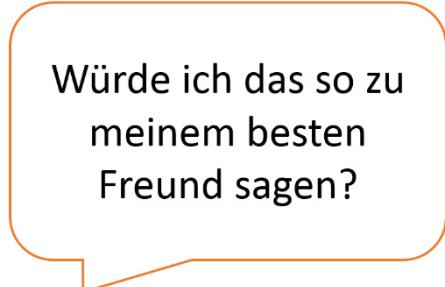
.....

.....

.....

Haben Sie schon einmal bemerkt, dass wir mit uns selbst viel strenger sind als mit anderen? Häufig haben wir viel höhere Ansprüche an uns selbst, als an unsere Freunde oder unsere Familie.

Deshalb stellen Sie sich die Frage: Würde ich das über meinen besten Freund genauso denken, oder...?



**Würde ich das so zu meinem besten Freund sagen?**

Wir wenden uns nun einem weiteren Thema im Bereich des Selbstwertes zu, nämlich der Selbstfürsorge, und damit auch dem Aspekt, uns selbst und unsere Bedürfnisse wichtig zu nehmen.

## Selbstfürsorge

### Was bedeutet Selbstfürsorge?

Selbstfürsorge bedeutet, dass man auf sich und seine Bedürfnisse achtet, besonders im stressigen Alltag. Zunächst einmal heißt das, achtsam im Hinblick auf sich selbst und seinen Körper zu sein, und im zweiten Schritt zu erkennen, was er braucht. Es geht dabei nicht immer um große Dinge, sondern fängt bei körperlichen Grundbedürfnissen an. Schlafe ich genug? Esse ich regelmäßig und ausreichend? Gönnen ich mir auch mal eine Auszeit zwischendurch? Das kann zum Beispiel auch ein Kaffee draußen in der Sonne sein.

#### Kurzer Bedürfnis-Check:

Es gibt eine sehr einfache Möglichkeit öfter einmal zu checken: „Was brauche ich jetzt eigentlich?“

Gibt es etwas, was Sie sehr regelmäßig am Tag tun? Das kann sein: auf die Toilette gehen, auf das Smartphone sehen, eine Türklinke herunterdrücken...

Suchen Sie sich etwas aus und versuchen Sie nun bei jedem Mal, wenn Sie diese Aktivität durchführen, einmal kurz zu überprüfen:

- ✓ Habe ich genug gegessen und getrunken?
- ✓ Habe ich ausreichend Pausen gemacht?
- ✓ Welches Bedürfnis habe ich gerade – kann ich dafür sorgen, dass es erfüllt wird?

### Wie gehen wir mit uns um, wenn es uns schlecht geht?

Es gibt Situationen im Leben, in denen wir uns selbst unter enormen Druck setzen. Wenn wir beispielsweise versuchen eine Diät zu machen und die ersten Tage gut „überstehen“, sind wir stolz auf uns. Sobald wir aber dem Impuls nach Süßigkeiten nachgeben, verurteilen wir uns selbst ganz schnell. Negative Gedankengänge und ein schlechtes Bild von sich selbst können die Folge sein.

Aber das spiegelt nicht die Realität wider. Würden wir so auch mit einem geliebten Menschen umgehen, der uns nahe steht? Wohl kaum. Denken Sie an die Übung oben im Newsletter. In der Regel gehen wir viel einfühlsamer und verständnisvoller mit anderen um. Warum sind wir das also nicht auch mal zu uns selbst?

Wenn Sie also in einer solchen oder ähnlichen Situation stecken, fragen Sie sich:

- ◇ Wie gehe ich gerade mit mir um? Was sage ich zu mir selbst? In welchem Ton spreche ich mit mir?
- ◇ Wie gehe ich normalerweise mit einem mir nahe stehenden Menschen um, der in einer ähnlichen Situation steckt?
- ◇ Haben Sie einen Unterschied festgestellt? Wie sieht dieser aus?

(Brähler, 2018)

## Selbstmitgefühl

Als Selbstmitgefühl wird folgende Fähigkeit beschrieben: Es geht darum, sich liebevoll zu umsorgen, wenn man in einer leidvollen Lebensphase steckt. Nach der amerikanischen Psychologin Kristin Neff besteht das Selbstmitgefühl aus drei Komponenten (Neff, 2003):

- ◇ Gelassenes Gewahrsein: Wenn wir in einer schweren Lebensphase stecken, lassen wir auch zu, dass wir es spüren. Wir verdrängen die Situation und die daraus resultierenden Gefühle nicht, sondern spüren sie durch unseren Körper und erkennen an, dass wir leiden.
- ◇ Gemeinsames Menschsein: Wir ziehen uns nicht zurück, sondern führen uns vor Augen, dass alle Menschen durch Krankheiten, Verluste oder Versagen gehen müssen. Wir erkennen an, dass wir nicht die Einzigen sind, die eine solche Situation durchmachen müssen, das verbindet uns mit anderen Menschen.
- ◇ Selbstfreundlichkeit: Wir verurteilen uns nicht, sondern treten uns freundlich und liebevoll gegenüber.

(Neff, 2003 in Brähler, 2018)

## Vorschläge für Selbstfürsorge

Wir haben hier einmal ein paar Vorschläge für Sie zusammengetragen, die Ihnen dabei helfen können, mehr für sich selbst zu sorgen:



### Legen Sie ein Schatzkisten-Ritual fest

Legen Sie ein Ritual fest, von dem Sie ganz persönlich profitieren und das Sie aufbaut. Wichtig ist, dass sie dieses Ritual stärkt und Ihnen Kraft gibt. Das kann jeden Tag etwas kleines sein, z.B. eine Auszeit oder eine kurze Meditation oder es kann eine größere Unternehmung sein. Wichtig ist dabei, dass Sie sich bewusst Zeit nehmen und das Ritual würdigen. Das Ritual wird so zu Ihrer persönlichen Schatzkiste.



### Energie sparen

Überlegen Sie mal, welche Dinge Sie auch guten Gewissens in einer Art Energiesparmodus erledigen können. Dafür eignen sich alltägliche Dinge, wie bspw. der Weg zur Arbeit, putzen oder einkaufen, bei denen man sich sonst auch gerne mal selber stresst. Schauen Sie, mit welchen Dingen Sie experimentieren wollen. Achten Sie darauf, dass Sie sich wirklich im Energiesparmodus befinden und nicht in die alte Geschwindigkeit zurückfallen.



### Ziehen Sie die Notbremse

Legen Sie für sich selbst fest, was ihre persönlichen Notsignale sind. Sind Sie bspw. besonders gereizt, wenn sie Hunger haben oder geraten in Stresssituationen eher in Streitlaune? Legen Sie sich eine Liste mit diesen Dingen an und schreiben Sie dazu, was Ihnen dann hilft.

(Potreck-Rose, 2006)



Wir hoffen, dass dieser Newsletter für Sie hilfreich war und Sie etwas für sich mitnehmen können.  
Im nächsten Newsletter wird es dann um das Thema *Soziale Unterstützung* gehen.

Ganz lieben Gruß,

*Ihr CARE-for-CAYA Team*

### **Mehr Informationen**

Wenn Sie sich mehr Informationen zu den obigen Themen wünschen, dann haben wir Ihnen folgende Links herausgesucht. Unser Angebot enthält Links zu externen Websites Dritter, auf deren Inhalte wir keinen Einfluss haben. Deshalb können wir für diese fremden Inhalte auch keine Gewähr übernehmen. Für die Inhalte der verlinkten Seiten ist stets der jeweilige Anbieter oder Betreiber der Seiten verantwortlich. Die verlinkten Seiten wurden zum Zeitpunkt der Verlinkung überprüft.

## **Selbstwert**

### **Allgemeinere Informationen:**

**Buch:** F. Potreck-Rose (2018). Von der Freude, den Selbstwert zu stärken. Klett- Cotta.

**Buch:** H. Stavemann (2011). Und ständig tickt die Selbstwertbombe. Beltz.

**Video (allgemein):** Stillachhaus Privatklinik über YouTube.com. Interview mit Priv. Doz. Dr. Friederike Potreck-Rose. <https://www.youtube.com/watch?v=dcXZXadpPHo>

**Video (Selbstmitgefühl entwickeln):** Scorpio Verlag über YouTube.com. Christine Brähler. <https://www.youtube.com/watch?v=qEEgXc6sWJY>

**Programm: „be yourself“ der AOK:** <https://www.youtube.com/watch?v=Lg4cBIplyPQ>

### **Mentalstrategien:**

**Broschüre:** Die Techniker Krankenkasse.

<https://www.tk.de/techniker/magazin/sport/training/mentaltraining-2006054>

## **Selbstmitgefühl**

### **Meditationen:**

**Audiübung:** Christine Brähler (2017). Body Scan mit Mitgefühl über <http://christinebraehler.com/de/meditationen/>

**Audiübung (Liebende Güte für uns):** Christine Brähler (2017) über <http://christinebraehler.com/de/meditationen/>





#### Literatur:

- Brähler, C. (2018). *Selbstmitgefühl entwickeln: Liebevoller werden mit sich selbst* (5. ed.). München: Scorpio.
- Engelmann. (2019). *Therapie-Tools Resilienz* (Beltz Ed. 2. ed.). Weinheim Basel.
- Neff, K. (2003). The development and validation of a scale to measure self-compassion. *Self and identity*, 2(3), 223-250.
- Potreck-Rose, F. (2006). *Von der Freude, den Selbstwert zu stärken*. Stuttgart: Klett-Cotta.
- Stavemann, H. H. (2010). *Einführung in die KVT: Die Therapie emotionaler Turbulenzen* (4. ed.). Weinheim: Beltz.



# **Manual – Sport und körperliche Aktivität**

*im CARE for CAYA Präventionsprogramm für junge Patienten nach überstandener Krebserkrankung im Kindes-, Jugend- und jungen Erwachsenenalter*

Version 3 vom 13.08.2019

## **AutorInnen/Modulverantwortliche:**

Dipl. Sportwiss. Jannike Salchow

Dr. Sportwiss. Wiebke Jensen

M.A. Sportwiss. Simon Elmers

Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf

Hubertus Wald Tumorzentrum

Universitäres Cancer Center Hamburg (UCCH)

## Inhaltsverzeichnis

1. Hintergrund .....	4
1.1. Epidemiologie .....	4
1.2. Belastungen und Langzeitfolgen .....	5
1.3. Sport in der Krebsnachsorge.....	6
2. Interventionsmodul Sport und körperliche Aktivität .....	7
2.1. Ablauf des Moduls .....	7
2.2. Dokumentation der Daten .....	7
2.3. Ansprechpartner .....	7
2.4. Ziele der Intervention .....	8
2.5. Bedarfserhebung .....	8
2.6. Modulablauf, Erhebungszeiträume und Messungen.....	10
2.6.1. Übersicht Modulablauf.....	10
2.6.2. Anthropometrische Erhebungen .....	14
2.6.3. Bewegungs- und Sportaktivität (BSA)-Fragebogen .....	15
2.6.4. Fragen zur Einstellung zu körperlicher Aktivität (TTM).....	16
2.6.5. Skalen „Sportbezogene situative Barrieren“ und „Sportbezogenes Barriermanagement“ .....	17
2.6.6. BIA-Messung.....	17
2.6.7. Akzelerometrie (ActiGraph) .....	18
2.6.8. Bewegungstagebuch.....	19
2.6.9. Spiroergometrie und Laktatdiagnostik .....	20
2.6.10. Mitteilung der Ergebnisse .....	21
2.7. Standardisierung der Sportberatung .....	22
2.7.1. Auszug: Grundhaltung bei der Durchführung und Umsetzung von Motivational Interviewing.....	22
2.7.2. Basisberatung .....	23
2.7.3. Beratungen Interventionsgruppe .....	24
2.8. Newsletter.....	30
3. Literatur.....	31
4. Anlagenverzeichnis .....	34

## **Geschlechtsneutrale Formulierung**

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird die Sprachform des generischen Maskulinums bei personenbezogenen Substantiven und Pronomen verwendet. Dies impliziert jedoch in keinem Fall eine Benachteiligung des weiblichen Geschlechts, sondern soll vielmehr im Sinne der sprachlichen Vereinfachung als geschlechtsneutral verstanden werden.

## 1. Hintergrund

### 1.1. Epidemiologie

Jedes Jahr erkranken in Deutschland insgesamt rund 480.000 Menschen an Krebs. Die Zahl der Neuerkrankungen hat zwischen 2002 und 2012 bei Männern um 13% und bei Frauen um 10% zugenommen [1]. Die Anzahl der Krebsüberlebenden wird laut Robert Koch Institut gegenwärtig auf 2,6 Millionen geschätzt (vorläufige 10-Jahres-Prävalenz für 2012) und steigt durch Fortschritte in der Diagnostik und Therapie von Krebserkrankungen stetig an.

Junge Patienten nach überstandener Krebserkrankung im Kindes-, Jugend- und jungen Erwachsenenalter werden weltweit unter dem Begriff „CAYA“ (Children, Adolescents and Young Adults) zusammengefasst. Dabei sind in der Literatur unterschiedliche Altersgrenzen beschrieben, wobei die häufigste untere Altersgrenze zwischen 15 und 18 Jahren und die oberste Grenze mit 39 Jahren angegeben wird (DGHO 2015 [2], NCCN Guideline [3]).

Laut der Datenbank des Zentrums für Krebsregisterdaten (ZfKD)<sup>1</sup> des Robert-Koch-Institutes erkrankten in der Altersgruppe von 15 bis 39 Jahren im Jahr 2012 insgesamt 8.985 Frauen und 6.282 Männer neu an Krebs. Die häufigsten onkologischen Neuerkrankungen von Frauen in der Altersgruppe 15-19 Jahre sind das Hodgkin Lymphom, in der Altersgruppe 20-29 Jahre das Melanom und in der Altersgruppe 30-39 Jahre das Mammakarzinom. Bei Männern sind in allen Altersgruppen von 15-39 Jahren Keimzelltumoren die häufigste onkologische Neuerkrankung [4].

Die Anzahl der Neuerkrankungen bei Kindern unter 15 Jahren liegt bei jährlich etwa 1 < .800 Fällen. Das Diagnosespektrum bei Kindern unterscheidet sich grundsätzlich zu dem der Erwachsenen. Die häufigsten Krebserkrankungen bei Kindern stellen die Leukämien (33,4%), die ZNS-Tumoren (24,4%) und die Lymphome (10,9%) dar. Bei 4,4% wird innerhalb von 25 Jahren mindestens eine weitere Krebserkrankung diagnostiziert [1].

Die Behandlung von Krebserkrankungen bei Kindern und Jugendlichen hat in den letzten Jahrzehnten erhebliche Fortschritte gemacht. Die 5-Jahres-Überlebensraten für maligne Erkrankungen im Kindes- und Jugendalter sind von weniger als 10% bis 20% in den 50er- und 60er-Jahren auf über 75% angestiegen [5]. Bei Patienten mit Morbus Hodgkin oder Retinoblastom liegt die 5-Jahres-Überlebensrate bei 90%. Bei der akuten lymphatischen Leukämie (ALL) und bei Non-Hodgkin-Lymphomen (NHL) ist die 5-Jahres-Überlebensrate mit über 80% heute weit höher als noch vor 50 Jahren [5]. Die Überlebenschancen für erkrankte Kinder unter 15 Jahren liegt mittlerweile bei 84% nach 5 Jahren, bei 82% nach 10 Jahren und 81% nach 15 Jahren [1]. Somit steigt, einhergehend mit den verbesserten Behandlungsmöglichkeiten, die Anzahl der CAYA-Krebsüberlebenden stetig an [6-8].

---

<sup>1</sup> [http://www.krebsdaten.de/Krebs/DE/Datenbankabfrage/datenbankabfrage\\_stufe1\\_node.html](http://www.krebsdaten.de/Krebs/DE/Datenbankabfrage/datenbankabfrage_stufe1_node.html),  
Abgerufen am 26.10.2016.

## 1.2. Belastungen und Langzeitfolgen

Multimodale Therapiekonzepte, die lokale Therapieverfahren wie Operationen und Strahlentherapie mit systemischen Therapien kombinieren, eröffnen einer zunehmenden Zahl an Patienten mit hämatologischen oder onkologischen Malignomen die Chance auf Heilung. Diese komplexen Therapiestrategien vergrößern allerdings nicht nur die Heilungs- und Überlebenschancen, sondern können auch zum vermehrten und verstärkten Auftreten von Akut- und Langzeitnebenwirkungen führen. In einer groß angelegten Kohortenstudie (Childhood Cancer Survivor Study) an 10.397 Patienten zeigten Oeffinger et al., dass etwa zwei Drittel der CAYAs unter den therapiebedingten Folgen leiden [9]. Dazu gehören sowohl körperliche Probleme z.B. Polyneuropathie, chronische Schmerzen, Erschöpfungszustände, Herzkreislauferkrankungen [10-13], als auch psychische Beschwerden z.B. Rezidiv- oder Zukunftsängste, Depressionen, Anpassungsstörungen [6, 14-16], weiterhin soziale Probleme z.B. Abbruch der Schul- oder Berufsausbildung, ausbleibende Reintegration in die Arbeitswelt, finanzielle Schwierigkeiten [6, 17] sowie kognitive oder neurologische Beeinträchtigungen wie z.B. Konzentrations- oder Gedächtnisstörungen [18, 19]. Darüber hinaus besteht neben dem Risiko für ein Wiederauftreten der Tumorerkrankung auch ein lebenslang erhöhtes Risiko für Zweitmalignome. Dabei ist das Intervall bis zum Auftreten von hämatologischen Neoplasien kürzer als das von soliden Tumorerkrankungen [20].

Zu den häufigsten Langzeitfolgen nach antineoplastischen Therapien im Kindes-, Jugend- und jungen Erwachsenenalter gehören die kardiovaskulären Erkrankungen, die ebenfalls die häufigste nichtmaligne Todesursache der CAYAs repräsentieren [21, 22]. Im Vergleich zu der Normalbevölkerung ist das Risiko, eine Herzkreislauferkrankung zu entwickeln je nach Risikoprofil 5 bis 15-fach erhöht [9, 11-13, 21, 23], dabei tragen Leukämie- und Brustkrebsüberlebende ein besonders hohes Risiko für eine kardiovaskuläre Erkrankung [23]. Für dieses erhöhte Risiko sind sowohl therapiebedingte (u.a. Art der Chemotherapie und deren Infusionsdauer, Applikationsart, Gesamtdosis und Anzahl der Zyklen, Bestrahlung im Bereich des Brustkorbs) als auch allgemeine kardiovaskuläre Faktoren wie z.B. Hypertonie, Hyperlipidämie, Adipositas, Alter, kardiovaskuläre Vorerkrankungen, familiäre Komponenten und Geschlecht verantwortlich [24].

Im Rahmen von Therapieoptimierungsstudien wird seit geraumer Zeit versucht die Langzeitfolgen von Krebstherapien zu minimieren z.B. durch risikoadaptierte Therapiestrategien, durch Dosisanpassungen, Präparatwechsel und Optimierung der Therapiestrategien (z.B. Strahlentherapie nach Chemotherapie nur noch bei einem bestimmten Teil der Patienten mit verbliebenen Tumorrest und Aktivitätszeichen in der Bildgebung). Allerdings ist dies aufgrund der zwingend zu erhaltenden hohen Heilungsraten nur in begrenztem Ausmaß möglich. So müssen einige Medikamente bzw. Therapiebestandteile mit bekannten Langzeitfolgen in Ermangelung von gleich wirksamen aber besser verträglichen Alternativen beibehalten werden.

Im Gegensatz dazu interagieren Maßnahmen zur Verbesserung des Lebensstils nicht mit den jeweiligen Krebstherapiekonzepten oder Heilungsraten, haben aber nachweislich einen positiven Effekt auf Langzeitfolgen. So wurde in Studien bei Erwachsenen Krebsüberlebenden gezeigt, dass eine gesunde und ausgewogene Ernährung sowie eine regelmäßige körperliche

Aktivität das Risiko für Folgeerkrankungen wie Herz-Kreislaufkrankungen oder Übergewicht reduzieren können. Zudem wirkt sich ein gesunder Lebensstil positiv auf das psychische Wohlbefinden und die Lebensqualität aus [25-28].

### 1.3. Sport in der Krebsnachsorge

Zahlreiche Studien haben die Bedeutung von Sport und körperlicher Aktivität bei Krebspatienten untersucht. Diese Studien zeigten, dass durch regelmäßige körperliche Aktivität krankheits- und therapiebedingte Symptome verbessert werden können. Sportliche Aktivität wirkt sich positiv auf die kardiovaskuläre Fitness, Muskelkraft, Körperzusammensetzung, Angst, Depressionen, psychosoziale Beschwerden und Belastungen, Selbstwertgefühl und Lebensqualität von Krebsüberlebenden aus. Darüber hinaus gibt es für einige Tumorarten Hinweise auf ein geringeres Rezidivrisiko bei körperlich Aktiven [25, 29]. Therapiebedingte Langzeitfolgen können durch Sport verbessert werden, u.a. zeigt sich eine positive Wirkung auf die Fatigue-Symptomatik [30, 31].

Aus der Kardiologie ist bekannt, dass regelmäßige körperliche Aktivität einen präventiven Einfluss auf die Entstehung und Ausprägung von koronaren Herzkrankheiten (KHK) hat [26, 32-35]. Eine retrospektive Kohortenstudie bei Langzeitüberlebenden nach Hodgkin Lymphom zeigte, dass anstrengende körperliche Aktivität mit mehr als 9 METs (metabolisches Äquivalent) pro Woche, das Risiko für therapiebedingte kardiovaskuläre Erkrankungen verringert [28].

CAYAs ohne Empfehlungen zur körperlichen Aktivität haben größere Probleme das ehemalige Bewegungsverhalten zu erreichen als CAYAs mit entsprechenden Empfehlungen oder Beratungen [36]. In der Beratung zu Sport und körperlicher Aktivität müssen Bewegungseinschränkungen sowie physische Stärken und Schwächen beachtet und individuelle Ziele und Vorlieben berücksichtigt werden [37].

Die American Cancer Society sowie das American College of Sports Medicine empfehlen Krebsüberlebenden sich pro Woche 150 Minuten mit moderater Intensität oder 75 Minuten mit intensiver Intensität körperlich zu betätigen und bewegungsarme, sitzende Tätigkeiten zu vermeiden oder zu reduzieren [25, 29, 38]. Die körperliche Aktivität sollte mindestens 10 Minuten am Stück ausgeübt werden. Darüber hinaus sollten Erwachsene mindestens zweimal die Woche Kräftigungsübungen der großen Muskelgruppen ausüben.



## 2. Interventionsmodul Sport und körperliche Aktivität

### 2.1. Ablauf des Moduls

Für alle allgemeinen das CARE for CAYA-Programm betreffenden Punkte wie Organisationsablauf, Randomisierung, Dokumentation siehe „Manual Ablauf des Programms“.

- CARE for CAYA Manual\_Gesamtablauf

### 2.2. Dokumentation der Daten

Zur Erfassung der Daten werden alle Dokumente zunächst in Papierform in den dafür vorgesehenen Ordnern im jeweiligen Zentrum verwahrt. Sobald die Datenbank installiert ist und ein Zugang besteht, pflegt jedes Zentrum die Daten in die Datenbank ein. Für die Dokumentationsgrundlage ist es dringend erforderlich, dass alle Felder ausgefüllt werden. Dies betrifft nicht nur die Fragebögen, sondern auch die Gesprächsleitfäden der Beratungen sowie die Diagnostik.

- Anlage SP3: Sportberatung - Gesprächsleitfaden Basisberatung
- Anlage SP4: Sportberatung - Gesprächsleitfaden Interventionsgruppe
- Anlage SP5: Sportberatung - Erfassungsbogen Diagnostik
- Anlage SP7: Bewegungstagebuch

### 2.3. Ansprechpartner

Bitte wenden Sie sich für Rückfragen zu dem Modul Sport und körperliche Aktivität an:

**Jannike Salchow**, Dipl. Sportwiss.  
Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf  
Universitäres Cancer Center Hamburg (UCCH)  
Martinistraße 52, 20246 Hamburg  
Telefon: +49 (0)40 7410-57355  
Mobil: +49 (0)152-228 153 24  
E-Mail: j.salchow@uke.de

**Simon Elmers**, M.A., Sportwiss.  
Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf  
Universitäres Cancer Center Hamburg (UCCH)  
Martinistraße 52, 20246 Hamburg  
Telefon: +49 (0)40 7410-52624  
E-Mail: s. elmers@uke.de

## 2.4. Ziele der Intervention

Die Sportberatung im Rahmen des CARE for CAYA-Programms hat zum Ziel, CAYAs nachhaltig zu einem körperlich aktiven Lebensstil zu motivieren. Den Patienten soll durch die strukturierte Intervention dabei geholfen werden, mit einem regelmäßigen Sport- bzw. Bewegungsprogramm zu beginnen und dieses in den Alltag zu integrieren bzw. das Sportverhalten zu verbessern. Dabei steht neben der Motivation die Stärkung der Selbststeuerungsfähigkeit im Fokus, um aus bloßen Absichten tatsächliches Handeln werden zu lassen (Prinzip der Volition) [39]. Hierbei wird auf verschiedene Modelle und Methoden zurückgegriffen mit dem Ziel, den größtmöglichen individuellen Erfolg mit und für den Patienten zu erlangen. Die Ziele für das Interventionsmodul Sport und körperliche Aktivität sind:

### Primärer Endpunkt:

- Steigerung der körperlichen Aktivität gemessen anhand des erweiterten BSA-Fragebogens und/oder des Aktivitätsmessers

### Sekundäre Endpunkte:

- Steigerung der regelmäßigen körperlichen Aktivität auf mindestens 3 Tage die Woche mit insgesamt >150 Minuten/Woche moderate körperliche Aktivität und/oder >75 Minuten intensive körperliche Aktivität
- Abbau der situativen und sportbezogenen Barrieren
- Verbesserung der Lebensqualität und Fatigue
- Verbesserung des Phasenwinkels um 5% im Vergleich zur Baseline-Messung
- Verbesserung der Ausdauerleistungsfähigkeit gemessen im Rahmen der Spiroergometrie und Laktatdiagnostik (zentrumsspezifisch in Hamburg)

## 2.5. Bedarfserhebung

Der Ablauf des CARE for CAYA-Programms sieht bei Einschluss der Patienten ein Screeningverfahren vor. Im Modul Sport und körperliche Aktivität beantworten alle eingeschlossenen CAYAs zwei Screening-Fragen zur körperlichen Aktivität (moderat/intensiv). So wird ermittelt ob ein hoher oder ein niedriger Beratungsbedarf in Bezug auf Bewegung und Sport besteht. Die Zuordnungskriterien sind die körperliche Aktivität bzw. die Feststellung von Vorerkrankungen (siehe Tabelle 1 unten).

Modul	Hoher Interventionsbedarf (mindestens ein Kriterium zutreffend)
<b>Sport und körperliche Aktivität</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Weniger als 150 Minuten/Woche moderate körperliche Aktivität und/oder weniger als 75 Minuten intensive körperliche Aktivität (oder eine Kombination aus beidem)</li> <li>• &lt; 3 Tage körperliche Aktivität die Woche</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• &lt; 2 Tage intensive körperliche Aktivität die Woche*</li> <li>• Vorerkrankungen (Adipositas, diabetische Stoffwechsellaage, behandlungsbedürftige Fettstoffwechselstörung und Art. Hypertonie)</li> </ul>
--	--

**Table 1:** Zuordnungskriterien für hohen Interventionsbedarf. \* Ab Studienprotokoll Version 7

Die CAYAs, bei denen in einem der Module Sport und körperliche Aktivität, Ernährung oder Psychoonkologie ein hoher Beratungsbedarf festgestellt wird, werden zu Beginn der Studie in Interventionsgruppe und Kontrollgruppe randomisiert (Randomisierung erfolgt für alle Zentren zentral über das UCCH, siehe „Manual Ablauf des Programms“). Demnach nehmen CAYAs der Interventionsgruppe je nach Bedarf an einem und bis zu drei Modulen teil. Das Screening wird jährlich wiederholt. Wenn beim Screening wieder ein Bedarf ermittelt wird, erfolgt ohne Randomisierung der Einschluss in die Interventionsgruppe. Die Randomisierung entfällt bei einer gewissen Anzahl an Patienten. Ab diesem Zeitpunkt erhalten alle Teilnehmer mit hohem Bedarf die Handhabung der Interventionsgruppe.

*Zur Auswertung der Screeningfrage:*

Die Anzahl der Tage werden jeweils mit den Minuten multipliziert. Bei der intensiven körperlichen Aktivität wird das Ergebnis zusätzlich mit dem Faktor 2 multipliziert. Moderate und intensive Aktivität werden addiert. Wenn das Ergebnis kleiner als 150 Minuten pro Woche ist, besteht ein Interventionsbedarf. Gleiches gilt, wenn die angegebenen Tage der moderaten und intensiven Aktivität zusammenaddiert kleiner als 3 sind oder weniger als 2 Tage intensive körperliche Aktivität angegeben wird. Trifft nur eines der genannten Kriterien zu, besteht ebenfalls Interventionsbedarf.

**Beispiel 1:** Wöchentlich 3x moderates Fahrradfahren für 45 Minuten ohne weitere Aktivitäten ergibt  $(3 \cdot 45 + 0 \cdot 0 \cdot 2)$  135 Minuten an 3 Tagen, demnach besteht Interventionsbedarf ( $< 150$  Minuten/Woche,  $< 2$  Tage intensive körperliche Aktivität)

**Beispiel 2:** Wöchentlich 1x moderates Fahrradfahren für 60 Minuten und 1x intensives Laufen für 45 Minuten ergeben  $(1 \cdot 60 + 1 \cdot 45 \cdot 2)$  150 Minuten an  $(1+1)$  2 Tagen, demnach besteht Interventionsbedarf ( $< 3$  Tage/Woche,  $< 2$  Tage intensive körperliche Aktivität)

**Beispiel 3:** Wöchentlich 1x moderates Fahrradfahren für 30 Minuten und 2x intensives Laufen für 30 Minuten ergeben  $(1 \cdot 30 + 2 \cdot 30 \cdot 2)$  150 Minuten an  $(1+2)$  3 Tagen, demnach besteht kein Interventionsbedarf

**Beispiel 4:** Wöchentlich 5x moderates Fahrradfahren für 30 Minuten ohne weitere Aktivitäten ergibt  $(5 \cdot 30 + 0 \cdot 0 \cdot 2)$  150 Minuten an 5 Tagen, demnach besteht Interventionsbedarf ( $< 2$  Tage intensive körperliche Aktivität)

Ein Tool zum automatischen Berechnen des Bedarfs anhand der Screeningfrage Sport befindet sich im Anhang.

➤ Anlage 16: Auswertungstool Screeningfrage Sport

## Borg-Skala

Als weiteres Kriterium wird die Borg-Skala zur Einschätzung der individuell wahrgenommenen Belastung hinzugezogen. Die Bereiche für moderate Aktivität sollten nach Norton et al. [40] innerhalb der Borg-Werte 11 bis 13 sein, intensive Aktivitäten sollten sich zwischen den Werten 14 und 16 bewegen. Diese Richtwerte dienen lediglich als Orientierung und führen nicht zum Ein- oder Ausschluss in das Modul Sport und körperliche Aktivität.

- Anlage 10: Basis- und Screeningfragebögen Woche 0
- Anlage 11: Basis- und Screeningfragebögen Woche 16 und 52
- Anlage 12: Auswertungstool Screening- und Indexfragen
- Siehe „Manual Ablauf des Programms“

## 2.6. Modulablauf, Erhebungszeiträume und Messungen

### 2.6.1. Übersicht Modulablauf

Zeitlicher Ablauf (+/-4 Wochen)	Intervention / Messinstrumente	Alle CAYAs			
T1  Woche 0	Basis- und Screening-Fragebögen: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Screeningfrage: Abfrage zu körperlicher Aktivität (moderat/intensiv)</li> <li>- Bewegungs- und Sportaktivität (BSA)-Fragebogen, erweitert</li> <li>- Sportthermometer</li> </ul> Überprüfung der medizinischen Parameter: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorerkrankungen (Adipositas, diabetische Stoffwechsellage, behandlungsbedürftige Fettstoffwechselstörung und Art. Hypertonie)</li> </ul> Erfassung anthropometrische Parameter: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Größe und Gewicht (BMI), Taillen- und Hüftumfang (WHR)</li> </ul>	x			
	Einteilung in hohen und niedrigen Beratungsbedarf laut Screening-Frage/ Zuordnungskriterien. Zusätzliche Einteilung zu „Index-Positiv“, wenn kein Bedarf besteht, aber im NCCN Distress-Thermometer bei den Fragen der Kategorie „körperliche Probleme“: „Bewegung/ Mobilität“ und/oder „Erschöpfung (Fatigue)“ mit „Ja“ geantwortet wurde	<b>Hoher Bedarf, Intervention</b>	<b>Hoher Bedarf, Kontrolle*</b>	<b>Niedriger Bedarf, Index positiv</b>	<b>Niedriger Bedarf, Index negativ</b>

		Zusätzliche Ausgabe des modulspezifischen Fragebogens. Dieser enthält: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fragen zur Einstellung zu körperlicher Aktivität (TTM)</li> <li>- Skalen „Sportbezogene situative Barrieren“ und „Sportbezogenes Barrieremanagement“</li> </ul>	x	x	x	
		Standardisierte Basisberatung im Rahmend der Basisversorgung		x	x	x
		- 1. Beratungsgespräch	x			
		- Erläuterungen und Anlegen des Aktivitätsmessers (ActiGraph, Tragezeit 1 Woche, ggf. Rücksendung per Post) - Parallel dazu wöchentliches Bewegungstagebuch - Durchführung einer Bioimpedanzanalyse (BIA)-Messung - Spiroergometrie (optional)	x	x		
Woche 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1. Newsletter</li> <li>- Zusammenfassung des 1. Beratungsgesprächs</li> <li>- Auswertung der Ergebnisse der Akzelerometrie, BIA-Messung und ggf. Spiroergometrie</li> </ul>	x				
Woche 6	- 2. Beratungsgespräch	x				
Woche 8	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2. Newsletter</li> <li>- Zusammenfassung des 2. Beratungsgesprächs</li> </ul>	x				
Woche 12	- 3. Beratungsgespräch	x				
Woche 14	- 3. Newsletter	x				
<b>T2</b>	<b>Woche 16</b>	Basis- und Screening-Fragebögen: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Screeningfrage: Abfrage zu körperlicher Aktivität (moderat/intensiv)</li> <li>- Bewegungs- und Sportaktivität (BSA)-Fragebogen, erweitert</li> <li>- Sportthermometer</li> </ul> Zusätzliche Ausgabe des modulspezifischen Fragebogens. Dieser enthält: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fragen zur Einstellung zu körperlicher Aktivität (TTM)</li> </ul>	x	x	x	

		- Skalen „Sportbezogene situative Barrieren“ und „Sportbezogenes Barrieremanagement“				
		Erfassung anthropometrische Parameter: - Größe und Gewicht (BMI), Taillen- und Hüftumfang (WHR)	x	x		
		- Erläuterungen und Anlegen des Aktivitätsmessers (ActiGraph, Tragezeit 1 Woche, ggf. Rücksendung per Post) - Parallel dazu wöchentliches Bewegungstagebuch - BIA-Messung - Spiroergometrie (optional)	x	x		
Woche 18		- 4. Beratungsgespräch	x			
Woche 20		- 4. Newsletter - Zusammenfassung des 4. Beratungsgesprächs und Auswertung der Ergebnisse der Akzelerometrie, BIA-Messung und ggf. Spiroergometrie	x			
Woche 24		- 5. Beratungsgespräch	x			
Woche 26		- 5. Newsletter - Zusammenfassung des 5. Beratungsgesprächs	x			
Woche 32		- 6. Newsletter	x			
Woche 38		- 7. Newsletter	x			
Woche 44		- 8. Newsletter	x			
Woche 50		- 9. Newsletter	x			
<b>T3</b>	<b>Woche 52</b>	Basis- und Screening-Fragebögen: - Screeningfrage: Abfrage zu körperlicher Aktivität (moderat/intensiv) - Bewegungs- und Sportaktivität (BSA)-Fragebogen, erweitert - Sportthermometer Überprüfung der medizinischen Parameter: - Vorerkrankungen (Adipositas, diabetische Stoffwechsellage, behandlungsbedürftige	x	x	x	x

	Fettstoffwechselstörung und Art. Hypertonie)				
	Erfassung anthropometrische Parameter: - Größe und Gewicht (BMI), Taillen- und Hüftumfang (WHR)				
	Zusätzliche Ausgabe des modulspezifischen Fragebogens: - Fragen zur Einstellung zu körperlicher Aktivität (TTM) - Skalen „Sportbezogene situative Barrieren“ und „Sportbezogenes Barrieremanagement	x	x	x	
	- Erläuterungen und Anlegen des Aktivitätsmessers (ActiGraph, Tragezeit 1 Woche, ggf. Rücksendung per Post) - Parallel dazu wöchentliches Bewegungstagebuch - BIA-Messung - Spiroergometrie (optional)	x	x		

Abhängig von den Ergebnissen der T3 (Woche 52) Erhebungen erfolgt eine erneute Einteilung in eine der drei Gruppen: „Hoher Bedarf, Intervention“, „niedriger Bedarf, Index positiv“ oder „niedriger Bedarf, Index negativ“, unabhängig davon, was im ersten Studienjahr in Anspruch genommen wurde. „Hoher Bedarf, Kontrolle“ entfällt. Dieser Prozess wiederholt sich bis zum Studienende, zeitlich folgende Messzeitpunkte werden nummerisch fortsetzend benannt (T4 = Woche 52+16; T5 = Woche 52+52, usw.)

\* Die Gruppe „Hoher Bedarf, Kontrolle“ ist an die Randomisierungsphase gekoppelt und entfällt bei einer gewissen Anzahl an Patienten. Ab diesem Zeitpunkt erhalten alle Teilnehmer mit hohem Bedarf die Handhabung der Interventionsgruppe.

- Anlage 10: Basis- und Screeningfragebögen Woche 0
- Anlage 11: Basis- und Screeningfragebögen Woche 16 und 52
- Anlage 12: Auswertungstool Screening- und Indexfragen
- Anlage 16: Auswertungstool Screeningfrage Sport
- Anlage SP1: Modulspezifischer Fragebogen Sport und körperliche Aktivität
- Anlage SP3: Sportberatung - Gesprächsleitfaden Basisberatung
- Anlage SP4: Sportberatung - Gesprächsleitfaden Interventionsgruppe
- Anlage SP5: Sportberatung - Erfassungsbogen Diagnostik
- Anlage SP6: Dokumentationsbogen BIA-Messung
- Anlage SP7: Bewegungstagebuch
- Anlage SP8: Persönlicher Bewegungsplan

- Anlage SP9: Newsletter Sport und körperliche Aktivität 1-9
- Anlage SP10: Vorlage individueller Newsletter
- Anlage SP11: Bedienungsanleitung ActiGraph
- Anlage SP12: Patienteninformation Spiroergometrie

## 2.6.2. Anthropometrische Erhebungen

### Gewicht

Das Gewicht wird durch eine elektronische Personenwaage mit einer digitalen Gewichtsanzeige gemessen und dokumentiert, wobei festgelegt ist, dass die Waage für alle Teilnehmer auf der gleichen Stelle ohne Unebenheiten stabil stehen sollte. Zudem sollte der Patient beim Wiegen keine Schuhe tragen und schwere Kleidung ablegen. Mit dem Wissen über das aktuelle Gewicht und die mitgeteilte Körpergröße wird für den Patienten der BMI berechnet, welcher dann im Anamnesebogen schriftlich festgehalten wird. Zudem kann dem Patienten mit einer BMI-Tabelle erklärt werden, in welchem BMI-Rang er sich befindet.

### BMI

Der BMI ist ein Maß für das Verhältnis von Körpergewicht und -größe und wird durch die Formel: Körpergewicht in Kilogramm / Körpergröße in Metern<sup>2</sup> errechnet. Das Ergebnis wird nach der World Health Organisation (WHO) in die BMI-Ränge Unter-, Normal-, Übergewicht sowie Adipositas Grad I, II und III eingeordnet [41].

Bei Kindern und Jugendlichen kann die Formel zur BMI-Berechnung nicht herangezogen werden, da sich das Verhältnis der Körperzusammensetzung ständig verändert. Im Kindesalter haben Mädchen in der Regel immer einen höheren BMI. Erst ab dem 18. Lebensjahr ist die Körperzusammensetzung zwischen Jungen und Mädchen gleich, daher kann ab hier die Formel zur BMI Berechnung angewandt werden. Vorher ist es anhand der Perzentilenkurve abzusehen. Liegt die Perzentilenkurve im Bereich 90 bis 97, liegt nach Kromeyer-Hauschild-Perzentile und KiGGS-BMI-Perzentile ein Übergewicht bis Adipositas vor [42-44].

### WHR

Da nicht nur das Verhältnis von Körpergewicht und -größe ausschlaggebend für das kardiovaskuläre Risiko ist, sondern insbesondere die Fettverteilung Betrachtung finden muss, ist die WHR, also das Verhältnis von Taillen- zu Hüftumfang, heranzuziehen. Die WHR wird anhand des Quotienten von Taillen- und Hüftumfang in Zentimetern berechnet.

Aufgrund der Fettverteilung kann der sogenannte „Birnen- oder Apfelpfyp“ festgestellt werden. Der Birnentyp, die subkutane Fettverteilung, hat eine überwiegende Fettverteilung in den Brüsten, Gesäß und Oberschenkeln und betrifft häufiger Frauen. Der Apfelpfyp hingegen, die abdominale Fettverteilung, äußert sich durch vermehrte Fettansammlung am Unterbauch, Gesäß und Nacken und betrifft häufiger das männliche Geschlecht [45, 46].



Es wird davon ausgegangen, dass ein höherer WHR-Wert, welcher eine abdominale Fettverteilung beschreibt, das Risiko für eine KHK erhöht [47-49]. Eine abdominale Fettverteilung und damit ein erhöhtes Risiko für KHK kann bei Frauen mit einer WHR  $\geq 0,85$  und bei Männern bei einer WHR  $\geq 1,0$  vorliegen [41].

Bei Kindern und Jugendlichen können die WHR-Werte nicht bewertet werden, da sich die Körperzusammensetzung ständig verändert. Im Kindesalter zwischen 11-17 Jahren haben in der Regel die Jungen einen größeren Taillenumfang als die Mädchen und die Mädchen einen größeren Hüftumfang als die Jungen. Die Grenzwerte werden hier, wie beim BMI, an den Perzentilenkurven abgelesen. Es gibt keine definierten Grenzwerte für den Taillenumfang bei Kindern zwischen 11-17 Jahren [44].

Bezogen auf den Taillenumfang liegt ein erhöhtes Gesundheitsrisiko bei Jungen in der 95. Perzentile und bei Mädchen in der 90. Perzentile (bei erwachsenen Männer:  $\geq 94$  cm und erwachsenen Frauen:  $\geq 80$  cm) vor. Ein stark erhöhtes Gesundheitsrisiko liegt bei Jungen in der 98. Perzentile und bei Mädchen in der 97. Perzentile (bei erwachsenen Männern  $\geq 102$ cm und erwachsenen Frauen  $\geq 88$ cm) vor [43].

**Diese Vermessung der WHR wird mit einem Rollmaßband (mm-Einheit) folgenderweise durchgeführt:**

**1. Voraussetzung:**

1.1. Der Patient steht oberkörperfrei (bzw. zumindest vom unteren Rippenbogen bis zum Beckenkamm unbedeckt) und sollte leicht ausatmen

**2. Messung des Taillenumfangs:**

2.1. Der untere Rippenbogen und der Beckenkamm werden mit einem Stift gekennzeichnet

2.2. Der Abstand beider Punkte wird ausgemessen

2.3. Auf Höhe der Mitte des Abstands wird der Taillenumfang gemessen

**3. Messung des Hüftumfang:**

3.1. Es wird die breiteste Stelle des Gesäßes gemessen

**4. Berechnung**

4.1 Der Quotient aus beiden Ergebnissen ergibt die WHR

**Formel: (Taillenumfang (in cm) / Hüftumfang (in cm))**

Die Ergebnisse werden in dem Erfassungsbogen Diagnostik (Anlage SP5) erfasst.

➤ Anlage SP5: Sportberatung - Erfassungsbogen Diagnostik

### 2.6.3. Bewegungs- und Sportaktivität (BSA)-Fragebogen

Der BSA-Fragebogen beinhaltet insgesamt 6 Fragen, die sowohl die Bewegungsaktivität im Beruf und in der Freizeit als auch die sportliche Aktivitäten erfassen [50]. Er wurde im Hinblick

auf die besonderen Anforderungen der Anwendungsbereiche Forschung und Screening entwickelt, in dem er bei guter Validität möglichst kurz gehalten wurde, eine klare Struktur aufweist sowie flexibel an jeweilige Forschungsfragen angepasst werden kann. Zu finden ist er in den Basis- und Screeningfragebögen der Wochen 0 und 16 und 52. Der BSA-Fragebogen erfasst:

1. Körperliche Aktivität am Arbeitsplatz (sitzende Tätigkeit, mäßige und intensive Bewegung)
2. Körperliche Aktivität in der Freizeit (z.B. zu Fuß gehen, Radfahren, Gartenarbeit, körperliche anstrengende Haus- oder Pflegearbeit)
3. Körperliche Aktivität in der Freizeit (Treppensteigen)
4. Sportliche Aktivität

In der Standardfassung des Bogens wird nach der freizeitbezogenen Bewegungsaktivität und Sportaktivität „in den letzten vier Wochen“ gefragt. Laut Autor ist diese Zeitspanne jedoch keine festgeschriebene Größe. Die CAYAs werden gebeten den BSA-Fragebogen über eine durchschnittliche Woche innerhalb des letzten Monats auszufüllen.

Um die Intensität der sportlichen Aktivität zu erfassen (Frage 6), haben wir die Frage mit der Borg-Skala (rating of perceived exhaustion, RPE) [51] erweitert.

- |   |
|---|
| ➤ Anlage 10: Basis- und Screeningfragebögen Woche 0         |
| ➤ Anlage 11: Basis- und Screeningfragebögen Woche 16 und 52 |

#### **2.6.4. Fragen zur Einstellung zu körperlicher Aktivität (TTM)**

Die motivationale Bereitschaft zu Sport/Bewegung kann mit Hilfe des Fragebogens nach dem Transtheoretischen Modell (TTM) dargestellt werden [52]. Dieser Fragebogen ermöglicht das Abfragen der 5 Stufen der Motivation, als da wären: Absichts-/Sorglosigkeit, Absicht/Bewusstsein, Vorbereitung, Handlung und Aufrechterhaltung. Auf diese Weise wird es ermöglicht, motivationale Fortschritte sichtbar zu machen, auch wenn diese (noch) nicht zu einer Handlungsumsetzung geführt haben. Neben dem Abfragen der Stufen enthält das TTM weitere primär psychologische Konstrukte. Es gibt je eine Frage zur Selbstwirksamkeit, zur Entscheidungsbalance sowie zu den Strategien der Verhaltensänderung. Es gilt, dass jeder Stufe und jeder Frage eine andere Bedeutung für den Fortschritt im Veränderungsprozess zukommt. Entsprechende Stufenunterschiede ließen sich auch in Bezug auf die körperliche Aktivität von Jugendlichen nachweisen, was für die grundsätzliche Eignung des Modells in dieser Altersgruppe spricht [53].

- |  |
|--|
| ➤ Anlage SP1: Modulspezifischer Fragebogen Sport und körperliche Aktivität |
|--|

### 2.6.5. Skalen „Sportbezogene situative Barrieren“ und „Sportbezogenes Barrieremanagement“

Bei Feststellung eines Interventionsbedarfs im Rahmen des Moduls Sport und körperliche Aktivität sind zusätzlich zum TTM die Skalen „Sportbezogene situative Barrieren“ und „Sportbezogenes Barrieremanagement“ auszufüllen [54]. Die zwei Skalen gelten als Instrumente, durch deren Hilfe sich die willentlichen Prozesse des Sporttreibens analysieren lassen. Grundsätzlich unterschieden werden hierbei zum einen die negativen Konsequenzerwartungen vom Sporttreiben, etwa das mögliche Auftreten von Verletzungen oder ein großer organisatorischer Aufwand, und zum anderen die situativen Barrieren, zu denen physikalische, soziale und psychologische Bedingungen gehören. Zu den situativen Barrieren zählen u.a. schlechtes Wetter, Müdigkeit oder ein gutes Fernsehprogramm. Das Vorkommen verschiedener Barrieren oder deren Zusammenspiel macht es schwer vorhersagbar, damit umzugehen. Umso wichtiger ist es, ein effektives Barrieremanagement zu beherrschen. Auf diese Weise befähigt man sich selbst dazu, mit auftretenden Barrieren flexibel umgehen zu können und sportlich aktiv zu sein [54].

➤ Anlage SP1: Modulspezifischer Fragebogen Sport und körperliche Aktivität

### 2.6.6. BIA-Messung

*Vor der Durchführung der BIA-Messung muss der Teilnehmer eine mögliche Schwangerschaft und einen Herzschrittmacher verneinen, um an den Messungen teilnehmen zu können!*

Durch einen elektrischen Wechselstrom, der die zwei Komponenten (Widerstand  $R$  und Reaktanz  $X_c$ ) der bioelektrischen Impedanz im menschlichen Körper misst, kann die Körperzusammensetzung bestimmt werden. Elektrophysiologisch korreliert der Widerstand (pro Volumeneinheit) negativ mit der Menge an Körperflüssigkeiten (Körperwasser und fettfreie Masse (FFM)), durch die der Strom fließt, während die Reaktanz positiv mit der Körperzellmasse korreliert.

Die Menge an  $X_c$  relativ zu  $R$  wird als Phasenwinkel ( $P$ ) ausgedrückt. Aus den gemessenen  $R$ - und  $X_c$ -Werten und weiteren Probandendaten können zusätzliche Indikatoren für die Körperzusammensetzung abgeschätzt werden (z.B. Gesamtkörperwasser, fettfreie Masse und Fettmasse), indem spezifische Vorhersagegleichungen verwendet werden, die auf Modellannahmen beruhen.

Diese Modellannahmen beruhen auf erwachsene Personen, weshalb bei Patienten unter 18 Jahren altersentsprechende Sollbereiche herangezogen werden. Bei vielen BIA-Geräten kann bei einer Messung von 15-17 Jährigen dieser Bereich in Ihrem Auswertungsprogramm ausgewählt werden. Die Messergebnisse werden Ihnen dann in den Perzentilen [43] angeben, woran Sie die Ergebnisse beurteilen können.

Bitte beachten Sie, dass die Elektroden bei kleineren Händen und Füßen entsprechend platziert werden, dazu können Sie die Elektroden längs oder quer halbieren.

### **Grundsätzlich gilt: schaffen Sie gleiche Messbedingungen!**

Für eine standardisierte Messung sollte der Patient möglichst unter den gleichen Messbedingungen (Zeitabstand der letzten Mahlzeit, Trinkmenge, körperliche Aktivität) gemessen werden. Bitte dokumentieren sie nach der ersten Messung in Anlage SP6 unter welchen Bedingungen der Patient gemessen wurde. Informieren Sie Ihre Patienten, dass nur unter gleichen Bedingungen die Messergebnisse vergleichbar sind und der Patient bitte unter gleichen Bedingungen zum nächsten Termin erscheinen sollte.

Beachten Sie:

- Der Patient sollte einige Minuten vor der Messung ruhig liegen
- Der Patient sollte 4-5 Stunden nüchtern sein
- Die letzte intensive sportliche Betätigung sollte 12 Stunden und der letzte Alkoholkonsum sollte 24 Stunden zurückliegen
- Schaffen Sie eine angenehme Raumtemperatur – insbesondere die Extremitäten sollten nicht zu kalt sein
- Die Messung der dominanten Körperseite - in der Regel die rechte Körperseite (rechte Hand und rechter Fuß)
- Den Abstand zwischen Armen (30° Grad) und Beinen (45° Grad)
- Das ganz korrekte Anbringen der Elektroden

Bitte lesen Sie sich vor der Durchführung der BIA-Messung das Manual Ihres BIA-Gerätes aufmerksam durch.

Ein Manual der Firma Data Input können Sie unter folgendem Link finden: [http://www.data-input.de/media/pdf\\_deutsch\\_2014/data-input-gebrauchsanleitung-nutriguard-ms.pdf](http://www.data-input.de/media/pdf_deutsch_2014/data-input-gebrauchsanleitung-nutriguard-ms.pdf)

Die Ergebnisse werden in dem Erfassungsbogen Diagnostik (Anlage SP5) erfasst.

- Anlage SP5: Sportberatung - Erfassungsbogen Diagnostik
- Anlage SP6: Dokumentationsbogen BIA-Messung

### **2.6.7. Akzelerometrie (ActiGraph)**

In den Wochen 0, 16 und 52 wird die körperliche Aktivität über einen Zeitraum von einer Woche mit Hilfe eines ActiGraphen gemessen. Die Teilnehmer tragen das Gerät am nichtdominanten Handgelenk (links oder rechts). In der Software werden entsprechend die Daten der Patienten (Geburtsdatum, Größe, Gewicht, dominante Hand, Trageseite, Startdatum, Enddatum) eingetragen. Die Messungen dauern vom Folgetag 00:00 Uhr bis 8 Tage später 00:00 Uhr sodass genau 7 Tage erfasst werden. Sofern keine Termine in der Folgeweche vereinbart sind, bekommen die CAYAs einen vorfrankierten Briefumschlag mit, um den ActiGraphen zurückzusenden.

Nach aktuellem Stand werden mindestens vier Tage mit guter Datenqualität (Aufzeichnungs- bzw. Tragezeit von mindestens 10 Stunden pro Tag) benötigt, um eine aussagekräftige Bewertung der Daten vornehmen zu können. Folgende Daten können dem CAYA mitgeteilt werden:

- Angaben über die Intensität der ausgeführten Aktivitäten von leicht über moderat bis anstrengend
- Anzahl der getätigten Schritte
- Angabe des ermittelten MET-Scores und des durchschnittlichen Kalorienverbrauchs
- Angaben über Ruhe- und Schlafphasen (Phasen der Inaktivität)

Anhand der durch die Aufzeichnung des ActiGraphen gewonnenen Daten kann eine Einschätzung vorgenommen werden, die Aufschluss darüber gibt, ob die o.a. Empfehlungen und Vorgaben vom CAYA umgesetzt wurden. Durch das wiederholte Tragen des Messgeräts in definierten Zeiträumen kann zudem festgehalten werden, ob eine Veränderung des Aktivitätsniveaus stattgefunden hat.

Die Ergebnisse werden in dem Erfassungsbogen Diagnostik (Anlage SP5) erfasst.

- |   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Anlage SP5: Sportberatung - Erfassungsbogen Diagnostik</li><li>➤ Anlage SP11: Bedienungsanleitung ActiGraph</li></ul> |
|---|

### 2.6.8. Bewegungstagebuch

Parallel zu der Tragedauer des ActiGraphen (7 aufeinanderfolgende Tage) wird ein Bewegungstagebuch geführt. In dem Bewegungstagebuch werden die Art der Aktivität, die Dauer und die empfundene Belastungsintensität entsprechend der Borg-Skala angegeben. Anhand des Compendiums of Physical Activities von Ainsworth (2011) wird für jede vom Patienten ausgeübte Aktivität und unter Berücksichtigung der individuell empfundenen Belastungsintensität ein Wert für das Metabolisches Äquivalent (MET) ausgewählt und mit der Dauer der Aktivität multipliziert [55]. Die Summe aller Aktivitäten kann auf diese Weise in MET-h/Woche ausgerechnet und dokumentiert werden. Unterschieden werden die MET-h/Woche für leichte, moderate und intensive Intensität. Als leichte Intensität werden alle Aktivitäten zusammengefasst, bei denen der Patient eine Belastungsempfindung von weniger als 11 angegeben hat. Moderate Bewegung umfasst alle Angaben zwischen den Werten 11 und 13. Ab einer empfundenen Belastungsintensität von 14 oder mehr wird eine Aktivität als intensiv verstanden [40].

Die Ergebnisse werden in dem Erfassungsbogen Diagnostik (Anlage SP5) erfasst.

- |  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Anlage SP5: Sportberatung - Erfassungsbogen Diagnostik</li><li>➤ Anlage SP7: Bewegungstagebuch</li></ul> |
|--|

### 2.6.9. Spiroergometrie und Laktatdiagnostik

Die sportmedizinische Leistungsdiagnostik mit Spiroergometrie und Laktatdiagnostik ist in den Wochen 0, 16 und 52 (je +/- 4 Wochen) als eine zentrumsspezifische erweiternde Untersuchung in Hamburg als auch optional in weiteren Zentren vorgesehen. Bevor das ausgewählte Protokoll der sportmedizinischen Leistungsdiagnostik ablaufen kann, erfolgt die Erhebung der Ruheparameter Herzfrequenz, respiratorischer Quotient (RQ), Ruhe EKG und Blutdruck. Die Messungen werden im Liegen und über eine Dauer von 5 Minuten durchgeführt.

Der Einstiegswiderstand sollte in Abhängigkeit von der Leistungsanforderung des Patienten gewählt werden. Für die CAYAs wird ein stufenförmiges Protokoll auf dem Fahrradergometer mit einem Anfangswiderstand von 25 W und einer Steigerung des Widerstands um 5 W alle 25 s (entsprechen 25 W alle 3 min) verwendet. Eine maximale Ausbelastung wird angestrebt. Nach Beendigung des Leistungstests folgt eine fünfminütige Cool-Down Phase bei 25 W. Die Blutproben für die spätere Laktatanalyse werden auf dem Fahrradergometer alle drei Minuten während des Fahrens aus dem Ohrläppchen entnommen. Zudem folgen Abnahmen in der ersten, dritten und fünften Nachbelastungsminute.

Leistungsbeziefernde Beurteilungskriterien der Leistungsdiagnose sind die erreichte Wattleistung in Relation zum Körpergewicht [W/Kg], die relative maximale Sauerstoffaufnahme ( $VO_{2max}$  in [ml/min/Kg]), die maximale Herzfrequenz und die über das Blutlaktat ermittelte individuelle aerobe-anaerobe Schwelle (IAAS). Die maximal erreichte Belastungsstufe ist gleich der letzten vollständig beendeten Stufe vor Abbruch der Leistungsdiagnose. Die  $VO_{2max}$  [in ml/min] wird mit Hilfe eines Spirometers gemessen, die Herzfrequenz mittels EKG aufgezeichnet. Die Ermittlung der IAAS wird nach dem DMAX-Schwellenkonzept [56] und mittels einer Auswertungssoftware (Winlactat) bestimmt.

Für bestimmte Auswertungskriterien ist eine Ausbelastung des Patienten unabdingbar. Neben objektiver Kriterien sowie der Aufzeichnung physiologischer Indikatoren wie der erreichten Herzfrequenz ist das subjektive Belastungsempfinden des Patienten von großer Bedeutung. Um dieses in Erfahrung zu bringen, wird in der Literatur häufig die Borg-Skala genutzt. Hierbei handelt es sich um eine 15-stufige Skala, welche mit dem Wert 6 beginnt und mit der 20 endet. Eine 20 bedeutet eine höchstmögliche subjektive Belastungserfahrung seitens des Patienten. Um eine adäquate Ausbelastung zu gewährleisten, sollte ein Wert von mindestens 16 oder mehr erreicht werden [51].

Die Ergebnisse einer sportmedizinischen Leistungsdiagnostik lassen sich in drei große Hauptkategorien zusammenfassen. So gibt das kontinuierliche EKG-Monitoring Aufschluss über die folgenden Parameter:

- Ruheherzfrequenz
- Die sich verändernde Herzarbeit bei variierender Beanspruchung
- Die maximale Herzfrequenz
- Die Erholungsherzfrequenz

Über die Messungen der Laktatkonzentration im Kapillarblut ergeben sich:

- Die Laktatkonzentration in Ruhe und nach definierten Beanspruchungen

- Die individuelle anaerobe Schwelle
- Die Nachbelastungslaktatkonzentration

Letztlich erhält man durch das kontinuierliche Messen der Atemgase Informationen über:

- Die Sauerstoffaufnahme (VO<sub>2</sub> ml/min) und
- Die Kohlendioxidabgabe (VCO<sub>2</sub> ml/min) über den Verlauf der Beanspruchung und
- Der sich aus beiden Parametern ergebenden respiratorischen Quotient (RQ;  $\frac{V(CO_2)}{V(O_2)}$ )
- Ggf. die maximale Sauerstoffaufnahme (VO<sub>2</sub>max)

Anhand der erhobenen und berechneten Werte lassen sich für jeden Patienten individuelle Trainingsempfehlungen aussprechen. Die Trainingsformen lassen sich hierbei in einen wettkampfspezifischen Bereich (bei 100% der individuell ermittelten Schwelle), die Grundlagenausdauer II (GLA II; bei ca. 80-85% der Schwelle), die Grundlagenausdauer I (GLA I; bei ca. 70-75% der Schwelle) und einen regenerativen Bereich (Intensität < 60% der Schwelle) unterteilen. Die Trainingsempfehlungen richten sich nach der erbrachten Leistung.

Bei einer wiederholt ausgeführten Leistungsdiagnostik kann die Veränderung folgender Parameter als Leistungssteigerung interpretiert werden:

- Ggf. Verringerung der Ruheherzfrequenz
- Verringerung der Herzfrequenz auf gleichen Belastungsstufen
- Verringerte Laktatkonzentration auf gleichen Belastungsstufen
- Damit einhergehend eine Rechtsverschiebung der Laktatkurve und eine erhöhte individuelle anaerobe Schwelle
- Erhöhung der VO<sub>2</sub> und ggf. der VO<sub>2</sub>max
- Verbesserung der maximalen Leistungsfähigkeit und damit einhergehend Steigerung der Trainingsbereiche

Die Ergebnisse werden in dem Erfassungsbogen Diagnostik (Anlage SP5) erfasst.

- Anlage SP5: Sportberatung - Erfassungsbogen Diagnostik
- Anlage SP12: Patienteninformation Spiroergometrie

### 2.6.10. Mitteilung der Ergebnisse

Die Ergebnisse aller Messungen werden den Patienten der Interventionsgruppe im Rahmen der Beratungsgespräche bzw. des individualisierten Newsletters mitgeteilt. Auf Basis der Messungen werden individuelle Empfehlungen abgeleitet. Die Kontrollgruppe erhält keine detaillierte Rückmeldung zu den Ergebnissen. Dem Patienten kann nach einem Jahr ein Gespräch über die Messergebnisse angeboten werden (Basisgespräch). Pathologische Auffälligkeiten sollten bezüglich einer behandlungsbedürftigen Erkrankung besprochen werden.

## 2.7. Standardisierung der Sportberatung

Vor den Beratungen (Basisberatung/Interventionsgruppe) wird von ärztlicher Seite ein Übergabebogen angelegt. Die medizinischen Aspekte Diagnose, weitere Diagnosen, Nebenerkrankungen, Medikamente werden bei der Übergabe des Patienten zwischen Arzt und Therapeut erfasst.

➤ Anlage 14: Übergabebogen

### 2.7.1. Auszug: Grundhaltung bei der Durchführung und Umsetzung von Motivational Interviewing

Auszug aus dem „Manual Psychosoziales Modul“ nach Dr. H. M. Rath, Dr. F. Schulz-Kindermann, Prof. Dr. C. Bergelt, siehe 4.2 *Grundhaltung bei der Durchführung von Motivational Interviewing* und 4.3 *Umsetzung von Motivational Interviewing in vier Prozessen*:

#### **Partnerschaft**

*Das Gespräch findet auf Augenhöhe statt, was zu einem gleichberechtigten Austausch führt. Ziel ist, dass die Patientinnen und Patienten eigenständig Gründe für eine mögliche Verhaltensänderung benennen und diese nicht von den Therapeutinnen und Therapeuten „empfohlen“ werden. Grundannahme ist, dass Menschen nur dann ihr Verhalten nachhaltig ändern, wenn dies auf Basis eigener Motive geschieht und nicht durch den Einfluss einer Therapeutin oder eines Therapeuten.*

#### **Akzeptanz**

*Die Therapeutinnen und Therapeuten hegen bedingungslose Wertschätzung und ein aktives Interesse an den Patientinnen und Patienten. Sie nehmen keinen aktiven Einfluss auf deren Änderungsbereitschaft. Sie unterstützen bei der Abwägung der Argumente für oder gegen eine Verhaltensänderung, heben Stärken, Bemühungen und intrinsische Änderungsgründe hervor und verstärken diese. Auch das Veränderungsziel wird autonom von den Patientinnen und Patienten festgelegt.*

#### **Wachrufen der Motivation**

*Es ist Aufgabe, die Patientinnen und Patienten dabei zu unterstützen, herauszufinden, was sie möchten. Auf Basis der genannten Argumente wird versucht, die dahinterstehende Motivation der Patientinnen und Patienten für eine Verhaltensänderung „zu entlocken“. Dabei handelt es sich um eine klientenzentrierte Haltung und den Patientinnen und Patienten bleibt weiterhin eine Wahl- und Entscheidungsfreiheit. Therapeutinnen und Therapeuten haben lediglich eine geleitende Funktion im Prozess der Motivationsstärkung. Erst wenn die Patientinnen und Patienten ein Änderungsziel benannt haben, wird daran gearbeitet.*



### **Anteilnahme**

*Therapeutinnen und Therapeuten sind aufrichtig am Wohl der Patientinnen und Patienten interessiert und nehmen empathisch Anteil an deren Problemlage. Eigene Interessen werden nicht verfolgt. (...)*

### **Planning** (Veränderung planen)

*Die letztliche Planung einer Verhaltensänderung wird erst dann thematisiert, wenn die Patientinnen und Patienten klar den Willen äußern, eine Änderung umzusetzen zu wollen. Dies wird anhand der Schlüsselfrage eruiert, was Patientinnen und Patienten konkret tun möchten, um den aktuellen Zustand nicht mehr beizubehalten. Sinnvoll ist es, hierfür alle von den Patientinnen und Patienten genannten Motive, Wünsche und Ziele zu präsentieren und mit einer offenen Frage an diese zurückzugeben (z.B. „Was für ein Vorgehen ergibt sich aus dem, was wir besprochen haben?“). Dabei ist es Ziel in der vierten und letzten Phase des Prozesses von MI (Motivational Interviewing), Patientinnen und Patienten dabei zu unterstützen, die zuvor „wachgerufene“ Motivation in eine konkrete Verhaltensweise zu überführen. (...)*

*Zu besprechen sind zusammenfassend (1) das Ziel der Änderung sowie (2) der Weg dorthin. Letztlich muss zudem (3) mit den Patientinnen und Patienten über die Verbindlichkeit der Planung gesprochen werden. Dabei ist es auch an dieser Stelle entscheidend, dass nicht die Therapeutinnen und Therapeuten eine Verpflichtung suggerieren, sondern die Patientinnen und Patienten eine freiwillige Entscheidung treffen. Therapeutinnen und Therapeuten sollten immer darauf achten, nicht schneller als die Patientinnen und Patienten zu sein. Dies gilt insbesondere dann, wenn es diesen bislang an Zuversicht mangelte, eine Verhaltensänderung vornehmen zu können.*

## **2.7.2. Basisberatung**

Allen CAYAs, die nicht in die Interventionsgruppe Sport fallen (d.h. mit niedrigem Beratungsbedarf aber Wunsch nach Beratung oder die der Kontrollgruppe), wird die Möglichkeit angeboten an einer standardisierten Beratung zu Sport und körperlicher Aktivität im Rahmen der Basisversorgung teilzunehmen (Abfrage im Rahmen der Basis- und Screeningfragebögen: Wünschen Sie sich Unterstützung bezüglich Ihrer körperlichen Aktivität?).

Hierfür wird der Kontakt zu dem jeweiligen Berater hergestellt. Dabei geht es um eine einmalige Beratung und Aufklärung, bei der allgemeine schriftliche Informationen zum Thema Sport und körperlicher Aktivität zur Verfügung gestellt werden, jedoch keine fortlaufenden oder regelmäßigen Informationen oder weitere Interventionen stattfinden.

Bei der Sportberatung erhalten die Patienten die „Allgemeinen Empfehlungen zu Sport und körperlicher Aktivität“ und ggf. weitere Informationsbroschüren, z.B. den blauen Ratgeber der

Deutschen Krebsgesellschaft<sup>2</sup>. Das Gespräch erfolgt nach einem Gesprächsleitfaden. Für Erläuterungen zu den einzelnen Fragen siehe 2.7.3.

- Anlage 10: Basis- und Screeningfragebögen Woche 0
- Anlage 14: Übergabebogen
- Anlage SP2: Allgemeine Empfehlungen zu körperlicher Aktivität
- Anlage SP3: Sportberatung - Gesprächsleitfaden Basisberatung

### 2.7.3. Beratungen Interventionsgruppe

Im Modul Sport und körperliche Aktivität besteht die Intervention aus fünf Beratungsgesprächen (à 60 Minuten) mit weiterführenden Unterstützungsangeboten sowie regelmäßiger Zusendung von schriftlichen Informationen per Post (Newsletter). Der Sporttherapeut erstellt dabei einen Bewegungsplan unter Berücksichtigung persönlicher evtl. krankheitsbedingter Bewegungseinschränkungen, vermittelt Sportangebote und erarbeitet gemeinsam mit dem CAYA eine Zielvorstellung. Ziel der Beratungsgespräche ist zum einen, zu mehr körperlicher Aktivität zu motivieren, zum anderen Hilfestellungen zu geben, wie die persönlichen Ziele in die Tat umgesetzt werden können. Um diese Ziele zu erreichen werden bei den Beratungsgesprächen im Wesentlichen folgende Punkte verfolgt [39]:

1. Formulierung von persönlichen Bewegungs- bzw. Gesundheitszielen
2. Erarbeitung eines Bewegungsplans
3. Erarbeitung eines Barrieremanagements

Um eine standardisierte Sportberatung zu gewährleisten erfolgt die Sportberatung nach einem definierten Gesprächsleitfaden. Die Beratungen finden soweit möglich parallel zu den regulären Nachsorgeterminen in Form eines Einzelgespräches (face-to-face) oder bei Bedarf auch telefonisch statt.

Vor dem Patientengespräch erfolgt zwischen dem betreuenden Arzt und dem Sportberater eine Übergabe, bei der alle wesentlichen medizinischen Parameter (Diagnose, Therapie, Rezidive, Folgeerkrankungen etc.), die ggf. Einfluss auf die Sportempfehlung haben, abgeklärt werden.

#### Beratungsgespräch 1 (Woche 0) Gesprächsleitfaden

##### Hauptziele:

1. Formulierung von persönlichen Bewegungs- bzw. Gesundheitszielen
2. Erarbeitung eines Bewegungsplans

---

<sup>2</sup> Zu bestellen unter: <https://www.krebshilfe.de/informieren/ueber-krebs/infothek/infomaterial-kategorie/die-blauen-ratgeber/>

Im ersten Beratungsgespräch wird dem CAYA der Programmablauf des Moduls erläutert. Es wird die Anzahl der Beratungstermine genannt und die zusätzlichen Messungen (ActiGraph, BIA-Messung, optional Spiroergometrie) werden dargestellt. Der Teilnehmer wird darüber aufgeklärt, dass bei ihm ein Beratungsbedarf hinsichtlich körperlicher Aktivität ermittelt wurde und er in die Interventionsgruppe randomisiert wurde.

### **Frage 1: Aktuelle Bewegungseinschränkungen**

Aktuelle gesundheitliche Probleme und ggf. krankheitsbedingte Bewegungseinschränkungen werden im Gespräch erfragt, da sie unter Umständen relevant für die Beratung hinsichtlich Sport und körperlicher Aktivität sind. Diese können unterschiedlicher Art sein. Zum einen können sie zu dem Ausschluss bestimmter Sportarten führen. Zum anderen kann ihnen durch eine gezielt eingesetzte körperliche Aktivität entgegengewirkt werden. Folgend Empfehlungen nach Rock (2012):

- Überlebende mit symptomatischen Blutarmut (Anämie) sollten mit dem Ausüben von Sport warten, bis sich der Zustand der Blutarmut verbessert hat.
- Überlebende mit eingeschränkter Funktion des Immunsystems sollten solange öffentliche Schwimmbäder und ggf. Fitnessstudios meiden, bis die Anzahl weißer Blutkörperchen ein sicheres Level erreicht hat (erhöhte Keimbelastung, zu geringe Wassertemperatur etc.).
- Nach einer Knochenmarkstransplantation sollten diese Institutionen ebenfalls ein Jahr lang vermieden werden.
- Überlebende nach einer Strahlentherapie sollten der Haut keine Belastung durch Chlor aussetzen und demnach Schwimmbäder meiden, bis keine Hautirritationen mehr bestehen (danach vorsichtiger Beginn).
- Überlebende, die an schwerer Fatigue leiden, sollten ermutigt werden, täglich 10 Minuten moderate Bewegung auszuüben.
- Überlebende mit einem dauerhaften Ernährungskatheter (PEG) sollten sehr vorsichtig bei Schwimmbad-, See- und Ozeanwasser sein sowie andere Möglichkeiten mikrobieller Belastung vermeiden, um sich vor Infektionen zu schützen. Dasselbe gilt für ein Krafttraining der den Katheter umgebenden Muskulatur.
- Überlebende mit multiplen oder unkontrollierbaren Nebenerkrankungen brauchen individuelle Trainingspläne nach Rücksprache mit dem behandelnden Arzt.
- Überlebende mit erheblicher peripherer Neuropathie oder einer Ataxie können eine reduzierte Bewegungsfähigkeit aufweisen. In solchen Fällen wird beispielsweise ein Fahrradergometer dem Laufband vorgezogen.

Weitere Beispiele für häufig genannte gesundheitliche Einschränkungen (ohne Anspruch auf Vollständigkeit):

- Patienten mit (chemotherapieinduzierter) Polyneuropathie (Symptome wie Taubheitsgefühle, Kribbeln, einschießende und brennende Schmerzen in Händen und Füßen) sollten ein sensomotorisches Training oder Vibrationstraining ausüben und Kälte vermeiden. Auch sollte auf erhöhte Aufmerksamkeit beim Training geachtet werden, um Verletzungen vorzubeugen.

- Patienten mit Osteonekrose sollten Sportarten mit ruckartigen Bewegungen, Erschütterungen und Stauchungen vermeiden.
- Patienten, die im Rahmen ihrer Therapie Anthracycline erhalten haben, sollten keine intensiven isometrischen Übungen ausführen, z.B. Maximalkrafttraining, Wrestling<sup>3</sup>. Beim Training ist darauf zu achten, dass kein erhöhter intrathorakaler Druck durch Pressatmung entsteht.

### **Frage 2: Sportaktivität**

Die körperliche und sportliche Aktivität einer durchschnittlichen Woche innerhalb der letzten vier Wochen wird mit dem BSA-Fragebogen erfasst. Im Gespräch sollten diese Angaben abgeglichen werden und erfragt werden, wie die Sportaktivität umgesetzt wird, d.h. privat organisiert (außerhalb von Sportorganisationen), Mitgliedschaft im Verein, gewerblich organisiert (z.B. Mitgliedschaft in einem Fitness Studio).

### **Frage 3: Sportbiographie**

Die Frage nach der sportlichen Aktivität vor der Erkrankung ergibt einen Eindruck der Sportbiographie des Patienten. Beispiele für Fragen: Waren Sie vor der Erkrankung Mitglied im Sportverein oder im Fitness-Studio? Waren Sie regelmäßig körperlich aktiv und haben Sie diese Regelmäßigkeit durch die Erkrankung verloren? Welche Form der Sportaktivität bevorzugen Sie, z.B. Sport in einer Mannschaft, mit Freunden, Familienmitgliedern oder allein? Gab es Vorlieben für bestimmte Sportarten (Ballspiele, Gerätetraining etc.)? Und gibt es Anknüpfungspunkte für die aktuelle Beratung und die individuelle Situation des Patienten?

Die Frage nach der Sportbiographie ermöglicht dem Berater einen Eindruck über die Einstellung und Motivation des Patienten zum Sport zu bekommen und kann hier ggf. anknüpfen.

### **Frage 4: Zielvorstellung**

Dem CAYA wird erläutert, wie sich Bewegung und Sport auf den Körper auswirkt und warum Sport gerade für Krebsüberlebende so wichtig ist. Mit einem Ausdauertraining werden u.a. die Verbesserung der körperlichen Leistungsfähigkeit, die Ökonomisierung des Herz-Kreislauf-Systems und die Verbesserung der koordinativen Fähigkeiten bewirkt. Ziele eines Krafttrainings sind der Aufbau der Muskulatur, um ein stabiles Muskelkorsett zu erreichen und Verletzungen zu vermeiden. Regelmäßige sportliche Aktivität wirkt sich nicht nur auf die physiologische Ebene aus, sondern auch auf die psychische (Wohlbefinden, Lebensqualität, Depressionen, Isolation, Kommunikation).

Für einige Tumorarten gibt es Hinweise auf ein geringeres Rezidivrisiko bei körperlich Aktiven [25, 29]. Darüber hinaus hat regelmäßige körperliche Aktivität positive Einflüsse auf Langzeitfolgen der Erkrankung, beispielsweise dem Risiko von Herz-Kreislaufkrankungen

---

<sup>3</sup> Long-Term Follow-Up Guidelines for Survivors of Childhood, Adolescent, and Young Adult Cancers, Version 4.0, Zugriff am 30.11.2016 unter [http://www.survivorshipguidelines.org/pdf/LTFUGuidelines\\_40.pdf](http://www.survivorshipguidelines.org/pdf/LTFUGuidelines_40.pdf).

und Osteoporose. Darüber hinaus können krankheits- und therapiebedingte Symptome durch Sport reduziert werden, z.B. Fatigue, Polyneuropathie.

An dieser Stelle sollten gemeinsam mit dem CAYA die persönlichen Gesundheitsziele formuliert und festgehalten werden. Beispiele für Gesundheitsziele durch Bewegung sind u.a. eine allgemeine Verbesserung der Gesundheit, die Verminderung des Rezidivrisikos, die Prävention von weiteren Erkrankungen, die Reduktion von Schmerzen, eine Gewichtsreduktion oder die Verbesserung der Koordination, Ausdauer, Beweglichkeit, Schnelligkeit und Kraft.

### **Frage 5: Persönlicher Bewegungsplan**

Dem CAYA werden die aktuellen Empfehlungen zur Intensität und Häufigkeit von Sport und körperlicher Aktivität erläutert. Außerdem wird empfohlen für ausreichend Bewegung im Alltag zu sorgen, d.h. beispielsweise vermehrt Strecken zu Fuß oder mit dem Fahrrad zurück zu legen, die Treppen zu nehmen, statt den Fahrstuhl oder die Rolltreppe. Grundsätzlich sollten sitzende Tätigkeiten vermieden oder mit Bewegungspausen unterbrochen werden, z.B. bei einer Bürotätigkeit: Aufstehen beim Telefonieren, immer wieder zwischendurch kurze Strecken gehen. Auch sollte überlegt werden, ob es die Möglichkeit gibt den täglichen Weg zur Schule/Studium/Ausbildung/Arbeit „bewegt“ zurückzulegen?

Angepasst an die persönliche Situation, wird dem CAYA eine Kombination aus einem Ausdauer- und Krafttraining empfohlen. Für beide Formen werden Beispiele gegeben. Ausdauersportarten sind u.a. (Nordic-)Walking, Jogging, Fahrrad fahren, Schwimmen. Beispiele für ein Krafttraining sind: Yoga, Training an Geräten, Kräftigungsübungen mit dem eigenen Körpergewicht.

Zusammen mit dem CAYA werden Überlegungen angestellt, wie sich Sport in dessen Alltag integrieren lässt. Dabei wird festgehalten, an welchen Wochentagen er Sporteinheiten umsetzen kann und erörtert, welche Angebote ihm gefallen könnten. Es werden Bewegungsideen gesammelt, wie diese Ziele erreicht werden können.

Der Sportberater erläutert, welche speziellen Angebote es regional für Krebspatienten gibt (z.B. Reha-Sport, Rudern gegen Krebs, Segelrebell<sup>4</sup>, Angebote von Stiftungen oder Vereinen) und welche allgemeinen Angebote bestehen (organisierter Sport, Gesundheitskurse der Krankenkassen, Betriebssport, Schulsport-AGs, Hochschulsport, Physiotherapie usw.).

Als Aufgabe zum nächsten Termin bekommt der CAYA auf mindestens eine Bewegungsidee zu konkretisieren und umzusetzen: Welche Aktivität wird geplant? Wann, wo und mit wem soll sie durchgeführt werden? Bei Bedarf werden dem CAYA wohnortnahe (oder in Nähe der Arbeit) Sportangebote vermittelt.

---

<sup>4</sup> <http://www.segelrebell.com>

## **Beratungsgespräch 2 (Woche 6)**

### **Hauptziele:**

1. Überprüfung und Vertiefung des Bewegungsplans
2. Erarbeitung eines Barrieremanagements
3. Auswertung Akzelerometrie, BIA-Messung (und ggf. Spiroergometrie)

Die Bewegungsideen sollten hinsichtlich der persönlichen Gesundheitsziele überprüft werden. Konnte eine Bewegungsidee bereits konkretisiert und umgesetzt werden? Dabei sollte beachtet werden, dass der Bewegungsplan passend, praktikabel und präzise ist [39]. D.h. passen die Bewegungsideen zu der Person, ihren Neigungen, Wünschen und Bedürfnissen? Hat sich der Patient eine Aktivität ausgesucht, die zu ihm passt und die er später fest in seinen Alltag integrieren kann? Sind die Ideen mit den persönlich verfügbaren inneren und äußeren Ressourcen durchführbar? Die Bewegungsideen sollten so präzise wie möglich geplant werden (Was, Wann, Wo, mit Wem). Es sollten Verbesserungsmöglichkeiten aufgezeigt, sowie die Erreichung vereinbarter Ziele überprüft und ggf. angepasst werden. Außerdem sollte erfragt werden, wie der Patient die Aktivität wahrgenommen hat? Gibt es Erfolgserlebnisse?

In diesem Gespräch sollte ein Schwerpunkt auf die Fragen zur Einstellung zu körperlicher Aktivität (TTM) und die möglichen Barrieren, die den Patienten am Umsetzen seiner Ziele gehindert haben, eingegangen werden (Skalen „Sportbezogene situative Barrieren“ und „Sportbezogenes Barrieremanagement“). Unterschieden wird zwischen inneren (Stimmung, Gefühle, Gedanken) und äußere Barrieren (Wetter, Kosten, Angebote). Was hält den Patienten davon ab, den Bewegungsplan umzusetzen? Gemeinsam sollte überlegt werden, welche Strategien angewandt werden können, um die Hindernisse überwinden zu können. Beispiele für Strategien: Soziale Kontrolle z.B. durch Verabredungen, Ziele vergegenwärtigen, Sporttermine in den Kalender eintragen, Alternativen überlegen, wenn es z.B. regnet, konkret Planen, d.h. Sporttasche mit zur Arbeit nehmen.

Zusätzlich werden die Ergebnisse der Messungen besprochen und darauf basierende Handlungsempfehlungen ausgesprochen.

## **Beratungsgespräch 3 (Woche 12)**

### **Hauptziele:**

1. Überprüfung und ggf. Überarbeitung des Bewegungsplans
2. Überprüfung und ggf. Überarbeitung des Barrieremanagements

Im vorherigen Gespräch wurde der Bewegungsplan konkretisiert. Folgende Punkte sollten nun besprochen werden: Wie weit ist es gelungen, die Pläne und Absichten in die Tat umzusetzen? Wo liegen die Schwierigkeiten? Konnte das Barrieremanagement umgesetzt werden?

## **Beratungsgespräch 4 (Woche 18)**

### **Hauptziele:**

1. Überprüfung und ggf. Überarbeitung des Bewegungsplans
2. Überprüfung und ggf. Überarbeitung des Barrieremanagements

Vor dem vierten Beratungsgespräch erfolgt in Woche 16 erneut das Screeningverfahren, mit dem der Beratungsbedarf zu Beginn ermittelt wurde. Alle Fragebögen werden ausgewertet und Veränderung hinsichtlich der körperlichen Aktivität dargestellt. Sofern die körperliche Aktivität gesteigert werden konnte, sollte der Patient weiterhin ermutigt werden, den Bewegungsplan fortzusetzen. Die Termine der Messung und des vierten Beratungsgesprächs können kombiniert werden. Weiterhin sollte besprochen werden, inwieweit es gelungen ist, die Pläne und Absichten in die Tat umzusetzen, wo Schwierigkeiten liegen und ob das Barrieremanagement umgesetzt werden konnte.

## **Beratungsgespräch 5 / Abschlussgespräch (Woche 24)**

### **Hauptziele:**

1. Überprüfung und ggf. Überarbeitung des Bewegungsplans
2. Überprüfung und ggf. Überarbeitung des Barrieremanagements
3. Auswertung Akzelerometrie, BIA-Messung (und ggf. Spiroergometrie)

Im letzten Beratungsgespräch sollte erneut besprochen werden, inwieweit es gelungen ist, die Pläne und Absichten in die Tat umzusetzen, wo Schwierigkeiten liegen und ob das Barrieremanagement umgesetzt werden konnte. Zusätzlich werden die Ergebnisse der Messungen besprochen und darauf basierende Handlungsempfehlungen ausgesprochen.

- |  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Anlage 11: Basis- und Screeningfragebögen Woche 16 und 52</li><li>➤ Anlage 14: Übergabebogen</li><li>➤ Anlage SP2: Allgemeine Empfehlungen zu körperlicher Aktivität</li><li>➤ Anlage SP4: Sportberatung - Gesprächsleitfaden Interventionsgruppe</li><li>➤ Anlage SP8: Persönlicher Bewegungsplan</li></ul> |
|--|

## 2.8. Newsletter

Alle 6 Wochen beginnend ab Woche 2 erhalten die Patienten der Interventionsgruppe per Post einen Newsletter. Der Newsletter wird von den drei Interventionsmodulen abgestimmt, d.h. Patienten, die an der Interventionsgruppe Sport und Ernährung teilnehmen, bekommen den Newsletter für beide Module gleichzeitig. Wird zusätzlich das Modul Psychoonkologie belegt, erfolgt der versetzte Versand der Newsletter dieses Moduls ab Woche 20 ebenfalls zeitgleich. Siehe hierzu das Excel-Tool Terminorganisation. Der Newsletter besteht aus zwei Teilen:

1. Allgemeine Informationen zu Sport und körperlicher Aktivität (ggf. weitere Informationen der Module Ernährung und/oder Psychoonkologie) sowie wöchentliche Challenge in den Wochen 2, 8, 14, 20, 26, 32, 38, 44 und 50.
2. Individuelle Informationen (Zusammenfassung der Beratungsgespräche, Ergebnisse der Messungen, ActiGraph, BIA-Messung etc.) in den Wochen 2, 8, 14, 20 und 26

### Übersicht der Newsletter

1. Empfehlungen zur körperlichen Aktivität
2. Bewegung in den Alltag integrieren
3. Motivations- und Barrieremanagement
4. Trainingsplanung
5. Ernährung und Sport
6. Richtiges Aufwärmen
7. Energieumsatz
8. Sportangebote in Ihrer Umgebung (Anpassung durch jeweiliges Zentrum)
9. Zehn gute Gründe, warum man Sport treiben sollte

- |   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Anlage 13: Excel-Tool Terminorganisation</li><li>➤ Anlage SP9: Newsletter Sport und körperliche Aktivität 1-9</li><li>➤ Anlage SP10: Vorlage individueller Newsletter</li></ul> |
|---|



### 3. Literatur

1. *Krebs in Deutschland 2011/2012*. 2015, Robert Koch-Institut (Hrsg) und die Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e.V. (Hrsg): Berlin.
2. Hilgendorf, I., et al. *Heranwachsende und junge Erwachsene (AYA, Adolescents and Young Adults)*. Januar 2016; Available from: [www.onkopedia.com](http://www.onkopedia.com).
3. Lipshultz, S.E., et al., *Cardiovascular disease in adult survivors of childhood cancer*. *Annu Rev Med*, 2015. **66**: p. 161-76.
4. Pritzkeleit, R. *Auswertung der Krebshäufigkeit für die Leitlinie „Heranwachsende und junge Erwachsene (AYA, Adolescents and Young Adults)“*. Dezember 2014; Available from: <https://www.onkopedia.com/de/wissensdatenbank/wissensdatenbank/heranwachsende-und-junge-erwachsene-aya-adolescents-and-young-adults/Pritzkeleit%202015.pdf>.
5. Creutzig, U., et al., *Krebserkrankungen bei Kindern - Erfolg durch einheitliche Therapiekonzepte seit 25 Jahren*. *Deutsches Ärzteblatt*, 2003(13): p. 842-852.
6. Robison, L.L. and M.M. Hudson, *Survivors of childhood and adolescent cancer: life-long risks and responsibilities*. *Nat Rev Cancer*, 2014. **14**(1): p. 61-70.
7. Armstrong, G.T., et al., *Reduction in late mortality among 5-year survivors of childhood cancer: A report from the Childhood Cancer Survivor Study (CCSS)*. *Journal of Clinical Oncology*, 2015. **33**(15).
8. Yang, L.M. and J. Fujimoto, *Childhood cancer mortality in Japan, 1980-2013*. *Bmc Cancer*, 2015. **15**.
9. Oeffinger, K.C., et al., *Chronic health conditions in adult survivors of childhood cancer*. *New England Journal of Medicine*, 2006. **355**(15): p. 1572-1582.
10. Mulrooney, D.A., et al., *Cardiac outcomes in a cohort of adult survivors of childhood and adolescent cancer: retrospective analysis of the Childhood Cancer Survivor Study cohort*. *Bmj*, 2009. **8**(339).
11. Tukenova, M., et al., *Role of cancer treatment in long-term overall and cardiovascular mortality after childhood cancer*. *J Clin Oncol*, 2010. **28**(8): p. 1308-15.
12. Armstrong, G.T., et al., *Modifiable risk factors and major cardiac events among adult survivors of childhood cancer*. *J Clin Oncol*, 2013. **31**(29): p. 3673-80.
13. Lipshultz, S.E., et al., *Long-term cardiovascular toxicity in children, adolescents, and young adults who receive cancer therapy: pathophysiology, course, monitoring, management, prevention, and research directions: a scientific statement from the American Heart Association*. *Circulation*, 2013. **128**(17): p. 1927-95.
14. Rath, H.M., et al., *Psychometric properties of the Occupational Stress and Coping Inventory (AVEM) in a cancer population*. *Acta Oncol*, 2015. **54**(2): p. 232-42.
15. Schrag, N.M., et al., *Stress-related mental disorders in childhood cancer survivors*. *Pediatr Blood Cancer*, 2008. **50**(1): p. 98-103.
16. Faller, H., et al., *Satisfaction with information and unmet information needs in men and women with cancer*. *J Cancer Surviv*, 2016. **10**(1): p. 62-70.
17. Cadman, D., et al., *Chronic illness, disability, and mental and social well-being: findings of the Ontario Child Health Study*. *Pediatrics*, 1987. **79**(5): p. 805-13.
18. Schmidt, J.E., et al., *Prevalence of perceived cognitive dysfunction in survivors of a wide range of cancers: results from the 2010 LIVESTRONG survey*. *J Cancer Surviv*, 2016. **10**(2): p. 302-11.

19. Kanellopoulos, A., et al., *Neurocognitive Outcome in Very Long-Term Survivors of Childhood Acute Lymphoblastic Leukemia After Treatment with Chemotherapy Only*. *Pediatr Blood Cancer*, 2016. **63**(1): p. 133-8.
20. Schmiegelow, K., et al., *Second malignant neoplasms after treatment of childhood acute lymphoblastic leukemia*. *J Clin Oncol*, 2013. **31**(19): p. 2469-76.
21. Mulrooney, D.A., et al., *Cardiac outcomes in a cohort of adult survivors of childhood and adolescent cancer: retrospective analysis of the Childhood Cancer Survivor Study cohort*. *British Medical Journal*, 2009. **339**.
22. Castellino, S.M., et al., *Morbidity and mortality in long-term survivors of Hodgkin lymphoma: a report from the Childhood Cancer Survivor Study*. *Blood*, 2011. **117**(6): p. 1806-1816.
23. Chao, C., et al., *Cardiovascular Disease Risk Profiles in Survivors of Adolescent and Young Adult (AYA) Cancer: The Kaiser Permanente AYA Cancer Survivors Study*. *J Clin Oncol*, 2016.
24. Chow, E.J., et al., *Individual prediction of heart failure among childhood cancer survivors*. *J Clin Oncol*, 2015. **33**(5): p. 394-402.
25. Rock, C.L., et al., *Nutrition and physical activity guidelines for cancer survivors*. *CA Cancer J Clin*, 2012. **62**(4): p. 243-74.
26. Eckel, R.H., et al., *2013 AHA/ACC guideline on lifestyle management to reduce cardiovascular risk: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines*. *J Am Coll Cardiol*, 2014. **63**(25 Pt B): p. 2960-84.
27. Srinath Reddy, K. and M.B. Katan, *Diet, nutrition and the prevention of hypertension and cardiovascular diseases*. *Public Health Nutr*, 2004. **7**(1A): p. 167-86.
28. Jones, L.W., et al., *Exercise and risk of major cardiovascular events in adult survivors of childhood hodgkin lymphoma: a report from the childhood cancer survivor study*. *J Clin Oncol*, 2014. **32**(32): p. 3643-50.
29. Schmitz, K.H., et al., *American College of Sports Medicine roundtable on exercise guidelines for cancer survivors*. *Med Sci Sports Exerc*, 2010. **42**(7): p. 1409-26.
30. Brown, J.C., et al., *Efficacy of exercise interventions in modulating cancer-related fatigue among adult cancer survivors: a meta-analysis*. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*, 2011. **20**(1): p. 123-33.
31. Speck, R.M., et al., *An update of controlled physical activity trials in cancer survivors: a systematic review and meta-analysis*. *J Cancer Surviv*, 2010. **4**(2): p. 87-100.
32. Lollgen, H. and D. Lollgen, *Risk reduction in cardiovascular diseases by physical activity*. *Internist*, 2012. **53**(1): p. 20-+.
33. Sofi, F., et al., *Physical activity during leisure time and primary prevention of coronary heart disease: an updated meta-analysis of cohort studies*. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil*, 2008. **15**(3): p. 247-57.
34. Reiner, M., et al., *Long-term health benefits of physical activity--a systematic review of longitudinal studies*. *BMC Public Health*, 2013. **13**: p. 813.
35. Jones, L.W., et al., *Exercise and Risk of Cardiovascular Events in Women With Nonmetastatic Breast Cancer*. *J Clin Oncol*, 2016.
36. Murnane, A., et al., *Adolescents and young adult cancer survivors: exercise habits, quality of life and physical activity preferences*. *Support Care Cancer*, 2015. **23**(2): p. 501-10.
37. Barnes, M., K. Casazza, and H. Austin, *Strategies to promote regular exercise in adolescent and young adult cancer survivors*. *Clinical Oncology in Adolescents and Young Adults*, 2015: p. 103.
38. Wolin, K.Y., et al., *Implementing the exercise guidelines for cancer survivors*. *J Support Oncol*, 2012. **10**(5): p. 171-7.

39. Fuchs, R.G., W.; Seelig, H.; Fleitz, A.; Mahler, C.; Schittich, I., *Lebensstil-integrierte sportliche Aktivität: Ergebnisse der MoVo-LISA Interventionsstudie*. Bewegungstherapie und Gesundheitssport, 2010(26: 270–276).
40. Norton, K., L. Norton, and D. Sadgrove, *Position statement on physical activity and exercise intensity terminology*. J Sci Med Sport, 2010. **13**(5): p. 496-502.
41. *Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation*. World Health Organ Tech Rep Ser, 2000. **894**: p. i-xii, 1-253.
42. Rosario, A.S., et al., *Body mass index percentiles for children and adolescents in Germany based on a nationally representative sample (KiGGS 2003-2006)*. Eur J Clin Nutr, 2010. **64**(4): p. 341-9.
43. Neuhauser H, S.A., Schaffrath-Rosario A, Dortsch R, Kurth BM *Referenzperzentile für anthropometrische Maßzahlen und Blutdruck aus der Studie zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland (KiGGS)*, R. Koch-Institut, Editor. 2013.
44. Kromeyer-Hauschild, K., et al., *Perzentile für den Body-mass-Index für das Kindes- und Jugendalter unter Heranziehung verschiedener deutscher Stichproben*. Monatsschrift Kinderheilkunde, 2001. **149**(8): p. 807-818.
45. Krotkiewski, M., et al., *Impact of obesity on metabolism in men and women. Importance of regional adipose tissue distribution*. Journal of Clinical Investigation, 1983. **72**(3): p. 1150-1162.
46. Goodpaster, B.H., et al., *Obesity, regional body fat distribution, and the metabolic syndrome in older men and women*. Arch Intern Med, 2005. **165**(7): p. 777-83.
47. Dalton, M., et al., *Waist circumference, waist-hip ratio and body mass index and their correlation with cardiovascular disease risk factors in Australian adults*. J Intern Med, 2003. **254**(6): p. 555-63.
48. Lakka, H.M., et al., *Abdominal obesity is associated with increased risk of acute coronary events in men*. Eur Heart J, 2002. **23**(9): p. 706-13.
49. Rexrode, K.M., et al., *Abdominal adiposity and coronary heart disease in women*. Jama, 1998. **280**(21): p. 1843-8.
50. Fuchs, R., et al., *Messung der Bewegungs- und Sportaktivität mit dem BSA-Fragebogen*. Zeitschrift für Gesundheitspsychologie, 2015. **23**(2): p. 60-76.
51. Borg, G., *Psychophysical scaling with applications in physical work and the perception of exertion*. Scand J Work Environ Health, 1990. **16 Suppl 1**: p. 55-8.
52. Bucksch, J., E. Finne, and P. Kolip, *The transtheoretical model in the context of physical activity in a school-based sample of German adolescents*. European Journal of Sport Science, 2008. **8**(6): p. 403-412.
53. Basler, H.-D., *Selbstwirksamkeit, Entscheidungsbalance und die Motivation zu sportlicher Aktivität* Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie 1999. **20**: p. pp. 203-216.
54. Krämer, L.u.F., R., *Skalen zu den sportbezogenen situativen Barrieren und dem sportbezogenen Barrieremanagement*. 2009, Albert-Ludwigs-Universität: Freiburg.
55. Ainsworth, B.E., et al., *2011 Compendium of Physical Activities: a second update of codes and MET values*. Med Sci Sports Exerc, 2011. **43**(8): p. 1575-81.
56. Cheng, B., et al., *A new approach for the determination of ventilatory and lactate thresholds*. Int J Sports Med, 1992. **13**(7): p. 518-22.

## 4. Anlagenverzeichnis

(Analog zum „Manual Ablauf des Programms“)

- Anlage 1: Anschreiben an Patienten
- Anlage 2: Patienteninformation und Einwilligungserklärung (15-17 Jahre)
- Anlage 3: Patienteninformation und Einwilligungserklärung (18-39 Jahre)
- Anlage 5: CARE for CAYA-Flyer
- Anlage 6: Patientenidentifikationslog
- Anlage 7: Dokumentation der abgelehnten Studienteilnahme
- Anlage 8: Ablauf Randomisierung
- Anlage 9: Randomisierung-Faxvorlage
- Anlage 10: Basis- und Screeningfragebögen Woche 0
- Anlage 11: Basis- und Screeningfragebögen Woche 16 und 52
- Anlage 12: Auswertungstool Screening- und Indexfragen
- Anlage 13: Exceltool Terminorganisation
- Anlage 14: Übergabebogen
- Anlage 15: Überblick Datenerhebung
- Anlage 16: Auswertungstool Screeningfrage Sport

### **Sport und körperliche Aktivität**

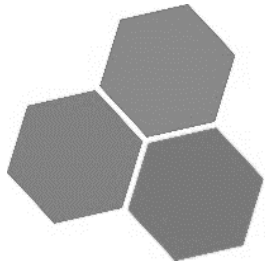
- Anlage SP1 : Modulspezifischer Fragebogen Sport und körperliche Aktivität
- Anlage SP2: Allgemeine Empfehlungen zu körperlicher Aktivität
- Anlage SP3: Sportberatung - Gesprächsleitfaden Basisberatung
- Anlage SP4: Sportberatung - Gesprächsleitfaden Interventionsgruppe
- Anlage SP5: Sportberatung - Erfassungsbogen Diagnostik
- Anlage SP6: Dokumentationsbogen BIA-Messung
- Anlage SP7: Bewegungstagebuch
- Anlage SP8: Persönlicher Bewegungsplan
- Anlage SP9: Newsletter Sport und körperliche Aktivität 1-9
- Anlage SP10: Vorlage individueller Newsletter
- Anlage SP11: Bedienungsanleitung ActiGraph
- Anlage SP12: Patienteninformation Spiroergometrie

## **Ernährung**

- Anlage ER1: Modulspezifischer Fragebogen Ernährung
- Anlage ER2: Musterbeispiel Ernährungsprotokoll
- Anlage ER3: HEI-EPIC Berechnung und Deklarationsliste
- Anlage ER4: HEI-EPIC Exceltool © Copyright, von Grundherr 2015
- Anlage ER5: Anleitung zum Ausfüllen des Ernährungsprotokolls
- Anlage ER6: Allgemeine Empfehlungen zur gesunden Ernährung
- Anlage ER7: Tipps für den Alltag bei Geschmacksveränderungen
- Anlage ER8: Ernährungsberatung - Gesprächsleitfaden Basisberatung
- Anlage ER9: Ernährungsberatung - Gesprächsleitfaden Interventionsgruppe
- Anlage ER10: Ernährungsberatung - Erfassungsbogen Diagnostik
- Anlage ER11: Dokumentationsbogen BIA-Messung
- Anlage ER12: Auswertungsbogen Geschmackstest
- Anlage ER13: Infoblatt 10 Regeln der DGE
- Anlage ER14: Persönlicher Ernährungsplan
- Anlage ER15: Einkaufstraining
- Anlage ER16: Kochkurs
- Anlage ER17: Newsletter Ernährung 1-9
- Anlage ER18: Vorlage individueller Newsletter

## **Psychoonkologie**

- Anlage PO1: Modulspezifischer Fragebogen Psychoonkologie
- Anlage PO2: Dokumentation Psychoonkologie - Basisberatung
- Anlage PO3: Dokumentation Psychoonkologie - Interventionsgruppe
- Anlage PO4: Manual „Psychosoziales Modul“ (wird bei M.I. Schulungen ausgegeben)
- Anlage PO5: Newsletter Psychoonkologie 1-6



**CARE** *for*  
**CAYA**

Patienten-ID: CFC \_\_ / \_\_\_\_\_

# Fragebögen

## Modul Sport und körperliche Aktivität

**I. Ihr Bewegungsverhalten**

Wir möchten gerne noch mehr zu Ihrem Bewegungs- und Sportverhalten erfahren.

**Üben Sie zurzeit eine intensive körperliche Aktivität regelmäßig aus, d.h. für jeweils mindestens 20 Minuten an mindestens 3 Tagen pro Woche?**

Bitte kreuzen Sie die Aussage an, die am ehesten auf Sie zutrifft.

- Nein, und ich habe nicht vor, in den nächsten 6 Monaten damit zu beginnen.
- Nein, aber ich habe vor, in den nächsten 6 Monaten damit zu beginnen.
- Nein, aber ich habe vor, in den nächsten 30 Tagen damit zu beginnen.
- Ja, aber erst seit weniger als 6 Monaten.
- Ja, seit mehr als 6 Monaten.

**Haben Sie innerhalb der letzten 6 Monate etwas unternommen, um körperlich aktiver zu werden (z.B. ein Sportgerät gekauft, sich nach einem Verein/Fitnessstudio erkundigt, mehr zu Fuß gegangen...)?**

- Ja
- Nein

**Ihre sportliche Aktivität in den nächsten Wochen und Monaten:**

Ich traue mir zu, mit einer sportlichen Aktivität neu zu beginnen.

traue ich mir gar nicht zu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	traue ich mir zu 100% zu
----------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

Ich traue mir zu, eine einmal begonnene sportliche Aktivität über ein paar Monate hinweg weiter auszuführen.

traue ich mir gar nicht zu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	traue ich mir zu 100% zu
----------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

Ich traue mir zu, mit einer regelmäßigen sportlichen Aktivität nach einer längeren Pause wieder anzufangen.

traue ich mir gar nicht zu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	traue ich mir zu 100% zu
----------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

Fragen zur Einstellung zu körperlicher Aktivität (TTM)

## II. Die möglichen Barrieren

### Wie stark halten die folgenden Hindernisse Sie vom Sport ab?

	gar nicht	etwas	stark	sehr stark
Das Wetter ist schlecht.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich bin müde.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Freunde wollen etwas mit mir unternehmen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich bin krank.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich habe keine Lust.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Es ist noch viel Arbeit zu erledigen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich habe Schmerzen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zuhause ist es gemütlich.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich habe schlechte Laune.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich bin verletzt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Es läuft etwas Gutes im Fernsehen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich bin niedergeschlagen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich bin im Stress.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Sportbezogene situative Barrieren (Krämer und Fuchs, 2009)



<b>Was tun Sie, um die gerade genannten Hindernisse zu überwinden? Um den Sporttermin trotzdem wahrzunehmen...</b>				
	<b>stimmt nicht</b>	<b>stimmt eher nicht</b>	<b>stimmt eher</b>	<b>stimmt genau</b>
...verabrede mich mit einer/m Bekannten zum regelmäßigen Sporttreiben.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... lege ich mir meine Sportsachen griffbereit zurecht.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... schreibe ich den Termin auf (z.B. in meinen Kalender).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... nehme ich mir vor, mir danach etwas Schönes zu gönnen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... vermeide ich Situationen, die mich vom Sporttreiben abhalten könnten (z.B. Fernseher gar nicht erst anschalten).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... betrachte ich den Sporttermin als genauso wichtig wie andere Termine.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... nehme ich an den Sportangeboten eines Vereins/Fitnessstudios teil.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... halte ich mir noch einmal die Vorteile des Sporttreibens vor Augen (z.B. Steigerung der Fitness).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... versuche ich, mich in eine Stimmung zu versetzen, in der ich Lust auf körperliche Aktivitäten habe.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... kaufe ich mir Sportkleidung, in der ich mich wohl fühle.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... fange ich gar nicht erst an, darüber nachzudenken, was ich anstatt des Sports tun könnte.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... teile ich Freunden/Bekanntem mein Sportvorhaben mit.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... suche ich mir ein Sportangebot, das gut zu erreichen ist.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... denke ich an das schlechte Gewissen, das ich hätte, wenn ich nicht zum Sport ginge.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... versuche ich unangenehme Situationen (z.B. Angst vor Blamage, schlechtes Wetter) als Herausforderung zu sehen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Sportbezogenes Barrieremanagement (Krämer und Fuchs, 2009)

**Datum:** \_\_ / \_\_ / \_\_\_\_

**Vielen herzlichen Dank für Ihre Angaben!**

## Allgemeine Empfehlungen zu Sport und körperlicher Aktivität

Bewegung und Sport spielen in der Krebsnachsorge eine bedeutende Rolle. Körperliche Aktivität wirkt sich positiv auf die Leistungsfähigkeit, die Lebensqualität sowie krankheits- und therapiebedingte Symptome aus. Regelmäßige Bewegung hat zudem einen präventiven Einfluss auf die Entstehung und Ausprägung von Herz-Kreislauf-erkrankungen. Darüber hinaus gibt es für einige Tumorarten Hinweise auf ein geringeres Wiedererkrankungsrisiko bei körperlich Aktiven.

Das **American College of Sports Medicine** und die **American Cancer Society** raten dazu, Inaktivität zu vermeiden und so früh wie möglich wieder zurück auf das Aktivitätsniveau von vor der Erkrankung zurückzukehren.

### Die aktuellen Empfehlungen lauten:

- Erwachsene sollten entweder **mindestens 150 min pro Woche moderate Bewegung ODER 75 min pro Woche intensive Bewegung** ausüben. Alternativ ist eine Kombination beider Bewegungsintensitäten möglich.
- Jede Art der Bewegung ist besser als sich nicht zu bewegen. Auch fördert jede zeitliche Verlängerung der Empfehlungen das Auftreten positiver gesundheitlicher Effekte.
- Die Aktivitäten sollten **mindestens 10 Minuten am Stück** ausgeübt werden und **sich gleichmäßig über die Woche** verteilen.
- Es wird empfohlen **Übungen zur Kräftigung großer Muskelgruppen** an zwei zusätzlichen Terminen in der Woche auszuüben.

### Beispiele für moderate und intensive Aktivitäten:<sup>1</sup>

Moderate Aktivitäten („Ich kann währenddessen reden, aber nicht singen“)	Intensive Aktivitäten („Ich kann nur ein Wort sagen, bevor ich wieder zu Atem kommen muss“)
Gemächliches Fahrradfahren	Fahrradfahren schneller als 15 km/h
Walken, zügiges Gehen	Joggen, zügiges Laufen
Leichte Gymnastik	Turnen, intensive gymnastische Übungen
Leichte Gartenarbeit (Laub fegen, Büsche schneiden)	Schwere Gartenarbeit (graben, hacken)
Gemächliches Schwimmen, Wassergymnastik	Schnelles Schwimmen auf Zeit, Bahnschwimmen
Federball auf der Straße	Badminton
Standard- und Formationstanz	Aerobic Dance
Fang-, Schlag- und Wurfspiele (Baseball, Softball, Volleyball)	Laufintensive Sportarten (Basketball, Fußball, Hockey)

Im Rahmen des CARE for CAYA-Programms beraten wir Sie gern und stehen für Rückfragen zur Verfügung.

<sup>1</sup> Tab.: Zusammenfassung der DOSB (Deutsch Olympischer Sportbund)- und WHO (World Health Organization)-Empfehlungen zur Prävention



## Gesprächsleitfaden Basisberatung Modul Sport und körperliche Aktivität

Basisberatung aufgrund:  Bedarf  Wunsch

### 1. Aktuelle Bewegungseinschränkungen (ggf. therapie- oder krankheitsbedingt)

*Haben Sie aktuelle Bewegungseinschränkungen?*

- körperlich
- psychisch
- neurokognitiv
- sonstiges/ nähere Spezifizierung:

---

---

---

### 2. Sportaktivität (Sportliche Aktivitäten aktuell, Mitgliedschaften)

*Laut Fragebogen sind Sie sportlich aktiv/nicht aktiv. Sie haben angegeben, dass Sie ... ausüben... Wie organisieren Sie Ihren Sport?*

1. \_\_\_\_\_
  - privat organisiert
  - Mitgliedschaft im Verein
  - gewerblich organisiert
  - Sonstiges \_\_\_\_\_
  
2. \_\_\_\_\_
  - privat organisiert
  - Mitgliedschaft im Verein
  - gewerblich organisiert
  - Sonstiges \_\_\_\_\_
  
3. \_\_\_\_\_
  - privat organisiert
  - Mitgliedschaft im Verein
  - gewerblich organisiert
  - Sonstiges \_\_\_\_\_

---

---

---

**3. Sportbiographie (Sportliche Aktivitäten vor der Erkrankung, Mitgliedschaften)**

Waren Sie vor der Erkrankung sportlich aktiv?

1. \_\_\_\_\_
    - privat organisiert
    - Mitgliedschaft im Verein
    - gewerblich organisiert
    - Sonstiges \_\_\_\_\_
  
  2. \_\_\_\_\_
    - privat organisiert
    - Mitgliedschaft im Verein
    - gewerblich organisiert
    - Sonstiges \_\_\_\_\_
  
  3. \_\_\_\_\_
    - privat organisiert
    - Mitgliedschaft im Verein
    - gewerblich organisiert
    - Sonstiges \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

**4. Allgemeine Empfehlungen / Fragen**

Allgemeine Empfehlungen aushändigen, ggf. Blauer Ratgeber Bewegung und Sport bei Krebs und weitere Info-Broschüren

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

# Gesprächsleitfaden Interventionsgruppe Modul Sport und körperliche Aktivität

## 1. Beratungsgespräch / Erstgespräch (Woche 0)

### Hauptziele:

1. Formulierung von persönlichen Bewegungs- bzw. Gesundheitszielen
2. Erarbeitung eines Bewegungsplans

### 1. Aktuelle Bewegungseinschränkungen (ggf. therapie- oder krankheitsbedingt)

Haben Sie aktuelle Bewegungseinschränkungen?

- körperlich
- psychisch
- neurokognitiv
- sonstiges/ nähere Spezifizierung:

---

---

---

### 2. Sportaktivität (Sportliche Aktivitäten aktuell, Mitgliedschaften)

Laut Fragebogen sind Sie sportlich aktiv/nicht aktiv. Sie haben angegeben, dass Sie ... ausüben. Wie organisieren Sie Ihren Sport?

1. \_\_\_\_\_
  - privat organisiert
  - Mitgliedschaft im Verein
  - gewerblich organisiert
  - Sonstiges \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
  - privat organisiert
  - Mitgliedschaft im Verein
  - gewerblich organisiert
  - Sonstiges \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
  - privat organisiert
  - Mitgliedschaft im Verein
  - gewerblich organisiert
  - Sonstiges \_\_\_\_\_

**3. Sportbiographie (Sportliche Aktivitäten vor der Erkrankung, Mitgliedschaften)**

Waren Sie vor der Erkrankung sportlich aktiv?

1. \_\_\_\_\_
  - privat organisiert
  - Mitgliedschaft im Verein
  - gewerblich organisiert
  - Sonstiges \_\_\_\_\_
  
2. \_\_\_\_\_
  - privat organisiert
  - Mitgliedschaft im Verein
  - gewerblich organisiert
  - Sonstiges \_\_\_\_\_
  
3. \_\_\_\_\_
  - privat organisiert
  - Mitgliedschaft im Verein
  - gewerblich organisiert
  - Sonstiges \_\_\_\_\_

**4. Allgemeine Empfehlungen / Fragen**

Allgemeine Empfehlungen aushändigen, ggf. Blauer Ratgeber Bewegung und Sport bei Krebs und weitere Info-Broschüren

---

---

---

---

**5. Zielvorstellung (z.B. Gewichtsreduktion, Muskelaufbau, Beweglichkeit)**

Welche Ziele möchten Sie durch regelmäßige körperliche Aktivität erreichen? Z.B.:

- Allgemeine Verbesserung der Gesundheit
- Verminderung des Wiedererkrankungsrisikos
- Prävention von weiteren Erkrankungen (z.B. Osteoporose, Herz-Kreislauf)
- weniger Schmerzen haben
- Gewichtsreduktion
- Muskelaufbau
- Verbesserung der:
  - Koordination
  - Ausdauer
  - Beweglichkeit
  - Kraft
  - Schnelligkeit
- positives Körpergefühl
- Sonstige Ziele: \_\_\_\_\_

Welches sind Ihre drei Hauptziele?

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

**6. Bewegungsplan (Vereinbarung, Umsetzung, Häufigkeit) als Anlage**

*Gibt es die Möglichkeit den täglichen Weg zur Schule/Studium/Ausbildung/Arbeit „bewegter“ zurückzulegen? Wie lässt sich regelmäßige Bewegung in den Alltag integrieren?*

*Aufgabe: Bitte überlegen Sie sich (mindestens) eine Bewegungsidee und konkretisieren Sie diese. Welche Aktivität wird geplant? Wann, wo und mit wem soll sie durchgeführt werden?*

---

---

---

---

---

*Siehe Anlage Persönlicher Bewegungsplan!*

## 2. Beratungsgespräch (Woche 6)

### Hauptziele:

1. Überprüfung und Vertiefung des Bewegungsplans
2. Erarbeitung eines Barrieremanagements
3. Auswertung Akzelerometrie, BIA-Messung (und ggf. Spiroergometrie)

#### 1. Umsetzung des Bewegungsplans

*Konnten Sie eine Bewegungsidee (Aufgabe) bereits konkretisieren und umsetzen? (Passen die Bewegungsideen zu der Person, ihren Neigungen, Wünschen und Bedürfnissen? Hat sich der Patient eine Aktivität ausgesucht, die zu ihm passt und die er später fest in seinen Alltag integrieren kann? Sind die Ideen mit den persönlich verfügbaren inneren und äußeren Ressourcen durchführbar?)*

---

---

---

---

---

#### 2. Wahrnehmung / Erfahrung mit der umgesetzten Aktivität?

*Wie wurde die Aktivität wahrgenommen? Gibt es Erfolgserlebnisse?*

---

---

---

---

---

#### 3. Auswertung der Ergebnisse der Akzelerometrie und BIA-Messung

---

---

---

---

---



#### 4. Barrieremanagement

*Was hält Sie davon ab, den Bewegungsplan umzusetzen? (Z.B. Wetter, Müdigkeit, Krankheit, Soziale Verpflichtungen, Lustlosigkeit, Arbeit, Schmerzen, Gemütlich, Schlechte Laune, Verletzung, TV, Stress)*

Barriere	Strategie

Welches sind Ihre drei Hauptbarrieren?

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

### 3. Beratungsgespräch (Woche 12)

**Hauptziele:**

1. Überprüfung und ggf. Überarbeitung des Bewegungsplans
2. Überprüfung und ggf. Überarbeitung des Barrieremanagements

**1. Umsetzung des Bewegungsplans**

*Konnten Sie eine Bewegungsidee (die Aufgabe) bereits konkretisieren und umsetzen?*

---



---



---



---



---

**2. Wahrnehmung/Erfahrung mit der umgesetzten Aktivität?**

*Wie wurde die Aktivität wahrgenommen? Gibt es Erfolgserlebnisse?*

---



---



---



---



---

**3. Barrieremanagement**

*Was hält Sie davon ab, den Bewegungsplan umzusetzen? (Z.B. Wetter, Müdigkeit, Krankheit, Soziale Verpflichtungen, Lustlosigkeit, Arbeit, Schmerzen, Gemütlich, Schlechte Laune, Verletzung, TV, Stress)*

Barriere	Strategie

#### 4. Beratungsgespräch (Woche 18)

##### Hauptziele:

1. Überprüfung und ggf. Überarbeitung des Bewegungsplans
2. Überprüfung und ggf. Überarbeitung des Barrieremanagements

##### 1. Umsetzung des Bewegungsplans

---

---

---

---

---

##### 2. Auswertung der Ergebnisse der Akzelerometrie und BIA-Messung

---

---

---

---

---

##### 3. Wahrnehmung / Erfahrung mit der umgesetzten Aktivität?

*Wie wurde die Aktivität wahrgenommen? Gibt es Erfolgserlebnisse?*

---

---

---

---

---

**4. Barrieremanagement**

*Was hält Sie davon ab, den Bewegungsplan umzusetzen? (Z.B. Wetter, Müdigkeit, Krankheit, Soziale Verpflichtungen, Lustlosigkeit, Arbeit, Schmerzen, Gemütlich, Schlechte Laune, Verletzung, TV, Stress)*

Barriere	Strategie

**5. Beratungsgespräch / Abschlussgespräch (Woche 24)****1. Umsetzung des Bewegungsplans**

---

---

---

---

---

**2. Ziele**

Wurden Ihre persönlichen (Haupt-)Ziele erreicht?

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

**3. Barrieren**

Konnte den drei Hauptbarrieren entgegengewirkt werden?

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

**4. Ausblick**

---

---

---

---

---

## Modul Sport und körperliche Aktivität

### Erfassungsbogen Diagnostik

Datum (Einschluss in das CARE for CAYA-Programm): \_\_ / \_\_ / \_\_\_\_

Interventionsgruppe

Kontrollgruppe

### Beratungen

#### Kontrollgruppe

Basisberatung (Woche 0): \_\_ / \_\_ / \_\_\_\_

#### Interventionsgruppe

Beratungstermin 1 (Woche 0): \_\_ / \_\_ / \_\_\_\_

Beratungstermin 2 (Woche 6): \_\_ / \_\_ / \_\_\_\_

Beratungstermin 3 (Woche 12): \_\_ / \_\_ / \_\_\_\_

Beratungstermin 4 (Woche 18): \_\_ / \_\_ / \_\_\_\_

Beratungstermin 5 (Woche 24): \_\_ / \_\_ / \_\_\_\_

**Anthropometrie 1** (T1, Woche 0): \_\_ / \_\_ / \_\_\_\_

**Größe (m):** \_\_\_\_\_ **Gewicht (kg):** \_\_\_\_\_ **BMI:** \_\_\_\_\_

**BMI-Kategorie:**

- Untergewicht (< 18,5)
- Normalgewicht (18,5 - < 25)
- Übergewicht (25 - < 30)
- Adipositas Grad 1 (30 - < 35)
- Adipositas Grad 2 (35 - < 40)
- Adipositas Grad 3 (> 40)

**Waist-Hip-Ratio (WHR):**

 Taillenumfang: \_\_\_\_\_ Hüftumfang: \_\_\_\_\_ **WHR:** \_\_\_\_\_

**BIA-Messung 1** (T1, Woche 0): \_\_ / \_\_ / \_\_\_\_

	Resistanz (R)	Reaktanz (Xc)	Summe ( $\Sigma$ )	R $\uparrow$ (Hand)	R $\downarrow$ (Fuß)	Impedanz, Gesamtwiderstand (Z)	Phasenwinkel ( $\varphi$ )
<b>5 kHz</b>							
<b>50 kHz</b>							
<b>100 kHz</b>							

**Körperkompartimente**

Körperwasser (TBW), [l]	Intrazelluläres Wasser (ICW), [l]	Extrazelluläres Wasser (ECW), [l]	Körperfettmasse (FM), [kg]	Körperfett [%]	Skelettmuskelmasse [kg]	Viszeraler Fettbereich [cm <sup>2</sup> ]

Fettfreie Masse (ECM + BCM), [kg]	Extrazelluläre Masse (ECM), [kg]	Körperzellmasse (BCM), [kg]	ECM/BCM - Index	%-Zellanteil (Anteil BCM in der Magermasse), [%]	Phasenwinkel ( $\varphi$ ), [°]

**Akzelerometrie 1** (T1, Woche 0): \_\_ / \_\_ / \_\_\_\_ bis \_\_ / \_\_ / \_\_\_\_

<b>Tragezeit</b>	_____ (min)	____, ____ (%)
<b>Aktivitäts-kcal (gesamt/Tag)</b>	_____ , _____	_____ , _____
<b>Schritte (gesamt)</b>	_____	
<b>Total MET Rate</b>	____, _____	
<b>Sedentary</b>	_____ (min)	____, ____ (%)
<b>Light activity</b>	_____ (min)	____, ____ (%)
<b>Moderate activity</b>	_____ (min)	____, ____ (%)
<b>Vigorous activity</b>	_____ (min)	____, ____ (%)
<b>Schlafeffizienz (%)</b>	____, ____	
<b>Time in Bed (Ø min)</b>	_____ , _____	
<b>Wake After Sleep Onset (Ø min)</b>	_____ , _____	
<b>Erwachen (Awakenings, #)</b>	____, _____	
<b>Länge der Wachphasen (Ø min)</b>	____, ____	



**Spiroergometrie 1** (T1, Woche 0): \_\_ / \_\_ / \_\_\_\_

<b>Vitalkapazität (VK):</b> _____ l	<b>Sollwert VK:</b> _____ %	<b>Atemstoß:</b> _____ l
<b>Tiffenau</b> _____ %	<b>RQ<sub>Ruhe</sub>:</b> _____	<b>RQ<sub>max</sub>:</b> _____
<b>rel. VO<sub>2max</sub>:</b> _____ ml/min/Kg	<b>HF<sub>max</sub>:</b> _____ BPM	<b>Borg (Abbruch):</b> _____
<b>rel. Leistung:</b> _____ W/Kg	<b>IAAS:</b> _____ mmol/l	<input type="checkbox"/> WinLactat <input type="checkbox"/> Excel
<b>P<sub>IAAS</sub>:</b> _____ W	<b>HF<sub>IAAS</sub>:</b> _____ BPM	

Zeit [min]	Leistung [W]	Herzfrequenz [BPM]	Laktat [mmol/l]	Blutdruck [mmHg]	Borg
Ruhe	0			/	
3'	25			/	
6'	50			/	
9'	75			/	
12'	100			/	
15'	125			/	
18'	150			/	
21'	175			/	
24'	200			/	
27'	225			/	
30'	250			/	
33'	275			/	
36'	300			/	
Abbruch				/	
Nach 1'	25			/	
Nach 3'	25			/	
Nach 5'	25			/	

**Anthropometrie 2** (T2, Woche 16): \_\_ / \_\_ / \_\_\_\_

**Größe (m):** \_\_\_\_\_ **Gewicht (kg):** \_\_\_\_\_ **BMI:** \_\_\_\_\_

**BMI-Kategorie:**

- Untergewicht (< 18,5)
- Normalgewicht (18,5 - < 25)
- Übergewicht (25 - < 30)
- Adipositas Grad 1 (30 - < 35)
- Adipositas Grad 2 (35 - < 40)
- Adipositas Grad 3 (> 40)

**Waist-Hip-Ratio (WHR):**

 Taillenumfang: \_\_\_\_\_ Hüftumfang: \_\_\_\_\_ **WHR:** \_\_\_\_\_

**BIA-Messung 2** (T2, Woche 16): \_\_ / \_\_ / \_\_\_\_

	Resistanz (R)	Reaktanz (Xc)	Summe ( $\Sigma$ )	R $\uparrow$ (Hand)	R $\downarrow$ (Fuß)	Impedanz, Gesamtwiderstand (Z)	Phasenwinkel ( $\varphi$ )
<b>5 kHz</b>							
<b>50 kHz</b>							
<b>100 kHz</b>							

**Körperkompartimente**

Körperwasser (TBW), [l]	Intrazelluläres Wasser (ICW), [l]	Extrazelluläres Wasser (ECW), [l]	Körperfettmasse (FM), [kg]	Körperfett [%]	Skelettmuskelmasse [kg]	Viszeraler Fettbereich [cm <sup>2</sup> ]

Fettfreie Masse (ECM + BCM), [kg]	Extrazelluläre Masse (ECM), [kg]	Körperzellmasse (BCM), [kg]	ECM/BCM - Index	%-Zellanteil (Anteil BCM in der Magermasse), [%]	Phasenwinkel ( $\varphi$ ), [°]

**Akzelerometrie 2** (T2, Woche 16): \_\_ / \_\_ / \_\_\_\_ bis \_\_ / \_\_ / \_\_\_\_

<b>Tragezeit</b>	_____ (min)	____, ____ (%)
<b>Aktivitäts-kcal (gesamt/Tag)</b>	_____ , _____	_____ , _____
<b>Schritte (gesamt)</b>	_____	
<b>Total MET Rate</b>	____, _____	
<b>Sedentary</b>	_____ (min)	____, ____ (%)
<b>Light activity</b>	_____ (min)	____, ____ (%)
<b>Moderate activity</b>	_____ (min)	____, ____ (%)
<b>Vigorous activity</b>	_____ (min)	____, ____ (%)
<b>Schlafeffizienz (%)</b>	____, ____	
<b>Time in Bed (Ø min)</b>	_____ , _____	
<b>Wake After Sleep Onset (Ø min)</b>	_____ , _____	
<b>Erwachen (Awakenings, #)</b>	____, _____	
<b>Länge der Wachphasen (Ø min)</b>	____, ____	

**Spiroergometrie 2** (T2, Woche 16): \_\_ / \_\_ / \_\_\_\_

<b>Vitalkapazität (VK):</b> _____ l	<b>Sollwert VK:</b> _____ %	<b>Atemstoß:</b> _____ l
<b>Tiffenau</b> _____ %	<b>RQ<sub>Ruhe</sub>:</b> _____	<b>RQ<sub>max</sub>:</b> _____
<b>rel. VO<sub>2max</sub>:</b> _____ ml/min/Kg	<b>HF<sub>max</sub>:</b> _____ BPM	<b>Borg (Abbruch):</b> _____
<b>rel. Leistung:</b> _____ W/Kg	<b>IAAS:</b> _____ mmol/l	<input type="checkbox"/> WinLactat <input type="checkbox"/> Excel
<b>P<sub>IAAS</sub>:</b> _____ W	<b>HF<sub>IAAS</sub>:</b> _____ BPM	

Zeit [min]	Leistung [W]	Herzfrequenz [BPM]	Laktat [mmol/l]	Blutdruck [mmHg]	Borg
Ruhe	0			/	
3'	25			/	
6'	50			/	
9'	75			/	
12'	100			/	
15'	125			/	
18'	150			/	
21'	175			/	
24'	200			/	
27'	225			/	
30'	250			/	
33'	275			/	
36'	300			/	
Abbruch				/	
Nach 1'	25			/	
Nach 3'	25			/	
Nach 5'	25			/	

**Anthropometrie 3** (T3, Woche 52): \_\_ / \_\_ / \_\_\_\_

**Größe (m):** \_\_\_\_\_ **Gewicht (kg):** \_\_\_\_\_ **BMI:** \_\_\_\_\_

**BMI-Kategorie:**

- Untergewicht (< 18,5)
- Normalgewicht (18,5 - < 25)
- Übergewicht (25 - < 30)
- Adipositas Grad 1 (30 - < 35)
- Adipositas Grad 2 (35 - < 40)
- Adipositas Grad 3 (> 40)

**Waist-Hip-Ratio (WHR):**

 Taillenumfang: \_\_\_\_\_ Hüftumfang: \_\_\_\_\_ **WHR:** \_\_\_\_\_

**BIA-Messung 1** (T3, Woche 52): \_\_ / \_\_ / \_\_\_\_

	Resistanz (R)	Reaktanz (Xc)	Summe ( $\Sigma$ )	R $\uparrow$ (Hand)	R $\downarrow$ (Fuß)	Impedanz, Gesamtwiderstand (Z)	Phasenwinkel ( $\varphi$ )
<b>5 kHz</b>							
<b>50 kHz</b>							
<b>100 kHz</b>							

**Körperkompartimente**

Körperwasser (TBW), [l]	Intrazelluläres Wasser (ICW), [l]	Extrazelluläres Wasser (ECW), [l]	Körperfettmasse (FM), [kg]	Körperfett [%]	Skelettmuskelmasse [kg]	Viszeraler Fettbereich [cm <sup>2</sup> ]

Fettfreie Masse (ECM + BCM), [kg]	Extrazelluläre Masse (ECM), [kg]	Körperzellmasse (BCM), [kg]	ECM/BCM - Index	%-Zellanteil (Anteil BCM in der Magermasse), [%]	Phasenwinkel ( $\varphi$ ), [°]

**Akzelerometrie 3** (T3, Woche 52): \_\_ / \_\_ / \_\_\_\_ bis \_\_ / \_\_ / \_\_\_\_

<b>Tragezeit</b>	_____ (min)	____, ____ (%)
<b>Aktivitäts-kcal (gesamt/Tag)</b>	_____ , _____	_____ , _____
<b>Schritte (gesamt)</b>	_____	
<b>Total MET Rate</b>	____, _____	
<b>Sedentary</b>	_____ (min)	____, ____ (%)
<b>Light activity</b>	_____ (min)	____, ____ (%)
<b>Moderate activity</b>	_____ (min)	____, ____ (%)
<b>Vigorous activity</b>	_____ (min)	____, ____ (%)
<b>Schlafeffizienz (%)</b>	____, ____	
<b>Time in Bed (Ø min)</b>	____, ____	
<b>Wake After Sleep Onset (Ø min)</b>	____, ____	
<b>Erwachen (Awakenings, #)</b>	____, ____	
<b>Länge der Wachphasen (Ø min)</b>	____, ____	

**Spiroergometrie 3** (T3, Woche 52): \_\_ / \_\_ / \_\_\_\_

<b>Vitalkapazität (VK):</b> _____ l	<b>Sollwert VK:</b> _____ %	<b>Atemstoß:</b> _____ l
<b>Tiffenau</b> _____ %	<b>RQ<sub>Ruhe</sub>:</b> _____	<b>RQ<sub>max</sub>:</b> _____
<b>rel. VO<sub>2max</sub>:</b> _____ ml/min/Kg	<b>HF<sub>max</sub>:</b> _____ BPM	<b>Borg (Abbruch):</b> _____
<b>rel. Leistung:</b> _____ W/Kg	<b>IAAS:</b> _____ mmol/l	<input type="checkbox"/> WinLactat <input type="checkbox"/> Excel
<b>P<sub>IAAS</sub>:</b> _____ W	<b>HF<sub>IAAS</sub>:</b> _____ BPM	

Zeit [min]	Leistung [W]	Herzfrequenz [BPM]	Laktat [mmol/l]	Blutdruck [mmHg]	Borg
Ruhe	0			/	
3'	25			/	
6'	50			/	
9'	75			/	
12'	100			/	
15'	125			/	
18'	150			/	
21'	175			/	
24'	200			/	
27'	225			/	
30'	250			/	
33'	275			/	
36'	300			/	
Abbruch				/	
Nach 1'	25			/	
Nach 3'	25			/	
Nach 5'	25			/	

**Dokumentationsbogen BIA Messung** Woche 0, Datum: \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_

Bitte beantworten Sie die folgenden Fragen.

**1. Wann wurde die letzte Mahlzeit ca. eingenommen?**

- vor weniger als 1 Stunde
- vor 1 Stunde
- vor 2 Stunden
- vor 3 Stunden
- vor 4 Stunden
- vor 5 Stunden
- vor mehr als 5 Stunden

**2. Wann wurde das letzte Getränk ca. getrunken?**

- vor weniger als 1 Stunde
- vor 1 Stunde
- vor 2 Stunden
- vor 3 Stunden
- vor 4 Stunden
- vor 5 Stunden
- vor mehr als 5 Stunden

**3. Wann wurde das letzte Mal Alkohol ca. getrunken?**

- vor weniger als 6 Stunden
- vor 6 Stunden
- vor 12 Stunden
- vor 18 Stunden
- vor 24 Stunden
- vor mehr als 24 Stunden

**4. Wie lange liegt die letzte sportliche Aktivität zurück?**

- vor weniger als 6 Stunden
- vor 6 Stunden
- vor 12 Stunden
- vor mehr als 12 Stunden

Verspüren Sie aktuell Muskelkater?

- Ja
- Nein

**5. An welcher Körperseite wurde die Messung durchgeführt?**

*(im Nachhinein auszufüllen von der betreuenden Fachkraft)*

- rechte Körperseite
- linke Körperseite



**Dokumentationsbogen BIA Messung** Woche 16, Datum: \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_

Bitte beantworten Sie die folgenden Fragen.

**1. Wann wurde die letzte Mahlzeit ca. eingenommen?**

- vor weniger als 1 Stunde
- vor 1 Stunde
- vor 2 Stunden
- vor 3 Stunden
- vor 4 Stunden
- vor 5 Stunden
- vor mehr als 5 Stunden

**2. Wann wurde das letzte Getränk ca. getrunken?**

- vor weniger als 1 Stunde
- vor 1 Stunde
- vor 2 Stunden
- vor 3 Stunden
- vor 4 Stunden
- vor 5 Stunden
- vor mehr als 5 Stunden

**3. Wann wurde das letzte Mal Alkohol ca. getrunken?**

- vor weniger als 6 Stunden
- vor 6 Stunden
- vor 12 Stunden
- vor 18 Stunden
- vor 24 Stunden
- vor mehr als 24 Stunden

**4. Wie lange liegt die letzte sportliche Aktivität zurück?**

- vor weniger als 6 Stunden
- vor 6 Stunden
- vor 12 Stunden
- vor mehr als 12 Stunden

Verspüren Sie aktuell Muskelkater?

- Ja
- Nein

**5. An welcher Körperseite wurde die Messung durchgeführt?**

*(im Nachhinein auszufüllen von der betreuenden Fachkraft)*

- rechte Körperseite
- linke Körperseite

**Dokumentationsbogen BIA Messung** Woche 52, Datum: \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_

Bitte beantworten Sie die folgenden Fragen.

**1. Wann wurde die letzte Mahlzeit ca. eingenommen?**

- vor weniger als 1 Stunde
- vor 1 Stunde
- vor 2 Stunden
- vor 3 Stunden
- vor 4 Stunden
- vor 5 Stunden
- vor mehr als 5 Stunden

**2. Wann wurde das letzte Getränk ca. getrunken?**

- vor weniger als 1 Stunde
- vor 1 Stunde
- vor 2 Stunden
- vor 3 Stunden
- vor 4 Stunden
- vor 5 Stunden
- vor mehr als 5 Stunden

**3. Wann wurde das letzte Mal Alkohol ca. getrunken?**

- vor weniger als 6 Stunden
- vor 6 Stunden
- vor 12 Stunden
- vor 18 Stunden
- vor 24 Stunden
- vor mehr als 24 Stunden

**4. Wie lange liegt die letzte sportliche Aktivität zurück?**

- vor weniger als 6 Stunden
- vor 6 Stunden
- vor 12 Stunden
- vor mehr als 12 Stunden

Verspüren Sie aktuell Muskelkater?

- Ja
- Nein

**5. An welcher Körperseite wurde die Messung durchgeführt?**

*(im Nachhinein auszufüllen von der betreuenden Fachkraft)*

- rechte Körperseite
- linke Körperseite

**Dokumentationsbogen BIA Messung** Woche 104, Datum: \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_

Bitte beantworten Sie die folgenden Fragen.

**1. Wann wurde die letzte Mahlzeit ca. eingenommen?**

- vor weniger als 1 Stunde
- vor 1 Stunde
- vor 2 Stunden
- vor 3 Stunden
- vor 4 Stunden
- vor 5 Stunden
- vor mehr als 5 Stunden

**2. Wann wurde das letzte Getränk ca. getrunken?**

- vor weniger als 1 Stunde
- vor 1 Stunde
- vor 2 Stunden
- vor 3 Stunden
- vor 4 Stunden
- vor 5 Stunden
- vor mehr als 5 Stunden

**3. Wann wurde das letzte Mal Alkohol ca. getrunken?**

- vor weniger als 6 Stunden
- vor 6 Stunden
- vor 12 Stunden
- vor 18 Stunden
- vor 24 Stunden
- vor mehr als 24 Stunden

**4. Wie lange liegt die letzte sportliche Aktivität zurück?**

- vor weniger als 6 Stunden
- vor 6 Stunden
- vor 12 Stunden
- vor mehr als 12 Stunden

Verspüren Sie aktuell Muskelkater?

- Ja
- Nein

**5. An welcher Körperseite wurde die Messung durchgeführt?***(im Nachhinein auszufüllen von der betreuenden Fachkraft)*

- rechte Körperseite
- linke Körperseite

## Bewegungstagebuch

Auf der Rückseite finden Sie ein „Bewegungstagebuch“, das Sie parallel zum Tragen des ActiGraphen über einen Zeitraum von einer Woche ausfüllen. Diese Angaben dienen uns zum Abgleichen und Einordnen der vom ActiGraphen erfassten Daten.

In die Spalte „*Art der Aktivität*“ tragen Sie die von Ihnen ausgeübte Aktivität ein, die Sie mindestens 10 Minuten am Stück ausgeübt haben. **Beispiele für Aktivitäten** können etwa sein:

- Krafttraining, Yoga, Pilates
- Schwimmen, Joggen
- Walking, Wandern, Spaziergehen
- Ballsportspiele, Rückschlagspiele
- Sowie Alltagsaktivitäten wie Fahrrad fahren, Arbeit im Haushalt, Gartenarbeit

Neben der Art der Aktivität finden Sie zwei Spalten, in denen Sie bitte die „*Uhrzeit*“ und „*Dauer*“ jeder ausgeübten Aktivität angeben.

In die Spalte „*Borg*“ tragen Sie bitte den Wert für die von Ihnen empfundene Belastungsintensität der ausgeübten Aktivität aus der nebenstehenden **Borg-Skala** ein. Beispiele für Werte sind neben der Skala aufgeführt.

### *Erläuterung zur Borg-Skala:*

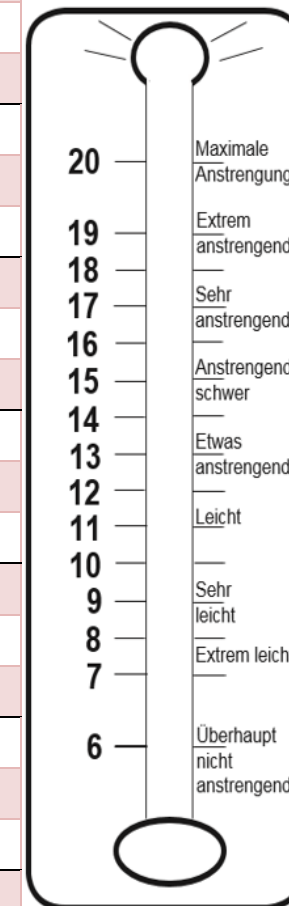
Mit Hilfe der Borg-Skala kann das individuelle Anstrengungsempfinden eingeschätzt werden. Sie umfasst mit ihrer Skalierung von 6 („überhaupt nicht anstrengend“) bis 20 („maximale Anstrengung“) alle Situationen des Alltags, vom reinen Liegen übers Autofahren bis hin zu verschiedenen sportlichen Aktivitäten und Intensitäten.

Bitte senden Sie das Bewegungstagebuch zusammen mit dem ActiGraphen nach Abschluss der Woche in der vorgesehenen Pappschachtel und dem vorfrankierten Rücksendeumschlag an uns zurück.

**Vielen Dank!**

Tragezeit: Woche vom \_\_\_\_ . \_\_\_\_ . \_\_\_\_ bis \_\_\_\_ . \_\_\_\_ . \_\_\_\_

Wochentag	Art der Aktivität	Uhrzeit (von - bis)	Dauer (in Minuten)	Borg (6-20)
Montag				
Dienstag				
Mittwoch				
Donnerstag				
Freitag				
Samstag				
Sonntag				

**Borg-Skala**


Beispiele:

≥ 17: Rennen bei hoher Geschwindigkeit

Zwischen 14-16: Sport im Wettkampf, schnelles Fahrradfahren oder Joggen

Zwischen 11-13: Gemächlich Schwimmen oder Joggen, Walking

Zwischen 8-10: Stehen, Kochen, Darts spielen, Angeln

≤ 7: Sitzen, TV gucken

	Uhrzeit	Art der Tätigkeit	Ort	Mit wem	Punkte
<b>Montag</b>					
<b>Dienstag</b>					
<b>Mittwoch</b>					
<b>Donnerstag</b>					
<b>Freitag</b>					
<b>Samstag</b>					
<b>Sonntag</b>					



**Persönliche Ziele:**

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

**Bevorzugte Bewegungsformen und Sportarten:**

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

**Punkte / Belohnung:**

- 5 Pkt.: \_\_\_\_\_
- 20 Pkt.: \_\_\_\_\_
- 50 Pkt.: \_\_\_\_\_

<b>Barriere</b>	<b>Strategie</b>

## Newsletter 1

*Sport und körperliche Aktivität*

### Challenge der Woche:

#### **Wadentraining**

Stellen Sie sich in einer Alltagssituation (z.B. beim Zähneputzen, an der Ampel) auf die Vorderfüße und heben Sie die Fersen so hoch wie möglich vom Boden ab (auf die Zehenspitzen stellen). Senken Sie die Fersen danach wieder zu Boden, ohne sie komplett abzusetzen. Lassen Sie sich beim Ausüben der Bewegung Zeit und führen Sie sie gleichmäßig aus.

**Ziel:** Täglich mindestens 50 Stück!

## Empfehlungen zur körperlichen Aktivität

Die World Health Organisation und die American Cancer Society empfehlen folgenden wöchentlichen Umfang an körperlicher Aktivität:

- 150 Minuten moderates Training ODER 75 Minuten intensives Training ODER eine gleichwertige Kombination aus beiden Trainingsformen
- Die ausgeübten Aktivitäten sollten mit einer Dauer von mindestens 10 Minuten am Stück ausgeführt werden
- Um zusätzliche körperliche Vorteile zu erzielen sollte die Aktivität auf 300 Minuten moderates Training ODER 150 Minuten intensives Training ODER einer Kombination aus beiden Trainingsformen gesteigert werden
- Zusätzlich sollte ein Muskelaufbautraining, vor allem der großen Muskelgruppen (Arme, Beine, Brust, Rücken, Bauch oder Schultern) an mindestens zwei Tagen ausgeübt werden

Die angegebenen Zeiten ergeben sich aus der Addition einzelner Trainingseinheiten. Um wöchentlich 150 Minuten zu erreichen, können beispielsweise 5 Einheiten á 30 Minuten absolviert werden. Grundsätzlich wird eine Kombination von Ausdauer- und Krafttraining innerhalb einer Trainingseinheit empfohlen.

Als moderates Training wird eine Intensität verstanden, bei der es problemlos möglich ist, sich zu unterhalten. Beim intensiven Training ist das Unterhalten noch möglich, es fällt aber schwer, dies ununterbrochen zu machen.





## Newsletter 2

*Sport und körperliche Aktivität*

Challenge der Woche  
(an 6 von 7 Tagen ausführen):

### Schritte

**Ziel:** Insgesamt 10.000 Stück am Tag (ca. 7,5 km) zu Fuß gehen  
oder mindestens 5.000 Schritte (ca. 3,5 km) am Stück absolvieren!

## Bewegung in den Alltag integrieren

Neben dem Ausüben einer regelmäßigen sportlichen Aktivität können auch gewisse Bewegungsmuster und Verhaltensänderungen in den Alltag integriert werden.

- Direkt nach dem Aufstehen: Liegestütze und Sit-Ups
  - Auch ein ausgiebiges Strecken tut gut
- Gewisse Wege mit dem Rad fahren
  - Etwa zur Arbeit, zum Einkaufen oder zu Freunden und Bekannten
- Die Treppe nehmen anstatt des Aufzugs oder der Rolltreppe
- Eine Station früher aussteigen und den Rest des Weges zu Fuß gehen
- Nach dem Essen: Spazieren gehen
  - Nicht nur zu Hause, wenn möglich, auch bei der Arbeit
  - Kollegen oder Partner einbinden

Zudem gibt es die Möglichkeit, per App oder tragbarem Aktivitätsmessgerät (Wearable), die täglich absolvierte Anzahl an Schritten zählen zu lassen. Dabei werden 10.000 Schritte am Tag empfohlen, um leistungsfähiger und gesünder zu sein - und man kann diese als tägliche Herausforderung zusammen mit Freunden angehen.



## Newsletter 3

*Sport und körperliche Aktivität*

### Challenge der Woche:

#### **Oberschenkel- und Gleichgewichtstraining**

Stellen Sie sich in einer Alltagssituation (z.B. beim Zähneputzen, beim Fernsehgucken) auf einen weichen Untergrund (z.B. ein Handtuch oder eine kleine Decke). Stellen Sie sich auf ein Bein, das Andere darf den Boden nicht berühren. Beugen Sie das belastete Bein leicht, sodass das Knie nicht durchgestreckt ist. Halten Sie diese Position.

**Ziel:** Täglich 3 Minuten pro Bein im Einbeinstand stehen!

## Motivations- und Barrieremanagement

Das Wetter ist schlecht, im Fernseher läuft eine mehr oder weniger interessante Sendung oder man hat einfach keine Lust sich zu bewegen - Ausreden, keinen Sport zu treiben, sind vielfältig. Hier sind ein paar Tipps, um den inneren Schweinehund zu besiegen:

- Mit Bekannten zum Sport verabreden
  - Sich gegenseitig zu motivieren fällt oft leichter als alleine
  
- Die Sporttasche mit zur Arbeit/Schule/etc. nehmen
  - Das spart den Umweg über zu Hause - und umgeht mögliche Ablenkungen
  - Sport als festen Termin in den Kalender eintragen und auch so behandeln
  
- Sich anspornen und belohnen
  - Anspornen etwa durch den Kauf von Kleidung, in welche man hinein passen möchte. Belohnen durch das Erfüllen von persönlichen Wünschen, wenn das monatliche Bewegungsziel erreicht wurde
  
- Ergebnisse dokumentieren und mitteilen
  - In Sportforen, den sozialen Medien oder eigenen Gruppen, mit Hilfe von Wearables oder Sporttagebüchern. Durch die Leistungen der Anderen wird man auch oft selber motiviert



## Newsletter 4

*Sport und körperliche Aktivität*

### Challenge der Woche :

#### **Unterarmstütz**

Legen Sie sich bauchwärts auf den Boden und heben den Körper an, sodass nur mit die Zehenspitzen und Unterarme der Boden berührt wird. Achten Sie auf einen geraden Rücken (kein Buckel machen oder durchhängen) und halten Sie diese Stellung so lange wie möglich.

**Ziel:** Verbessern der Zeit täglich um 3 Sekunden!

## Trainingsplanung

Mindestens genauso wichtig wie das Training selbst ist das Einhalten ausreichender Pausen zwischen zwei aufeinanderfolgenden Trainingseinheiten. Wer zu viel macht oder seinem Körper keine ausreichenden Pausen gönnt, riskiert seine Gesundheit. Nach Abschluss einer Belastung strebt der Körper das Wiederherstellen des Ausgangszustands an (Homöostase), denn bei der Belastung selbst werden diverse Ressourcen, wie etwa Elektrolyte, verbraucht. Auch werden die durch das Training hervorgerufenen Nebenerscheinungen (z.B. Muskelkater) in den Trainingspausen gelindert.

Je nach Belastungsform (moderates oder intensives Training) und individueller Voraussetzung (Alter, Geschlecht, etc.) kann die Dauer der Regeneration variieren. Durch gezielte Maßnahmen wie z.B. Massagen, Wechselbädern und gezielter Ernährung, können Regenerationsvorgänge unterstützt und sogar beschleunigt werden. Während die Pause nach einer moderaten Aktivität etwa 24 Stunden betragen sollte, kann der Körper nach einer intensiven Belastung bis zu drei Tage brauchen, um vollständig zu regenerieren.

Werden die benötigten Pausen über einen längeren Zeitraum nicht eingehalten, kann dies verschiedene Folgen haben. Das Absinken der Leistung trotz ständigem Training, Konzentrations- oder Schlafbeschwerden oder eine erhöhte Anfälligkeit für Krankheiten gehören dazu. Wer Trainingsreize gezielt setzt und seine Pausen einhält, der wird nicht nur Spaß haben, sondern auch vom Training profitieren und sowohl seine Gesundheit als auch die Leistungsfähigkeit verbessern. In der nachfolgenden Tabelle sind drei beispielhafte Trainingswochenpläne dargestellt:

Beispiel	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag	Samstag	Sonntag
1	moderat -30 min-	moderat -30 min-	frei	moderat -30 min-	moderat -30 min-	moderat -30 min-	frei
2	intensiv -30 min-	frei	frei	moderat -30 min-	frei	intensiv -30 min-	frei
3	frei	moderat -50 min-	frei	moderat -50 min-	frei	intensiv -25 min-	frei

Zusätzlich sollte noch Zeit zum Aufwärmen (Warm-Up, ca. 10-15 min) vor und zum Abkühlen (Cool-Down, ca. 5-10 min) nach der jeweiligen Aktivität eingeplant werden.



## Newsletter 5

*Sport und körperliche Aktivität*

### Challenge der Woche:

#### **Bewusste Ernährung**

**Ziel:** Trinken Sie täglich mindestens 1,5 Liter Wasser und nehmen Sie sich an mindestens 5 Tagen in der Woche die Zeit, eine gesunde Mahlzeit zuzubereiten und in Ruhe zu verzehren!

## Ernährung und Sport

Wer sich richtig ernährt, kann seine eigene Gesundheit und sogar die Leistungsfähigkeit steigern. Falsche Ernährung bewirkt hingegen das Gegenteil. Gerade wer körperlich aktiv ist, braucht ein gutes Wissen darüber, welche Nahrungsmittel für ihn gut sind. Denn während des Aktivseins werden Ressourcen verbraucht, die es im Nachhinein wieder aufzufüllen gilt. Somit ist eine richtige Ernährung neben dem Einfluss auf Gesundheit und Leistung ein wichtiger Teil der Regeneration. Es sollte darauf geachtet werden, nicht direkt (1-2 Stunden) vor einer Aktivität zu essen.

Generell sollte vor, während und nach einer sportlichen Belastung **getrunken** werden. Als empfehlenswertes Sportgetränk und Durstlöcher gibt es neben dem Mineralwasser die Möglichkeit, auf Saftschorlen zurückzugreifen. Hierfür sollte ein Teil Wasser mit drei Teilen Fruchtsaft vermischt werden (Verhältnis 1:3). Eine solche Mischung gibt dem Körper nach der Aktivität verbrauchte Nährstoffe schnell zurück. Alkohol und koffeinhaltige Getränke sollten in Verbindung mit Sport grundsätzlich vermieden werden. Auch Softdrinks sind aufgrund ihres erhöhten Zuckergehalts weniger empfehlenswert. Um den Körper auf eine bevorstehende Belastung vorzubereiten wird empfohlen, in den 2 Stunden vor Belastungsbeginn eine Menge von etwa 500 ml Flüssigkeit in kleinen Portionen zu sich zu nehmen. Dadurch versorgt man den Körper mit einer Grundlage an Flüssigkeit, die ein dehydrieren und damit verbundenen Muskelkrämpfen vorbeugt.

Vor allem dem **Essen** wird im Zusammenhang mit Sport eine hohe Bedeutung zugeschrieben. Hierbei ist allerdings auch die Art der Belastung einflussgebend. Der **Freizeitsportler** sollte sich an die 10 Regeln der DGE (Deutsche Gesellschaft für Ernährung e.V., zu finden unter <http://www.dge.de/ernaehrungspraxis/vollwertige-ernaehrung/10-regeln-der-dge/>) halten und braucht keine besonderen Nährstoffe in erhöhtem Maße zu sich nehmen. Auch der Energiebedarf des Körpers ist in der Regel nur gering erhöht. Es bedarf daher keiner konkreten Änderung des Ernährungsverhaltens.

Bei intensiver und wiederkehrender **Ausdauerbelastung** werden vermehrt Kohlenhydrate verbraucht. Dieses Defizit gilt es durch eine kohlenhydrat- und proteinbetonte Ernährung auszugleichen. Der Anteil an kohlenhydrathaltiger Nahrung sollte demzufolge im Vergleich zur normalen Ernährungsweise erhöht werden. Viele Kohlenhydrate stecken etwa in Vollkornprodukten (z.B. Nudeln und Reis) und Kartoffeln.

Etwas anders sieht es hingegen beim **Krafttraining** aus. Wer den Muskelaufbau neben dem Training richtig fördern möchte, sollte mehr Eiweiß zu sich nehmen. Empfiehlt die DGE einen täglichen Konsum von 0,8 Gramm Eiweiß pro Kg Körpergewicht, rät man Kraftsportler dazu, die tägliche Ration zu erhöhen, 1,7 Gramm pro Kg Körpergewicht aber nicht zu überschreiten, da ein hierdurch erhöhtes gesundheitliches Risiko nicht ausgeschlossen werden kann. Dies sollte bevorzugt durch die richtige Ernährung geschehen, weniger durch Nahrungsergänzungsmittel. Eiweiße lassen sich vor allem in Milchprodukten, Eiern, Fisch, hellem Fleisch und Hülsenfrüchten finden.



## Newsletter 6

*Sport und körperliche Aktivität*

### Challenge der Woche:

#### Lauf-ABC

**Ziel:** Führen Sie vor jeder geplanten sportlichen Aktivität zuvor für eine Zeit von

**10 bis 15 Minuten**

das auf der folgenden Seite dargestellte Lauf-ABC durch. Versuchen Sie, die Reihenfolge der Übungen auswendig zu können.

### Richtiges Aufwärmen

Vor einer sportlichen Belastung ist das richtige Aufwärmen wichtig. Hiermit ist die Aktivierung des Körpers aus dem Ruhezustand gemeint. Das Aufwärmen kann sowohl allgemeine als auch sportartspezifische Bewegungen beinhalten. Generell gilt:

- Dauer und Intensität des Aufwärmens sollten sowohl individuell auf das eigene Leistungsvermögen (Fitnessstand) als auch an die folgende Belastung (moderates oder intensives Training) und äußere Gegebenheiten (Wetter, etc.) angepasst werden
- Die Intensität der Übungen sollte im Verlauf des Aufwärmens gesteigert werden
- Allgemeine und sportartspezifische Bewegungsformen sollten abwechselnd vorkommen

Auf diese Weise soll die Leistungsfähigkeit bereits zu Beginn der eigentlich angestrebten Aktivität gesteigert und vor allem die Verletzungsgefahr gesenkt werden. Zudem wird die Motorik verbessert, sodass ein bewussteres Ausführen von Bewegungen ermöglicht wird.



## Newsletter 6

### *Sport und körperliche Aktivität*

Im Folgenden wird der Ablauf eines Aufwärmprogramms, in diesem Fall das Lauf-ABC, beispielhaft dargestellt.

#### 1. Lockeres Einlaufen

- Etwa 5 Minuten

#### 2. Fußgelenksarbeit

- Gewicht auf beide Vorfüße verlagern, die Fersen abwechselnd anheben und senken, die Füße verlassen Boden nicht
- Der Körper bleibt vollständig gestreckt, die Knie bleiben relativ flach ( $>45^\circ$ )

#### 3. Skippings

- Schnelles, leichtes Anheben der Knie ( $>45^\circ$ ) und Füße abwechselnd vom Boden mit anschließender Landung auf dem Vorfuß, die Fersen werden nicht abgesetzt
- Keine oder nur leichte Bewegung nach vorne

#### 4. Kniehebelauf

- Abwechselndes Anheben der Knie bis mindestens zur Waagerechten
- Die Fersen werden nicht abgesetzt, Bewegung nach vorne darf stattfinden

#### 5. Anfersen

- Aktive, abwechselnde Bewegung der Ferse zum Gesäß
- Knie zeigt senkrecht nach unten, die Fersen werden nicht abgesetzt, Bewegung nach vorne darf stattfinden

#### 6. Sprunglauf

- Dynamischer Absprung mit einem Bein nach vorne oder zur Seite
- Das Sprungbein wird gestreckt, Landung auf dem Vorfuß, die Fersen bleiben ohne Bodenkontakt, die Arme stabilisieren die Sprungposition



## Newsletter 7

*Sport und körperliche Aktivität*

### Challenge der Woche:

#### Umsatz berechnen

**Ziel:** Berechnen Sie anhand der unten stehenden Formel Ihren persönlichen Energieumsatz und zählen Sie an mindestens 2 Tagen, wie viel Energie Sie durch Nahrungszufuhr (Essen und auch Trinken) zu sich nehmen!

### Energieumsatz

Durch die Lebensmittel, welche wir täglich zu uns nehmen, führen wir dem Körper Energie zu. Diese Energie wird in Kilokalorien (kcal) gemessen. Gleichzeitig benötigen wir permanent Energie, um zu funktionieren. Selbst wenn wir den ganzen Tag nur herumliegen verbrauchen wir Energie, damit alle lebensnotwendigen Vorgänge korrekt ablaufen. Dazu zählen etwa der Herzschlag und die Atmung. Dies nennt man auch den **Grundumsatz**. Er lässt sich mit Hilfe folgender Formel grob bestimmen:

- Für Frauen:  $655,1 + (9,6 \times \text{Gewicht [kg]}) + (1,85 \times \text{Größe [cm]}) - (4,68 \times \text{Alter [Jahre]})$
- Für Männer:  $66,47 + (13,7 \times \text{Gewicht [kg]}) + (5 \times \text{Größe [cm]}) - (6,8 \times \text{Alter [Jahre]})$

Allerdings spielen auch andere Einflussfaktoren eine Rolle, wie etwa das Alter, die Größe oder auch die Menge an Muskelmasse. Allgemein gilt, dass Muskeln zwar schwerer sind als Fett und deshalb ein höheres Gewicht verursachen. Allerdings verbrauchen Muskeln auch mehr Energie als Fett und steigern somit den Grundumsatz. Alles, was wir am Tag sonst so machen, wird zum Grundumsatz dazu gerechnet und nennt sich **Arbeits- oder Leistungsumsatz**. Dazu gehört neben dem Stehen vor allem die Bewegung. Wie wir uns bewegen ist dabei ziemlich egal, doch je anstrengender es ist, desto höher ist der dabei benötigte Energiebedarf. Grundumsatz und Leistungsumsatz ergeben zusammengerechnet den **Gesamtumsatz**, den es optimalerweise durch Nahrungszufuhr zu decken gilt. Um den Energieverbrauch verschiedener Aktivitäten sichtbar zu machen und miteinander vergleichen zu können, verwendet man unter anderem das sogenannte metabolische Äquivalent (MET). 1 MET entspricht dabei einem Verbrauch von 1 kcal pro Kg Körpergewicht pro Stunde, das heißt: Mit einem Gewicht von 70 Kg verbraucht man bei einer Aktivität, der 10 METs zugeschrieben wird, etwa 700 kcal pro Stunde. Auch außersportliche Aktivitäten wie etwa die Gartenarbeit oder die Intensität beim Ausüben des Berufs können in METs dargestellt werden. Hier eine kurze Übersichtstabelle nach Ainsworth et al. (2000), im Internet lassen sich viele weitere, detaillierte Tabellen finden:

Aktivität	MET
Hausarbeit	2,5
Gartenarbeit	4
Tanzen	5
Laufen (8 km/h)	8
Laufen (13 km/h)	13,5

Studien konnte gar nachweisen, dass Krebspatienten, die ein wöchentliches Aktivitätsniveau von mindestens 18 MET-Stunden aufwiesen, signifikant seltener erneut an Krebs erkranken als Patienten, die weniger aktiv waren (Meyerhardt et al., 2006).



## Newsletter 8

*Sport und körperliche Aktivität*

Challenge des Monats:

### Probier' was Neues

**Ziel:** Suchen Sie sich zusammen mit einer vertrauten Person eine für Sie völlig neue oder lange Zeit nicht mehr ausgeübtes Sport- oder Bewegungsangebot aus. Machen Sie diese Form der Bewegung für einen Zeitraum von mindestens einer Stunde!

## Sportangebote in Ihrer Umgebung

Mensch ist nicht gleich Mensch und Sport ist nicht gleich Sport. Aus diesem Grund sollte für jeden Menschen individuell betrachtet werden, welches Sportangebot sich am geeignetsten darstellt. Auch sollte bei einigen intensiven Sportarten ein Arzt gefragt werden, ob es evtl. Bedenken bei der Ausübung dieser Sportart gibt. In diesem Newsletter finden sich Ideen für Bewegungsangebote, die einem vielleicht nicht sofort einfallen, wenn man ans Sporttreiben denkt, die aber jeder nahezu ohne Vorerfahrung und spontan ausprobieren kann. Es gibt verschiedene Institutionen mit einer Vielzahl an Sportangeboten sowie über 800 Sportvereine in Hamburg. Mögliche Angebote sind neben den gängigen Vereinssportarten wie Fußball oder Handball unter anderem auch Kurse mit den Inhalten Zumba, Yoga, Tanzen und Taekwondo zu finden.

In Hamburg besteht die Möglichkeit zur Sportangebotssuche über den Verband für Turnen und Freizeit (<https://www.vtf-hamburg.de/sportfinder/>), über den Hochschulsport Hamburg (<https://hsp-hh.sport.uni-hamburg.de/index.htm>), die Suche nach Rehasport (<http://www.brs-hamburg.de/sportangebote/rehabilitationssport.html>) und Schwimmmöglichkeiten (<http://www.baederland.de/>). Weitere Alternativen wären:

Ein **(Hoch-)Seilgarten** besteht aus einer variierenden Anzahl an Masten oder Bäumen, welche durch verschiedene Elemente miteinander verbunden sind. Ziel ist es, den durch die Verbindungen entstandenen Parcours zu absolvieren und dabei Ängste, etwa durch die Höhe, zu überwinden. <http://www.kletterwald-hamburg.com/>

Unter dem Motto „**F\*ck Cancer, go sailing**“ werden von den Segelrebelln mehrtägige Segelreisen für junge Erwachsene nach einer Krebserkrankung angeboten. Mehr Infos hierzu gibt's unter: <http://www.segelrebelln.de/>

Beim **Stand Up Paddling** steht man aufrecht auf einem Surfbrett auf dem Wasser und bewegt sich mit Hilfe eines Paddels fort. <https://www.alstersurfer.com/>

**Bouldern** meint das Klettern an Kletterwänden in Absprunghöhe, das heißt bis zu einer Höhe, aus der ohne Verletzungsgefahr abgesprungen werden kann. Ziel ist es, die Wand entlang vorgegebener Strecken mit verschiedenen Schwierigkeitsgraden bis zum höchstmöglichen Punkt emporzuklettern. <https://www.nordwandhalle.de/>

Darüber hinaus existiert eine Vielzahl an alternativen Bewegungsmöglichkeiten, wie etwa dem Trampolinspringen, Parcours oder CrossFit, die ohne feste Bindung an einen Verein oder bei einem Verein ganz in deiner Nähe möglich sind. Zu beachten sind bei jeder neuen Idee die individuelle Umsetzbarkeit sowie der entstehende finanzielle Aufwand. Aber generell gilt:  
**Jede Bewegung ist besser als keine Bewegung!**





## Newsletter 9

*Sport und körperliche Aktivität*

### Challenge der Woche:

#### **Motivationsschreiben**

Schreiben Sie auf eine leere Seite auf, was Sie persönlich am Sporttreiben mögen und was Sie dazu motiviert. Formulieren Sie zusätzlich Ihre selbst gesetzten sportlichen Ziele für die kommenden drei Monate.

### **Zehn gute Gründe, warum man Sport treiben sollte**

- 1: Sport stärkt den Körper
  - Bewegung fördert Muskel- und Knochenaufbau, was den Körper stark und robust macht!
- 2: Sport fördert Fettabbau
  - Der erhöhte Sauerstoffumsatz kurbelt den Stoffwechsel an, wodurch mehr Fett verbrannt wird!
- 3: Sport steigert Selbstwertgefühl
  - Durch regelmäßiges Training können bessere Leistungen erzielt und positive körperliche Veränderungen hervorgerufen werden. Zudem steigert gemeinsames Sporttreiben das soziale Miteinander!
- 4: Sport macht glücklich
  - Das Glückshormon Endorphin wird beim Sporttreiben vermehrt ausgeschüttet, was die Laune anhebt!
- 5: Sport verringert Stress
  - Stressfördernde Hormone wie Adrenalin, Cortisol und Noadrenalin werden beim Sport schneller abgebaut - somit wird der Stresspegel gesenkt!
- 6: Sport stärkt das Immunsystem
  - Beim Sporttreiben werden vermehrt Abwehrzellen gebildet, welche Krankheitserreger gezielt angreifen und somit den Körper schützen!
- 7: Sport verbessert Schlaf
  - Die Zahl der Leicht- und Tiefschlafphasen erhöht sich durch richtig dosiertes Training – somit steigert Sport die Schlafqualität!
- 8: Sport kann das Krebs-Risiko senken
  - Im Zusammenspiel mit gesunder Ernährung gibt es Hinweise, dass regelmäßige körperliche Aktivität für einige Tumorarten das Risiko, (erneut) an Krebs zu erkranken verringert!
- 9: Sport steigert Leistung des Gehirns
  - Konzentration und Denkleistung werden durch den erhöhten Sauerstoffumsatz ebenfalls gefördert!
- 10: Sport ist gesund
  - Durch das Sporttreiben verringern sich die Risikofaktoren für Fettleibigkeit, Bluthochdruck, schlechte Cholesterinwerte und Diabetes. Zudem verringert sich das Risiko, Erkrankungen des Herz-Kreislauf-Systems zu erleiden!



## Newsletter - Vorlage

### *Individueller Newsletter Woche 2*

Lieber/Liebe Herr/Frau....,

wir freuen uns, dass Sie am CARE for CAYA-Programm teilnehmen. Aufgrund der ersten Befragung (Screening) haben wir Sie in

das **Modul Sport und körperliche Aktivität**  
das **Modul Ernährung**  
die Module **Sport und körperliche Aktivität und Ernährung**  
eingeschlossen.

Es ist uns wichtig, Sie mit aktuellen Tipps rund um

das Thema körperliche Aktivität  
das Thema Ernährung  
die Themen körperliche Aktivität und/oder Ernährung

auf dem Laufenden zu halten. Dies ist der erste von insgesamt 9 Newslettern. Neben gezielten Informationen,

beispielsweise zur Trainingsplanung, zum Energieumsatz während körperlicher Aktivität sowie Sportangeboten und Motivationshilfen,

Beispielsweise zu hochwertigen Kohlenhydraten, der Fettauswahl und den versteckten Fetten und dem Trinkverhalten im Alltag.

beispielsweise zur Trainingsplanung, zum Energieumsatz während körperlicher Aktivität sowie Sportangeboten und Motivationshilfen, als auch zu hochwertigen Kohlenhydraten, der Fettauswahl und den versteckten Fetten und dem Trinkverhalten im Alltag.

gibt es nach jedem Beratungsgespräch auch noch eine Zusammenfassung der gemeinsam formulierten Ziele sowie ihre persönlichen Ergebnisse der jeweiligen Messungen.

In Ihrem ersten Gespräch am \_\_\_\_.\_\_\_\_.\_\_\_\_\_\_, haben wir über Ihre persönlichen Ziele gesprochen und Ihre drei wichtigsten Motivationsgründe für

mehr Bewegung festgehalten:

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

Darüber hinaus haben wir mit Ihnen gemeinsam einen Bewegungsplan erstellt. Ihre Aufgabe zum nächsten Gespräch ist es, diesen Plan umzusetzen und sich neue Ideen zu überlegen. Wenn Sie Hilfe benötigen, unterstützen wir Sie dabei gern!

eine gesündere Ernährung festgehalten:

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

Darüber hinaus haben wir die 10 Regeln der deutschen Gesellschaft für Ernährung besprochen und warum es so wichtig ist sich gesund zu ernähren.

Ihre Aufgabe zum nächsten Gespräch ist es, diese Regeln in den Alltag mit einzubeziehen. Schauen sie beispielsweise wie sie am besten 2 Portionen Obst und 3 Portionen Gemüse in Ihren Alltag integriert bekommen. Wenn Sie Hilfe benötigen, unterstützen wir Sie dabei gern!

mehr Bewegung:

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

und eine gesündere Ernährung festgehalten:

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

Darüber hinaus haben wir mit Ihnen gemeinsam einen Bewegungsplan erstellt und die 10 Regeln der deutschen Gesellschaft für Ernährung besprochen und warum es so wichtig ist sich gesund zu ernähren. Ihre Aufgabe zum nächsten Gespräch ist es, den Bewegungsplan umzusetzen und sich neue Ideen zu überlegen sowie die 10 Regeln in den Alltag mit einzubeziehen. Schauen sie beispielsweise wie sie am besten 2 Portionen Obst und 3 Portionen Gemüse in Ihren Alltag integriert bekommen. Wenn Sie Hilfe benötigen, unterstützen wir Sie dabei gern!

Ich freue mich auf das nächste Beratungsgespräch am \_\_ \_\_. \_\_ \_\_. \_\_ \_\_ \_\_ \_\_, bei dem wir uns unter anderem Ihre Messergebnisse näher betrachten wollen.

Mit freundlichen Grüßen,

Ihr CARE for CAYA Team

## Individueller Newsletter Woche 8

Lieber/Liebe Herr/Frau....XXX,

Zusätzlich zum zweiten allgemeinen Newsletter erhalten Sie hiermit einen individuellen Teil, in dem das zweite Beratungsgespräch zusammengefasst und Ihnen die Messergebnisse der Eingangsmessung mitgeteilt werden. Beginnen wir mit Ihren Messergebnissen:

Bei einer Körperhöhe von X,XX m und einem Gewicht von XXX Kg ergibt sich ein BMI von XX,X. Die Waist-to-Hip-Ratio wurde mit X,XX berechnet.

Die BIA-Messung ergab einen Grundumsatz von XXXX kcal/Tag und einen Phasenwinkel von X,X°. Das Körperfett wurde mit XX Kg bestimmt, was einen prozentualen Anteil von XX % Ihres Körpergewichts ausmacht. Der Anteil von Muskel- und Organzellmasse wurde mit XX % ermittelt.

Durch das Tragen des ActiGraphen konnten festgestellt werden, dass Sie im Durchschnitt am Tag XX.XXX Schritte zurücklegen und X.XXX Kalorien verbrennen. Ihre Schlafeffektivität wurde vom Gerät mit XX,XX% bewertet und die durchschnittliche tägliche Aktivität mit X,XX MET aufgezeichnet. Die Auswertung des Bewegungstagebuchs ergab eine Aktivität von XX,X MET-h/Woche.

Die Messungen im Rahmen der Spiroergometrie ergaben eine Ruheherzfrequenz von XXX und eine maximale Herzfrequenz von XXX Schlägen pro Minute. Die maximale Leistung konnte durch die Ausbelastung auf XXX Watt bzw. XX Watt/Kg beziffert werden. Anhand der Datenanalyse wurde Ihre individuelle aerob-anaerobe Schwelle bei einer Herzfrequenz von XXX Schlägen pro Minute definiert.

Wir führten zudem einen Geschmackstest mit Ihnen durch. Hier erreichten Sie XX von möglichen 14 Punkten.

Bei der Auswertung des Freiburger Ernährungsprotokolls erreichten Sie einen HEI-EPIC von XXX Punkten. Hier waren 110 Punkte möglich.

Die Umsetzung Ihres Bewegungsplans konnte im Zeitraum der ersten beiden Beratungsgespräche (nicht/nicht regelmäßig) realisiert werden (aus Anlage SP4, 2. Beratungsgespräch, Woche 6, Punkt 1: Umsetzung des Bewegungsplans). Dazu konnte festgehalten werden, dass (Punkt 2: Wahrnehmung / Erfahrung mit der umgesetzten Aktivität). Häufig von körperlicher Aktivität hat Sie abgehalten, dass (Punkt 4: Barrieremanagement, „Barrieren“). In Zukunft wollen Sie diese Barrieren allerdings vermeiden, indem Sie (Punkt 4, „Strategie“).

Die Umsetzung einer gesunden Ernährung konnte im Zeitraum der ersten beiden Beratungsgespräche (nicht/ nur teilweise) realisiert werden. Dazu konnte festgehalten werden,

dass ... . Es fiel Ihnen schwer die gesunde Ernährung umzusetzen, da Sie ... . In Zukunft möchten Sie dieses gerne vermeiden indem Sie ... .

Weiterhin wünschen wir Ihnen viel Spaß und Erfolg beim weiteren Umsetzen ihres

Bewegungsplans

gesunden Ernährungsverhaltens

Bewegungsplans und des gesunden Ernährungsverhaltens

und freuen uns auf das nächste Beratungsgespräch am \_\_\_\_\_.\_\_\_\_\_!

Mit freundlichen Grüßen,

Ihr CARE for CAYA Team



## Individueller Newsletter Woche 20

Lieber/Liebe Herr/Frau....XXX,

Zusätzlich zum vierten allgemeinen Newsletter erhalten Sie hiermit einen individuellen Teil, in dem das vierte Beratungsgespräch zusammengefasst und Ihnen die Messergebnisse der Zwischenmessung mitgeteilt werden. Beginnen wir mit Ihren Messergebnissen:

Bei einer Körperhöhe von X,XX m und einem Gewicht von XXX Kg ergibt sich ein BMI von XX,X. Die Waist-to-Hip-Ratio wurde mit X,XX berechnet.

Die BIA-Messung ergab einen Grundumsatz von XXXX kcal/Tag und einen Phasenwinkel von X,X°. Das Körperfett wurde mit XX Kg bestimmt, was einen prozentualen Anteil von XX % Ihres Körpergewichts ausmacht. Der Anteil von Muskel- und Organzellmasse wurde mit XX % ermittelt.

Durch das Tragen des ActiGraphen konnten festgestellt werden, dass Sie im Durchschnitt am Tag XX.XXX Schritte zurücklegen und X.XXX Kalorien verbrennen. Ihre Schlafeffektivität wurde vom Gerät mit XX,XX% bewertet und die durchschnittliche tägliche Aktivität mit X,XX MET aufgezeichnet. Die Auswertung des Bewegungstagebuchs ergab eine Aktivität von XX,X MET-h/Woche.

Die Messungen im Rahmen der Spiroergometrie ergaben eine Ruheherzfrequenz von XXX und eine maximale Herzfrequenz von XXX Schlägen pro Minute. Die maximale Leistung konnte durch die Ausbelastung auf XXX Watt bzw. XX Watt/Kg beziffert werden. Anhand der Datenanalyse wurde Ihre individuelle aerob-anaerobe Schwelle bei einer Herzfrequenz von XXX Schlägen pro Minute definiert.

Wir führten zudem einen Geschmackstest mit Ihnen durch. Hier erreichten Sie XX von möglichen 14 Punkten.

Bei der Auswertung des Freiburger Ernährungsprotokolls erreichten Sie einen HEI-EPIC von XXX Punkten. Hier waren 110 Punkte möglich.

Die Umsetzung Ihres Bewegungsplans konnte seit dem ersten Beratungsgespräch (nicht/nicht regelmäßig) realisiert werden (aus Anlage SP4, 4. Beratungsgespräch, Woche 18, Punkt 1: Umsetzung des Bewegungsplans). Zusätzlich konnte festgehalten werden, dass (Punkt 3: Wahrnehmung / Erfahrung mit der umgesetzten Aktivität). Von der Ausübung hat Sie häufig abgehalten, dass (Punkt 4: Barrieremanagement, „Barrieren“). Diese Barrieren wollen Sie zukünftig vermeiden, indem Sie (Punkt 4, Strategie).

Weiterhin wünschen wir Ihnen viel Spaß und Erfolg beim weiteren Umsetzen ihres

Bewegungsplans  
gesunden Ernährungsverhaltens

Bewegungsplans und des gesunden Ernährungsverhaltens

und freuen uns auf das nächste Beratungsgespräch am \_\_\_\_\_.\_\_\_\_\_!

Mit freundlichen Grüßen,

Ihr CARE for CAYA Team



## Individueller Newsletter Woche 26

Lieber/Liebe Herr/Frau....XXX,

Zusätzlich zum fünften allgemeinen Newsletter erhalten Sie hiermit einen individuellen Teil, in dem das fünfte Beratungsgespräch zusammengefasst wird.

Die Umsetzung Ihres Bewegungsplans konnte im Zeitraum der Beratungsgespräche (nicht/nicht regelmäßig) realisiert werden (aus Anlage SP4, 5. Beratungsgespräch, Woche 24, Punkt 1: Umsetzung des Bewegungsplans).

Im ersten Beratungsgespräch wurden drei Hauptziele benannt, als da wären:

1. \_\_\_\_\_ 2. \_\_\_\_\_ 3. \_\_\_\_\_

Im letzten Beratungsgespräch konnte festgehalten werden, dass diese Ziele (nicht/teilweise) erreicht werden konnten (aus Anlage SP4, 5. Beratungsgespräch, Woche 24, Punkt 2: Ziele).  
(Herzlichen Glückwunsch!)

Des Weiteren wurden im Erstgespräch Barrieren genannt, die Sie davon abgehalten haben, Ihren Bewegungsplan umzusetzen. Die von uns gemeinsam erarbeiteten Strategien konnten Sie (nicht/teilweise) dazu nutzen, diesen Barrieren entgegenzuwirken (aus Anlage SP4, 5. Beratungsgespräch, Woche 24, Punkt 3: Barrieren).

Die Umsetzung Ihres gesünderen Ernährungsverhalten konnte im Zeitraum der Beratungsgespräche (nicht/ nur teilweise) realisiert werden.

Im ersten Beratungsgespräch wurden drei Hauptziele benannt, als da wären:

1. \_\_\_\_\_ 2. \_\_\_\_\_ 3. \_\_\_\_\_

Im letzten Beratungsgespräch konnte festgehalten werden, dass diese Ziele (nicht/teilweise) erreicht werden konnten.

(Herzlichen Glückwunsch!)

Des Weiteren fiel auf das es Ihnen schwer fiel bestimmte Punkte umzusetzen. Nutzen Sie die von uns erarbeiteten Strategien um dem entgegenzuwirken. Dann steht einem gesünderen Ernährungsverhalten nichts mehr im Wege.

Auch wenn die regelmäßigen persönlichen Gespräche nun enden, so möchten wir Sie noch einmal ermutigen, sich weiterhin

körperlich aktiv zu verhalten.

gesund zu ernähren.

körperlich aktiv zu verhalten und gesund zu ernähren.

Die hierdurch entstehenden Vorteile wirken sich nicht nur positiv auf ihre auf Ihre körperliche Gesundheit, sondern auch auf ihre Psyche aus! Gerne können Sie die weiterhin in regelmäßigen Abständen versendeten Newsletter als Anregung nutzen.






Wir bedanken uns, dass Sie am CARE for CAYA Programm teilgenommen haben und hoffen, dass wir Ihnen mit Ihren Bedürfnissen helfen konnten. Weiterhin wünschen wir Ihnen viel Spaß und Erfolg beim Umsetzen und Erreichen ihrer persönlichen Ziele!

Mit freundlichen Grüßen,

Ihr CARE for CAYA Team

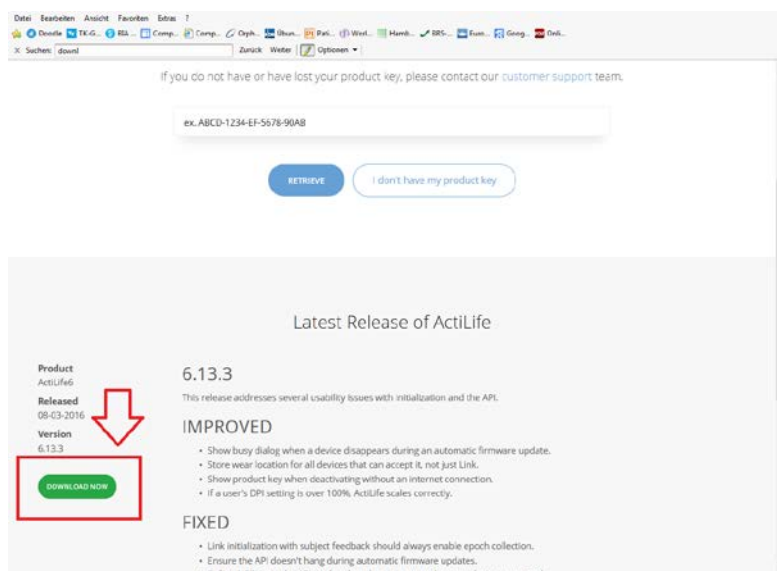
## Bedienungsanleitung für die Actigraphen

Legende:






 = Anklicken     = Haken setzen     = Eintragen     = Auswählen (Drop-Down)

### Installation der Software ActiLife 6



1.  Im Browser: <https://www.actigraphcorp.com/support/getactilifebykey/>
2.  Auf „Download now“ klicken




Setup-Anweisungen befolgen:

- a.  Next >
  - b.  I accept the terms of License Agreement
  - c.  Next >
  - d.  Install
3.  Finish
  4.  Produktschlüssel (**CAC2-243B-77-B3EF-E967**) eingeben









**Wichtig:** Nur ein Produktschlüssel pro Zentrum verwenden (d.h. Software nur auf einem Endgerät installieren), da nur eine begrenzte Anzahl Lizenzen zur Verfügung steht!

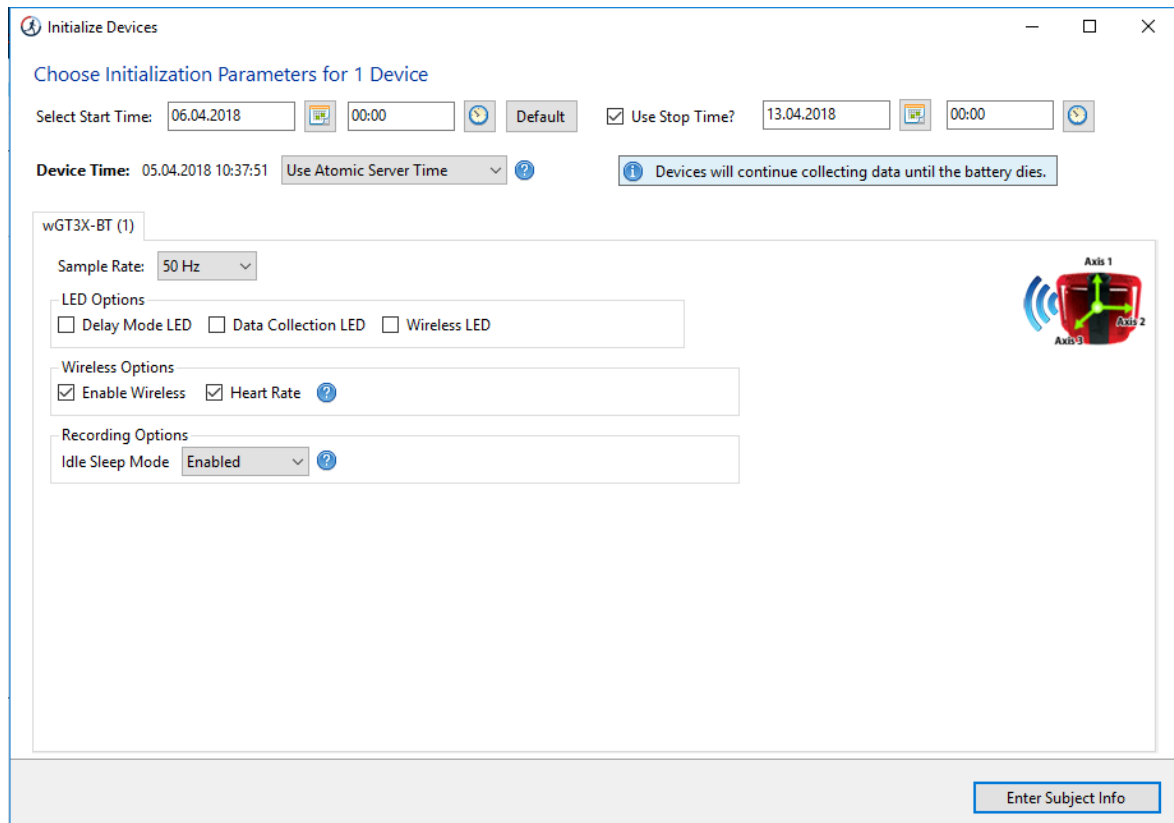
5.  Aktiven Benutzer eintragen (Modulverantwortlicher)
6.  Finish Activation

**Voreinstellungen:** Tools -> Options -> Units of measurement:  Metric - cm and kg

## Initialisieren der Geräte (vor dem Tragen)

Im Vorwege in Erfahrung zu bringende, relevante Patienteninfos: Größe, Gewicht, Geburtsdatum, evtl. dominante Seite und gewünschte Trageseite.

1.  Initialize
2.  Regular Initialization
3.  Select Start Time (-> Folgetag 00:00 Uhr)
4.  Use Stop Time
5.  Select Stop Time (-> Folgetag + 1 Woche, 00:00 Uhr)
6.  Use Atomic Server Time
7.  Sample Rate: 50 Hz
8.  Enable Wireless
9.  Heart Rate
10.  Idle Sleep Mode: Enabled
11.  Enter Subject Info








The screenshot shows the 'Initialize Devices' window with the following configuration:

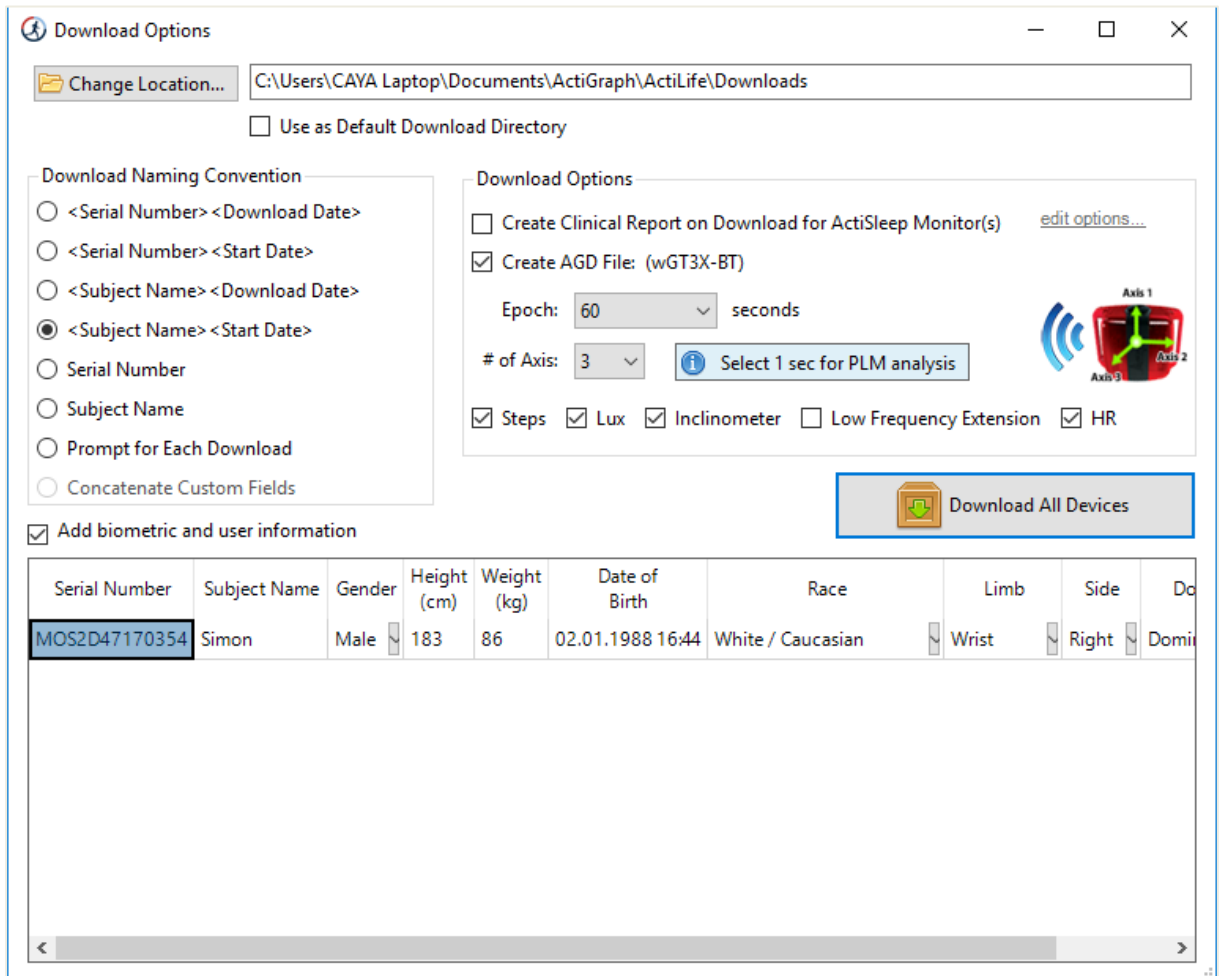
- Choose Initialization Parameters for 1 Device**
  - Select Start Time: 06.04.2018 00:00 (Default)
  - Use Stop Time? 13.04.2018 00:00
  - Device Time: 05.04.2018 10:37:51
  - Use Atomic Server Time
  - Info: Devices will continue collecting data until the battery dies.
- wGT3X-BT (1)**
  - Sample Rate: 50 Hz
  - LED Options:**
    - Delay Mode LED
    - Data Collection LED
    - Wireless LED
  - Wireless Options:**
    - Enable Wireless
    - Heart Rate
  - Recording Options:**
    - Idle Sleep Mode: Enabled

At the bottom right, there is a button labeled 'Enter Subject Info'.



## Herunterladen der Daten (nach dem Tragen)

1.  Download
2.  Download Naming Convention: <Subject Name> <Start Date>
3.  Create AGD File
  -  Epoch: 60 Seconds
  -  # of Axis: 3
  - Steps
  - Lux
  - Inclinometer
  - HR
- !!! **Achtung, hier nicht "Low Frequency Extension" anklicken !!!**
4.  Download all Devices



Serial Number	Subject Name	Gender	Height (cm)	Weight (kg)	Date of Birth	Race	Limb	Side	Dominant Hand
MOS2D47170354	Simon	Male	183	86	02.01.1988 16:44	White / Caucasian	Wrist	Right	Dominant

5. Versand der .AGD Datei (Datenspeicherort: C:\Dokumente\ActiGraph\ActiLife\Downloads) per E-Mail nach Hamburg (an [s.elmers@uke.de](mailto:s.elmers@uke.de) oder [care4caya@uke.de](mailto:care4caya@uke.de)). Hier wird zeitnahe der Report erstellt und als .PDF Datei zurückgeschickt.
6. Die für „Anlage SP5 Sportberatung Erfassungsbogen Diagnostik\_Version03“ notwendigen Daten ausfindig machen und übertragen.

## Belastungsuntersuchung auf dem Fahrradergometer

Liebe Studienteilnehmerin, lieber Studienteilnehmer,

an dem vereinbarten Untersuchungstag findet eine Belastungsuntersuchung auf dem Fahrradergometer statt. Während der Untersuchung werden Ihre Vitalparameter (Blutdruck, Herzfrequenz, Atmung) überwacht. Zusätzlich wird Ihnen in zeitlich definierten Abständen minimal-invasiv Blut am Ohr abgenommen, um die Laktatkonzentration zu bestimmen.

Nach Abschluss der Untersuchung erfahren Sie ggf. die Ergebnisse und erhalten Empfehlungen für mögliche Verbesserungen bestimmter Trainingsinhalte oder das Erreichen von Trainingszielen.



Ein Einblick in eine Untersuchung auf dem Ergometer  
 (Foto: Institut für Sport- und Bewegungsmedizin e.V.)

Die Untersuchung findet in den Räumlichkeiten des **Instituts für Sport- und Bewegungsmedizin e.V., Turmweg 2, 20148 Hamburg** statt. **Telefon: +49 (0) 40 42838 6339.**

### Bitte bringen Sie Nachfolgendes zur Untersuchung mit:

- Sportbekleidung inkl. Sportschuhe
- Waschutensilien und Handtuch (Duschmöglichkeiten sind im Hause vorhanden)
- Notwendige Medikamente, wie z.B. Asthmaspray, Nitro, etc.

### Nachfolgendes ist für die Untersuchung zu beachten:

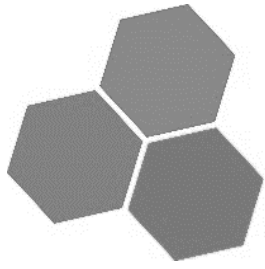
- Bitte treiben Sie am Tag vor der Untersuchung keinen Sport oder wenn, dann nur mit geringer Intensität
- Für Männer: Bitte Brustbehaarung entfernen, da die EKG-Elektroden befestigt werden müssen
- Bitte planen Sie für diese Untersuchung ca. 1-2 Stunden ein
- Sie können am Untersuchungstag ganz normal essen und trinken, sollten aber ab 60 Minuten vor Untersuchungsbeginn keine schweren Mahlzeiten oder koffeinhaltigen Getränke mehr zu sich nehmen

Für Rückfragen stehe ich Ihnen gern unter nachfolgenden Kontaktdaten zur Verfügung:

**Simon Elmers**, M.A. Sportwiss.  
 Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf  
 Universitäres Cancer Center Hamburg (UCCH)  
 Telefon: +49 (0) 40 7410 – 52624  
 E-Mail: [s.elmers@uke.de](mailto:s.elmers@uke.de)

**Vielen Dank für Ihre Teilnahme!**





**CARE** *for*  
**CAYA**

Patienten-ID: CFC \_\_ / \_\_\_\_\_

# Basis- und Screening- Fragebögen

Woche 0



**Sehr geehrte Damen, sehr geehrte Herren,**

Wir freuen uns sehr, dass Sie im CARE for CAYA Programm und der begleitenden Studie teilnehmen. Die folgenden Fragen sind wichtig für uns, um herauszufinden, wie es Ihnen derzeit geht. Die Beantwortung der Fragen ist freiwillig.


**Hinweise zum Ausfüllen des Fragebogens:**

- Wir sind an Ihren persönlichen Erfahrungen interessiert, deshalb gibt es keine ‚richtigen‘ oder ‚falschen‘ Antworten.
- Falls eine Frage weniger auf Sie zutrifft oder es Ihnen einmal schwer fällt, sich für eine Antwort zu entscheiden, kreuzen Sie bitte die Antwort an, die spontan am ehesten auf Sie zutrifft.
- Bei einigen Fragen kann es zu Überschneidungen mit vorigen Fragen kommen, die aus technischen Gründen leider nicht zu vermeiden waren. Bitte haben Sie Verständnis für die Länge des Fragebogens.
- Bitte markieren Sie die für Sie zutreffenden Kästchen mit einem Kreuz:

**Beispiel:**

	überhaupt nicht	wenig	mäßig	sehr
Hatten Sie Schwierigkeiten, sich auf etwas zu konzentrieren, z.B. auf das Zeitunglesen oder das Fernsehen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Wenn Sie der Ansicht sind, dass Sie mäßige Schwierigkeiten hatten, sich auf etwas zu konzentrieren, z.B. auf das Zeitunglesen oder Fernsehen, kreuzen Sie das entsprechende Kästchen an.

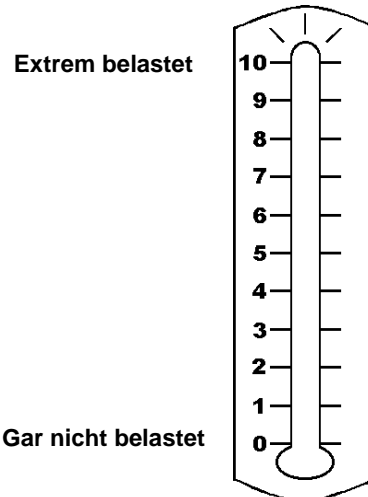
- Stellen, an denen wir Sie bitten, etwas aufzuschreiben, sind durch  \_\_\_\_\_ gekennzeichnet.
- Der Fragebogen wird anonymisiert ausgewertet, Ihre Angaben im Fragebogen können also nicht mit Ihrem Namen in Verbindung gebracht werden. Die Angaben werden ausschließlich zu Forschungszwecken verwendet.

Mit freundlichen Grüßen,

Ihr CARE for CAYA Team


## I. Ihr Gesundheitszustand

Bitte kreisen Sie die Zahl ein (0-10), die am besten beschreibt, wie belastet Sie sich in der letzten Woche, einschließlich heute, gefühlt haben.



Bitte geben Sie an, ob Sie in einem der nachfolgenden Bereiche in der letzten Woche, einschließlich heute, Probleme hatten. Kreuzen Sie für jeden Bereich JA oder NEIN an.

JA NEIN <u>Praktische Probleme</u>	JA NEIN <u>Körperliche Probleme</u>
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Wohnsituation	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Schmerzen
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Versicherung	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Übelkeit
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Finanzielle Probleme	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Erschöpfung (Fatigue)
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Arbeit/Schule	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Schlaf
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Beförderung (Transport)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Bewegung/Mobilität
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Kinderbetreuung	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Waschen, Ankleiden
JA NEIN <u>Familiäre Probleme</u>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Äußeres Erscheinungsbild
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Im Umgang mit dem Partner	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Atmung
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Im Umgang mit den Kindern	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Entzündungen im Mundbereich
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Möglichkeit Kinder zu bekommen	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Essen/Ernährung
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Familiäre Gesundheitsprobleme	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Verdauungsstörungen
JA NEIN <u>Emotionale Probleme</u>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Verstopfung
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Sorgen	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Durchfall
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Ängste	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Veränderungen beim Wasserlassen
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Traurigkeit	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Fieber
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Verlust des Interesses an alltäglichen Aktivitäten	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Trockene/juckende Haut
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Nervosität	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Trockene/verstopfte Nase
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Depression	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Kribbeln in Händen/Füßen
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Einsamkeit	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Gedächtnis/Konzentration
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Sexuelle Probleme

JA NEIN <b>Spiritualität / Religion</b>	JA NEIN <b>Körperliche Probleme</b>
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Spirituelle/religiöse Belange	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Angeschwollen/aufgedunsen fühlen
<b>Sonstige Probleme:</b> 	

NCCN Distress Thermometer (Mehnert et al., 2006)

<b>Die folgenden Fragen betreffen Ihre Lebensqualität. Bitte beantworten Sie jede Frage, indem Sie das entsprechende Kästchen ankreuzen. Falls Sie bezüglich der Antwort unsicher sind, geben Sie bitte die Antwort an, die am ehesten auf Sie zutrifft.</b>				
	überhaupt nicht	wenig	mäßig	sehr
Bereitet es Ihnen Schwierigkeiten, sich körperlich anzustrengen (z.B. eine schwere Einkaufstasche oder einen Koffer zu tragen)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bereitet es Ihnen Schwierigkeiten, einen <u>längeren</u> Spaziergang zu machen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bereitet es Ihnen Schwierigkeiten, eine <u>kurze</u> Strecke außer Haus zu gehen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Müssen Sie tagsüber im Bett liegen oder in einem Sessel sitzen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>Während der letzten Woche:</b>	überhaupt nicht	wenig	mäßig	sehr
Brauchen Sie Hilfe beim Essen, Anziehen, Waschen oder Benutzen der Toilette?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Waren Sie bei Ihrer Arbeit oder bei anderen tagtäglichen Beschäftigungen eingeschränkt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Waren Sie bei Ihren Hobbys oder anderen Freizeitbeschäftigungen eingeschränkt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Waren Sie kurzatmig?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hatten Sie Schmerzen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>Während der letzten Woche:</b>	<b>über- haupt nicht</b>	<b>wenig</b>	<b>mäßig</b>	<b>sehr</b>
Mussten Sie sich ausruhen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hatten Sie Schlafstörungen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fühlten Sie sich schwach?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hatten Sie Appetitmangel?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
War Ihnen übel?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Haben Sie erbrochen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hatten Sie Verstopfung?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hatten Sie Durchfall?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Waren Sie müde?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fühlten Sie sich durch Schmerzen in Ihrem alltäglichen Leben beeinträchtigt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hatten Sie Schwierigkeiten, sich auf etwas zu konzentrieren, z.B. auf das Zeitungslesen oder das Fernsehen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fühlten Sie sich angespannt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Haben Sie sich Sorgen gemacht?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Waren Sie reizbar?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fühlten Sie sich niedergeschlagen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hatten Sie Schwierigkeiten, sich an Dinge zu erinnern?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hat Ihr körperlicher Zustand oder Ihre medizinische Behandlung Ihr <u>Familienleben</u> beeinträchtigt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hat Ihr körperlicher Zustand oder Ihre medizinische Behandlung Ihr Zusammensein oder Ihre gemeinsamen Unternehmungen <u>mit anderen Menschen</u> beeinträchtigt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hat Ihr körperlicher Zustand oder Ihre medizinische Behandlung für Sie finanzielle Schwierigkeiten mit sich gebracht?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Bitte kreuzen Sie an, was am besten auf Sie zutrifft.**

**Wie würden Sie insgesamt Ihren Gesundheitszustand während der letzten Woche einschätzen?**

<b>sehr schlecht</b>							<b>aus- gezeichnet</b>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Wie würden Sie insgesamt Ihre Lebensqualität während der letzten Woche einschätzen?**

<b>sehr schlecht</b>							<b>aus- gezeichnet</b>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

EORTC QLQ-C30 (Aaronson et al., 1993)

**Wie stark fühlten Sie sich im Verlauf der letzten 2 Wochen durch die folgenden Beschwerden beeinträchtigt?**

	überhaupt nicht	an einzelnen Tagen	an mehr als der Hälfte der Tage	beinahe jeden Tag
Wenig Interesse oder Freude an Ihren Tätigkeiten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Niedergeschlagenheit, Schwermut oder Hoffnungslosigkeit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nervosität, Ängstlichkeit oder Anspannung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nicht in der Lage sein, Sorgen zu stoppen oder zu kontrollieren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

PHQ-4 (Löwe et al., 2004)

**Wünschen Sie sich psychoonkologische Unterstützung im Einzelgespräch?**

Ja

Nein

Bei Bedarf

Psychoonkologie Bedarf

<b>Bitte kreuzen Sie unter jeder Überschrift DAS Kästchen an, das Ihre Gesundheit HEUTE am besten beschreibt.</b>	
<b>Beweglichkeit / Mobilität</b>	
Ich habe keine Probleme herumzugehen	<input type="checkbox"/>
Ich habe leichte Probleme herumzugehen	<input type="checkbox"/>
Ich habe mäßige Probleme herumzugehen	<input type="checkbox"/>
Ich habe große Probleme herumzugehen	<input type="checkbox"/>
Ich bin nicht in der Lage herumzugehen	<input type="checkbox"/>
<b>Für sich selbst sorgen</b>	
Ich habe keine Probleme, mich selbst zu waschen oder anzuziehen	<input type="checkbox"/>
Ich habe leichte Probleme, mich selbst zu waschen oder anzuziehen	<input type="checkbox"/>
Ich habe mäßige Probleme, mich selbst zu waschen oder anzuziehen	<input type="checkbox"/>
Ich habe große Probleme, mich selbst zu waschen oder anzuziehen	<input type="checkbox"/>
Ich bin nicht in der Lage, mich selbst zu waschen oder anzuziehen	<input type="checkbox"/>
<b>Alltägliche Tätigkeiten</b> (z.B. Arbeit, Studium, Hausarbeit, Familien- oder Freizeitaktivitäten)	
Ich habe keine Probleme, meinen alltäglichen Tätigkeiten nachzugehen	<input type="checkbox"/>
Ich habe leichte Probleme, meinen alltäglichen Tätigkeiten nachzugehen	<input type="checkbox"/>
Ich habe mäßige Probleme, meinen alltäglichen Tätigkeiten nachzugehen	<input type="checkbox"/>
Ich habe große Probleme, meinen alltäglichen Tätigkeiten nachzugehen	<input type="checkbox"/>
Ich bin nicht in der Lage, meinen alltäglichen Tätigkeiten nachzugehen	<input type="checkbox"/>
<b>Schmerzen / Körperliche Beschwerden</b>	
Ich habe keine Schmerzen oder Beschwerden	<input type="checkbox"/>
Ich habe leichte Schmerzen oder Beschwerden	<input type="checkbox"/>
Ich habe mäßige Schmerzen oder Beschwerden	<input type="checkbox"/>
Ich habe starke Schmerzen oder Beschwerden	<input type="checkbox"/>
Ich habe extreme Schmerzen oder Beschwerden	<input type="checkbox"/>
<b>Angst / Niedergeschlagenheit</b>	
Ich bin nicht ängstlich oder deprimiert	<input type="checkbox"/>
Ich bin ein wenig ängstlich oder deprimiert	<input type="checkbox"/>
Ich bin mäßig ängstlich oder deprimiert	<input type="checkbox"/>
Ich bin sehr ängstlich oder deprimiert	<input type="checkbox"/>
Ich bin extrem ängstlich oder deprimiert	<input type="checkbox"/>

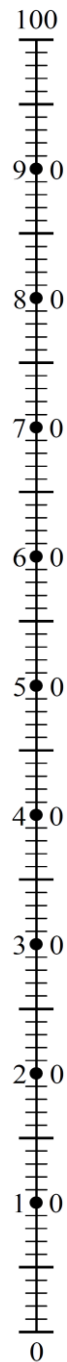
Um Ihnen die Einschätzung zu erleichtern, wie gut oder wie schlecht Ihr Gesundheitszustand ist, haben wir eine Skala gezeichnet, ähnlich einem Thermometer. Der denkbar beste Gesundheitszustand ist mit einer „100“ gekennzeichnet, der schlechteste mit „0“.

Wir möchten Sie nun bitten, auf dieser Skala zu kennzeichnen, wie gut oder schlecht Ihrer Ansicht nach Ihr persönlicher Gesundheitszustand **heute** ist.

Bitte verbinden Sie dazu den untenstehenden Kasten mit dem Punkt auf der Skala, der Ihren **heutigen Gesundheitszustand** am besten wiedergibt.

Ihr  
heutiger  
Gesundheitszustand


denkbar  
bester  
Zustand




denkbar  
schlechtester  
Zustand

## II. Ihre berufliche Situation (Schule, Ausbildung, Arbeit)

### Welchen höchsten allgemein bildenden Schulabschluss haben Sie?

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Volksschul- oder Hauptschulabschluss  | <input type="checkbox"/> Aktuell Schüler/in                                 |
| <input type="checkbox"/> Mittlere Reife, Realschulabschluss  | <input type="checkbox"/> Keinen Schulabschluss                              |
| <input type="checkbox"/> Fachhochschulreife (Abschluss Fachoberschule)   | <input type="checkbox"/> Allgemeine / fachgebundene Hochschulreife / Abitur |
| <input type="checkbox"/> Anderer Schulabschluss<br> _____ |   |




### Welchen höchsten beruflichen Ausbildungsabschluss haben Sie?

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Lehre (berufliche / betriebliche Ausbildung)                                  | <input type="checkbox"/> Anderer beruflicher Abschluss<br> _____ |
| <input type="checkbox"/> Fachschule, Berufsfachschule, Handelsschule (beruflich-schulische Ausbildung) | <input type="checkbox"/> noch in beruflicher Ausbildung/Studium   |
| <input type="checkbox"/> Fachhochschule / Ingenieurschule  | <input type="checkbox"/> Keine Berufsausbildung   |
| <input type="checkbox"/> Universität / Hochschule  |   |

### Welche berufliche Position nehmen Sie gegenwärtig hauptsächlich ein? (Falls berentet, arbeitslos, nicht erwerbstätig geben Sie bitte Ihre letzte Position an)

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Arbeiter(in)   | <input type="checkbox"/> Selbstständige(r) |
| <input type="checkbox"/> Angestellte(r)   | <input type="checkbox"/> Beamtin / Beamter |
| <input type="checkbox"/> Sonstige Position<br> _____ |  |

### Wie ist Ihre aktuelle Arbeitssituation?

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> berufstätig, Vollzeit                 | <input type="checkbox"/> Minijob (≤450€)   |
| <input type="checkbox"/> berufstätig, Teilzeit                 | <input type="checkbox"/> 1€-Job (zzgl. ALG2)   |
| <input type="checkbox"/> berufstätig, geringfügig erwerbstätig | <input type="checkbox"/> Sonstiges:  _____ |
| <input type="checkbox"/> Berufspraktikant(in) / Volontär(in)   |  |
| <input type="checkbox"/> arbeitslos                            | Seit wann?  _____                           |
| <input type="checkbox"/> berentet / pensioniert                | Seit wann?  _____                           |

### Wie viele Tage haben Sie in den letzten 6 Monaten in Schule, Ausbildung, Studium, Arbeit gefehlt?

(Bitte regulär freie Tage wie z.B. Wochenenden, Feiertage oder Ferien nicht mitzählen)

||| ||| ] Tage



**Schätzen Sie bitte auf untenstehender Skala ein, wie stark sich Ihre Krebserkrankung in den letzten 6 Monaten durchschnittlich auf Ihre Leistungsfähigkeit in der Schule bzw. bei der Arbeit ausgewirkt hat?**




*(Denken Sie z.B. an Tage, an denen Sie weniger geschafft haben als Sie wollten, oder an denen Sie Ihre Arbeit nicht so sorgfältig wie üblich erledigen konnten.)*

Ich hatte keine gesundheitlichen Probleme bzw. meine gesundheitlichen Probleme hatten keine Auswirkung auf meine Arbeit	0   1   2   3   4   5   6   7   8   9   10	Meine gesundheitlichen Probleme haben mich völlig am Arbeiten gehindert
---	--	---

**Haben Sie aufgrund Ihrer Krebserkrankung ein Schuljahr wiederholen müssen?**

- Frage trifft auf mich nicht zu  
 Nein


**Wenn ja**, welche Klasse(n) haben Sie wiederholt oder mussten Sie wiederholen?

 \_\_\_\_\_ Klasse  
 \_\_\_\_\_ Klasse  
 \_\_\_\_\_ Klasse

**Haben Sie aufgrund Ihrer Krebserkrankung einen ursprünglich angestrebten Schulabschluss nicht erreicht oder Ihre Schulausbildung vorzeitig abbrechen müssen?**

- Nein

**Wenn ja**, welchen Schulabschluss haben Sie ursprünglich angestrebt?

- Hauptschulabschluss (8. oder 9. Klasse)  
 Mittlere Reife / Realschulabschluss (10. Klasse)  
 Fachhochschulreife  
 Abitur / Abschluss Erweiterte Oberschule  
 Sonstiges:  \_\_\_\_\_

**Haben Sie aufgrund Ihrer Krebserkrankung eine ursprünglich gewünschte Berufsausbildung nicht begonnen oder vorzeitig abbrechen müssen?**

- Nein  
 Ja, eine Berufsausbildung oder ein Studium wurde aufgrund der Erkrankung nicht begonnen.  
 Ja, eine Berufsausbildung oder ein Studium wurde begonnen, aber aufgrund der traumatischen Erfahrung(en) vorzeitig abgebrochen.

**Wenn ja**, welche Berufsausbildung haben Sie ursprünglich angestrebt?

 \_\_\_\_\_

**Wenn Sie einen Ausbildungsplatz oder Arbeitsplatz suchen, haben Sie aufgrund Ihrer Krebserkrankung Schwierigkeiten einen Ausbildungsplatz oder Arbeitsplatz zu finden?**

- Frage trifft auf mich nicht zu
- Nein

**Wenn ja**, schätzen Sie bitte auf untenstehender Skala ein, welchen Anteil Ihre Krebserkrankung an Ihren Schwierigkeiten hat(haben), einen Ausbildungsplatz oder Arbeitsplatz zu finden.

Die Krebserkrankung hat keine Auswirkung auf meine Schwierigkeiten einen Ausbildungs- oder Arbeitsplatz zu finden	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	Die Krebserkrankung hindert mich völlig daran, einen Ausbildungs- oder Arbeitsplatz zu finden
---	------------------------	---

Auszug aus Fragebogen zu Leistungsvermögen in Schule, Ausbildung und bei der Arbeit von Jugendlichen und jungen Erwachsenen

**Besteht derzeit oder bestand in den letzten 6 Monaten ein reguläres Arbeitsverhältnis (außer Minijob) oder sind Sie derzeit bzw. waren Sie in den letzten 6 Monaten als Selbstständiger berufstätig?**

- Ja
- Nein

**Wenn ja**,

Wie viele Tage mußten Sie Ihrem regulären Arbeitsverhältnis (außer Minijob) bzw. Ihrer selbstständigen Tätigkeit in den letzten 6 Monaten aufgrund eigener Krankheiten vollständig fernbleiben?

*(Bitte tragen Sie hier nur Tage ein, an denen Sie krankheitsbedingt überhaupt nicht gearbeitet haben. Bitte regulär arbeitsfreie Tage wie z.B. Wochenenden, Feiertage oder Urlaub nicht mitzählen.)*

[ ] Tage

*Tragen Sie bitte die Anzahl in das Kästchen ein. Wenn Sie keinen Tag krankheitsbedingt fernbleiben mussten, notieren Sie bitte eine „0“.*

**Wie viele Stunden mußten Sie während der Arbeitszeit in den letzten 6 Monaten für Ihre Arzt- oder Therapeutenbesuche aufwenden?**

*(Bitte beziehen Sie nur die Tage mit ein, an denen Sie Ihrer Arbeit nachgegangen sind und nur ein Teil Ihrer Arbeitszeit ausgefallen ist. Die Ausfalltage der vorherigen Frage sind nicht mit einzubeziehen)*

[ ] Stunden

*Tragen Sie bitte die Anzahl in das Kästchen ein. Wenn Sie keine Stunde aufgrund von Arzt- oder Therapeutenbesuchen fernbleiben mussten, notieren Sie bitte eine „0“.*



<b>Bei den nächsten Fragen geht es darum, wie Sie sich ernähren. Denken Sie bei der Beantwortung der Fragen bitte an die letzte Woche und geben Sie an, welche und wie viele Nahrungsmittel und Getränke Sie normalerweise pro Tag zu sich nehmen.</b>		<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4 oder mehr</b>
1.	Wie viele Liter <b>kalorienarme</b> Getränke (Wasser, Tee, Kaffee) trinken Sie pro Tag?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	Wie viele Gläser <b>kalorienreiche</b> Getränke (200 ml) (Limonaden, Energy Drinks, Säfte, Kakao) trinken sie pro Tag?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	Wie viele Portionen Obst (z.B. 1 Apfel, 1 Banane, eine Handvoll Beeren) essen Sie pro Tag?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	Wie viele Portionen Gemüse (z.B. 1 Paprika, 1 große Handvoll Salat, Erbsen oder 2 Tomaten) essen Sie pro Tag?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.	Wie viele Portionen Kartoffeln oder Getreide essen Sie pro Tag (z.B. 1 Scheibe Brot/ 1 Brötchen, 1 Teller Nudeln, Reis, 1 kleine Schale Haferflocken)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.	Wie viele Portionen davon sind Vollkornprodukte (z.B. Vollkornbrot, Haferflocken, Vollkornnudeln)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.	Wie viele Portionen Soja- / Milchprodukte essen Sie pro Tag (z.B. 1 Glas Milch, 1 Scheibe Käse, 1 kleiner Becher Joghurt)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.	Wie viele Scheiben Wurst oder Portionen Streichwurst essen Sie pro Tag?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.	Wie viele Süßigkeiten / Knabbergebäck (z.B. 1 Riegel, 1 kleines Stück Kuchen, 1 kleine Handvoll Weingummi oder Chips) essen Sie pro Tag?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>Bei den nächsten Fragen geht es ebenfalls darum, wie Sie sich ernähren. Denken Sie bei der Beantwortung der Fragen bitte an die letzte Woche und geben Sie an, welche und wie viele Nahrungsmittel und Getränke Sie normalerweise pro Woche zu sich nehmen.</b>		<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4 oder mehr</b>
10.	Wie oft war Fisch Bestandteil Ihrer Hauptmahlzeit?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11.	Wie oft war Fleisch Bestandteil Ihrer Hauptmahlzeit?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12.	Wie oft war Ihre Hauptmahlzeit vegetarisch?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13.	An wie vielen Tagen haben Sie Fast Food/ Fertigprodukte gegessen oder Take Away / Lieferdienste genutzt (z.B. Pizza, Döner, Pommes, Asia Nudeln)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14.	An wie vielen Tagen haben Sie Alkohol getrunken?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Kurzscreening Ernährung

## Freiburger Ernährungsprotokoll

am:

Freier Tag       Arbeitstag

Tragen Sie für jedes von Ihnen verzehrte Lebensmittel einen Strich in die vorgesehene Spalte ein. Sollt ein Lebensmittel nicht vorhanden sein, so markieren Sie ein ähnliches oder nutzen Sie die freien Zeilen und fügen es handschriftlich dazu.

Bitte beachten Sie die Portionsgröße und machen Sie ggr. mehrere Striche, z.B. für eine große Tasse Kaffee zwei Striche bei "Kaffee kleine Tasse", für 5 Plätzchen fünf Striche bei in der Zeile "Plätzchen Stücke". Beachten Sie, wenn möglich, Mengenangaben auf der Verpackung, ggf. bitte wiegen. Tragen Sie bei einer Mahlzeit alle Lebensmittel einzeln ein, z.B. erhält bei Bratwurst mit Brötchen, Pommes und Cola jedes der vier Lebensmittel einen Strich. Erfassen Sie alle Getränke und alles, was Sie zwischen den Mahlzeiten essen. Führen sie das Protokoll am besten ständig mit und füllen sie es möglichst an Ort und Stelle aus.

**Abkürzungen:** Bech. = Becher / Port. = Portion / St.= Stück / EL= Eßlöffel / TL= Teelöffel / Sch.= Scheibe

Lebensmittel	Einheit	Anzahl	Σ
<b>Brot</b>			
Brötchen	St. 45 g		
Croissant	St. 50 g		
Graubrot	Sch. 45 g		
Hefezopf	Sch. 45 g		
Knäckebrot	Sch. 10 g		
Toastbrot	Sch. 20 g		
Vollkornbrötchen	St. 55 g		
Vollkornbrot	Sch. 50 g		
Weißbrot	Sch. 35 g		
Zwieback	Sch. 10 g		
<b>Brotbelag</b>			
Butter für 1 Scheibe Brot	TL 5 g		
Margarine für 1 Scheibe Brot	TL 5 g		
Margarine halbfett s. o.	TL 5 g		
Edelpilzkäse	Sch. 30 g		
Frischkäse	EL 30 g		
Schmelzkäse	Port. 30 g		
Schnittkäse 30%F.i.Tr.	Sch. 30 g		
Schnittkäse 50% F.i.Tr.	Sch. 30 g		
Weichkäse 45% F.i.Tr.	Sch. 30 g		

Weichkäse 80 % F.i.T.	Sch. 30 g		
Bierschinken	Sch. 25 g		
Corned Beef	Port. 25 g		
Fleischwurst	Sch. 20 g		
Fleischkäse (Aufschnitt)	Sch. 30 g		
Fleischsalat	Port. 50 g		
Leberwurst	Port. 30 g		
Mettwurst	Port. 30 g		
Teewurst	Port. 30 g		
Salami/Cervelatwurst	Sch. 20 g		
Schinken roh	Sch. 15 g		
Schinken gekocht	Sch. 30 g		
Speck	Port. 30 g		
Honig	EL 20 g		
Konfitüre	EL20 g		
Nuß-Nougat-Creme	EL 20 g		
Vegetabiler Brotaufstrich	Port. 30 g		
<b>Frühstücksallerlei</b>			
gekochtes Ei	St. 55 g		
Cornflakes	EL4 g		
Cornflakes gezuckert/geröstet	EL 8 g		
Haferflocken	EL 10 g		
Müsli	EL 15 g		
<b>Milch / Milchprodukte</b>			
Buttermilch	Glas 200 g		
Joghurt natur fettarm (1,5%F.)	Bech. 150 g		
Joghurt natur vollfett (3,5% F.)	Becher 150 g		
Joghurt mit Frucht fettarm (1,5%F.)	Bech. 150 g		
Joghurt mit Frucht vollfett (3,5% F.)	Bech. 150 g		
Milch fettarm (1,5% F.)	Gl 200 g		
Milch vollfett (3,5% F.)	Gl 200 g		
Kakao/Trinkschokolade	Gl 200 g		
Quark Magerstufe	EL 20 g		
Quark Halbfettstufe	EL20 g		
Sahne (30 % F.)	EL 10 g		
Kondensmilch (7,5% F.)	Port. 12 g		
<b>Obst</b>			
Beerenobst: Brombeere, Erdbeere, Himbeere, Johannisbeere, Heidelbeere	Port. 125 g		
Weintraube	Port. 150 g		

Kernobst: Apfel, Birne, Quitte,...	Port. 150 g		
Steinobst: Aprikose, Kirsche, Mirabelle, Pflaume, Pfirsich,...	Port. 150 g		
Banane	St. 120 g		
Südf Früchte: Ananas, Kiwi, Mango, Maracuja,...	Port. 150 g		
Zitrusfrüchte: Grapefruit, Mandarine, Orange, Zitrone	Port. 150 g		
Rosinen, Trockenobst	Port. 50 g		
<b>Sonstiges</b>			
Cornichons, saure Gurken	St. 50 g		
Nüsse	Port. 100 g		
Oliven	Port. 100 g		
Erdnüsse gesalzen	Tasse 100 g		
Erdnußflips	Tasse 50 g		
Chips	Tasse 30 g		
Salzstangen	Port. 30 g		
<b>Suppen / Eintöpfe</b>			
als Vorsuppe			
Suppe klar	Port. 200 g		
Suppe gebunden	Port. 200 g		
Cremesuppe	Port. 200 g		
Gulaschsuppe	Port. 200 g		
Nudelsuppe m. Huhn	Port- 200 g		
als Hauptgericht			
Gemüsesuppe	Port. 400 g		
Kartoffelsuppe	Port. 400 g		
Linteneintopf	Port. 400 g		
<b>Fleisch / Fisch</b>			
Hackfleisch	Port. 100 g		
Kalbfleisch	Port. 230 g		
Rindfleisch	Port. 200 g		
Schweinefleisch	Port. 200 g		
Innereien	Port. 170 g		
Kotelett	Port. 170 g		
Schnitzel paniert	Port. 200 g		
Würstchen	Port 100 g		
Brathähnchen (1/2)	Port. 370 g		
Geflügel	Port. 170 g		
Fisch	Port. 175 g		
Fischfilet paniert	Port. 200 g		
Fischkonserve abgetr.	Port. 65 g		

<b>Beilagen</b>		
Kartoffeln (Salzkart.)	Port. 200 g	
Pellkartoffeln	Port. 200 g	
Bratkartoffeln	Port. 200 g	
Kartoffelbrei	Port. 200 g	
Kartoffelknödel	St. 100 g	
Kartoffelpuffer	St. 75 g	
Kartoffelsalat	Port. 250 g	
Pommer Frites	Port. 200 g	
weißer Reis gekocht	Port. 180 g	
Natur-Reis gekocht	Port. 180 g	
Nudeln eifrei gekocht	Port. 180 g	
Vollkornnudeln gekocht	Port. 180 g	
Semmelknödel	St. 100 g	
Schupfnudeln	Port. 400 g	
Spätzle, Eiernudeln gekocht	Port. 200 g	
<b>Soßen und Fette</b>		
Joghurt-Salat-Soße	Port. 40 g	
Essig-Öl-Marinade	Port. 20 g	
Bechamelsoße	Port. 75 g	
Grundsoße	Port. 75 g	
Hackfleischsoße	Port. 100 g	
Jägersoße	Port. 75 g	
Käsesoße	Port. 75 g	
Grüne Soße, Kräuterquark	Port. 200 g	
Tomatensoße	Port. 75 g	
Grillsauce	Port. 20 g	
Tomatenketchup	Port. 20 g	
Tomatenmark	TL 8 g	
Senf	TL 8 g	
Mayonnaise (80% F.)	EL 12 g	
Bratfett	EL 10 g	
Pflanzenöl	EL 10 g	
<b>Gemüse / Salate</b>		
Blattsalat mit Dressing	Port. 60 g	
Rohkostsalat mit Dressing	Port. 180 g	
Blattgemüse, Bleichsellerie, Mangold, Spinat	Port. 200 g	
Grüne Bohnen	Port. 200 g	
Fruchtgemüse: Aubergine, Gurke, Paprika, Tomate, Zucchini	Port. 200 g	
Gemüsemais	Port. 200 g	

Kohl Gemüse: Blumenkohl, Broccoli, Kohl (Rot-, Grün-, Weiß-), Kohlrabi, Rosenkohl, Wirsing	Port. 200 g		
Sauerkraut	Port. 150 g		
Sprossengemüse: Fenchel, Lauch, Spargel, Zwiebel	Port. 200 g		
Wurzel- und Knollengemüse: Möhre, Radieschen, Rettich, Rote Bete, Rüben, Sellerie, Schwarzwurzel	Port. 200 g		
Pilze	Port. 120 g		
<b>Fertig- und Schnellgerichte</b>			
Nudelsalat	Port. 250 g		
Wurstsalat	Port. 250 g		
Griechischer Salat	Port. 300 g		
Italienischer Salat	Port. 300 g		
Brotwurst ohne Brötchen	St. 150 g		
Currywurst ohne Brötchen	St. 150 g		
Hamburger	St. 100 g		
Cheeseburger	St. 120 g		
Big Mac	St. 200 g		
Maultaschen / Ravioli	Port. 200 g		
Pizza	St. 400 g		
Pfannkuchen	Port. 300 g		
<b>Hülsenfrüchte</b>			
Bohnen	Port. 200 g		
Erbsen	Port. 200 g		
Linzen	Port. 200 g		
<b>Dessert / Kuchen / Süßes</b>			
Pudding	Port. 150 g		
Eiscreme	Kugel 50 g		
Obstkuchen	St. 120 g		
Crementorte	St. 150 g		
Rührkuchen	St. 80 g		
Platzohen, Kekse	St. 10 g		
Schokolade	Riegel 20 g		
Praline	St. 10 g		
Bonbon, Hartkaramelle	St. 3 g		
Fruchtgummi	Port. 50 g		
Zucker	TL 5 g		

<b>Getränke</b>		
Kaffee	kleine Tasse 150 g	
Tee	kleine Tasse 150 g	
Mineralwasser	Glas 200 g	
Limonade	Glas 200 g	
Colagetränke	Glas 200 g	
Obst- Fruchtsaft	Glas 200 g	
Obst- Fruchtnektar	Glas 200 g	
Bier alkoholfrei	Glas 330 g	
Bier	Glas 330 g	
Weizenbier	Glas 500 g	
Weißwein	Glas 200 g	
Rotwein	Glas 200 g	
Sekt	Glas 100 g	
Likör	Glas 40 g	
Schnaps, Brantwein	Glas 20 g	

Hier haben Sie noch einmal die Möglichkeit Lebensmittel aufzuschreiben, die auf der Liste nicht aufgeführt sind und die Sie verzehrt haben!

## Freiburger Ernährungsprotokoll

am:

Freier Tag       Arbeitstag

Tragen Sie für jedes von Ihnen verzehrte Lebensmittel einen Strich in die vorgesehene Spalte ein. Sollt ein Lebensmittel nicht vorhanden sein, so markieren Sie ein ähnliches oder nutzen Sie die freien Zeilen und fügen es handschriftlich dazu.

Bitte beachten Sie die Portionsgröße und machen Sie ggr. mehrere Striche, z.B. für eine große Tasse Kaffee zwei Striche bei "Kaffee kleine Tasse", für 5 Plätzchen fünf Striche bei in der Zeile "Plätzchen Stücke". Beachten Sie, wenn möglich, Mengenangaben auf der Verpackung, ggf. bitte wiegen. Tragen Sie bei einer Mahlzeit alle Lebensmittel einzeln ein, z.B. erhält bei Bratwurst mit Brötchen, Pommies und Cola jedes der vier Lebensmittel einen Strich. Erfassen Sie alle Getränke und alles, was Sie zwischen den Mahlzeiten essen. Führen sie das Protokoll am besten ständig mit und füllen sie es möglichst an Ort und Stelle aus.

**Abkürzungen:** Bech. = Becher / Port. = Portion / St.= Stück / EL= Eßlöffel / TL= Teelöffel / Sch.= Scheibe

Lebensmittel	Einheit	Anzahl	Σ
<b>Brot</b>			
Brötchen	St. 45 g		
Croissant	St. 50 g		
Graubrot	Sch. 45 g		
Hefezopf	Sch. 45 g		
Knäckebrot	Sch. 10 g		
Toastbrot	Sch. 20 g		
Vollkornbrötchen	St. 55 g		
Vollkornbrot	Sch. 50 g		
Weißbrot	Sch. 35 g		
Zwieback	Sch. 10 g		
<b>Brotbelag</b>			
Butter für 1 Scheibe Brot	TL 5 g		
Margarine für 1 Scheibe Brot	TL 5 g		
Margarine halbfett s. o.	TL 5 g		
Edelpilzkäse	Sch. 30 g		
Frischkäse	EL 30 g		
Schmelzkäse	Port. 30 g		
Schnittkäse 30%F.i.Tr.	Sch. 30 g		
Schnittkäse 50% F.i.Tr.	Sch. 30 g		
Weichkäse 45% F.i.Tr.	Sch. 30 g		

Weichkäse 80 % F.i.T.	Sch. 30 g		
Bierschinken	Sch. 25 g		
Corned Beef	Port. 25 g		
Fleischwurst	Sch. 20 g		
Fleischkäse (Aufschnitt)	Sch. 30 g		
Fleischsalat	Port. 50 g		
Leberwurst	Port. 30 g		
Mettwurst	Port. 30 g		
Teewurst	Port. 30 g		
Salami/Cervelatwurst	Sch. 20 g		
Schinken roh	Sch. 15 g		
Schinken gekocht	Sch. 30 g		
Speck	Port. 30 g		
Honig	EL 20 g		
Konfitüre	EL20 g		
Nuß-Nougat-Creme	EL 20 g		
Vegetabiler Brotaufstrich	Port. 30 g		
<b>Frühstücksallerlei</b>			
gekochtes Ei	St. 55 g		
Cornflakes	EL4 g		
Cornflakes gezuckert/geröstet	EL 8 g		
Haferflocken	EL 10 g		
Müsli	EL 15 g		
<b>Milch / Milchprodukte</b>			
Buttermilch	Glas 200 g		
Joghurt natur fettarm (1,5%F.)	Bech. 150 g		
Joghurt natur vollfett (3,5% F.)	Becher 150 g		
Joghurt mit Frucht fettarm (1,5%F.)	Bech. 150 g		
Joghurt mit Frucht vollfett (3,5% F.)	Bech. 150 g		
Milch fettarm (1,5% F.)	Gl 200 g		
Milch vollfett (3,5% F.)	Gl 200 g		
Kakao/Trinkschokolade	Gl 200 g		
Quark Magerstufe	EL 20 g		
Quark Halbfettstufe	EL20 g		
Sahne (30 % F.)	EL 10 g		
Kondensmilch (7,5% F.)	Port. 12 g		
<b>Obst</b>			
Beerenobst: Brombeere, Erdbeere, Himbeere, Johannisbeere, Heidelbeere	Port. 125 g		
Weintraube	Port. 150 g		

Kernobst: Apfel, Birne, Quitte,...	Port. 150 g		
Steinobst: Aprikose, Kirsche, Mirabelle, Pflaume, Pfirsich,...	Port. 150 g		
Banane	St. 120 g		
Südfrüchte: Ananas, Kiwi, Mango, Maracuja,...	Port. 150 g		
Zitrusfrüchte: Grapefruit, Mandarine, Orange, Zitrone	Port. 150 g		
Rosinen, Trockenobst	Port. 50 g		
<b>Sonstiges</b>			
Cornichons, saure Gurken	St. 50 g		
Nüsse	Port. 100 g		
Olivens	Port. 100 g		
Erdnüsse gesalzen	Tasse 100 g		
Erdnußflips	Tasse 50 g		
Chips	Tasse 30 g		
Salzstangen	Port. 30 g		
<b>Suppen / Eintöpfe</b>			
als Vorsuppe			
Suppe klar	Port. 200 g		
Suppe gebunden	Port. 200 g		
Cremesuppe	Port. 200 g		
Gulaschsuppe	Port. 200 g		
Nudelsuppe m. Huhn	Port- 200 g		
als Hauptgericht			
Gemüsesuppe	Port. 400 g		
Kartoffelsuppe	Port. 400 g		
Linteneintopf	Port. 400 g		
<b>Fleisch / Fisch</b>			
Hackfleisch	Port. 100 g		
Kalbfleisch	Port. 230 g		
Rindfleisch	Port. 200 g		
Schweinefleisch	Port. 200 g		
Innereien	Port. 170 g		
Kotelett	Port. 170 g		
Schnitzel paniert	Port. 200 g		
Würstchen	Port 100 g		
Brathähnchen (1/2)	Port. 370 g		
Geflügel	Port. 170 g		
Fisch	Port. 175 g		
Fischfilet paniert	Port. 200 g		
Fischkonserven abgetr.	Port. 65 g		

<b>Beilagen</b>		
Kartoffeln (Salzkart.)	Port. 200 g	
Pellkartoffeln	Port. 200 g	
Bratkartoffeln	Port. 200 g	
Kartoffelbrei	Port. 200 g	
Kartoffelknödel	St. 100 g	
Kartoffelpuffer	St. 75 g	
Kartoffelsalat	Port. 250 g	
Pommer Frites	Port. 200 g	
weißer Reis gekocht	Port. 180 g	
Natur-Reis gekocht	Port. 180 g	
Nudeln eifrei gekocht	Port. 180 g	
Vollkornnudeln gekocht	Port. 180 g	
Semmelknödel	St. 100 g	
Schupfnudeln	Port. 400 g	
Spätzle, Eimudeln gekocht	Port. 200 g	
<b>Soßen und Fette</b>		
Joghurt-Salat-Soße	Port. 40 g	
Essig-Öl-Marinade	Port. 20 g	
Bechamelsoße	Port. 75 g	
Grundsoße	Port. 75 g	
Hackfleischsoße	Port. 100 g	
Jägersoße	Port. 75 g	
Käsesoße	Port. 75 g	
Grüne Soße, Kräuterquark	Port. 200 g	
Tomatensoße	Port. 75 g	
Grillsauce	Port. 20 g	
Tomatenketchup	Port. 20 g	
Tomatenmark	TL 8 g	
Senf	TL 8 g	
Mayonnaise (80% F.)	EL 12 g	
Bratfett	EL 10 g	
Pflanzenöl	EL 10 g	
<b>Gemüse / Salate</b>		
Blattsalat mit Dressing	Port. 60 g	
Rohkostsalat mit Dressing	Port. 180 g	
Blattgemüse, Bleichsellerie, Mangold, Spinat	Port. 200 g	
Grüne Bohnen	Port. 200 g	
Fruchtgemüse: Aubergine, Gurke, Paprika, Tomate, Zucchini	Port. 200 g	
Gemüsemais	Port. 200 g	

Kohl Gemüse: Blumenkohl, Broccoli, Kohl (Rot-, Grün-, Weiß-), Kohlrabi, Rosenkohl, Wirsing	Port. 200 g		
Sauerkraut	Port. 150 g		
Sprossengemüse: Fenchel, Lauch, Spargel, Zwiebel	Port. 200 g		
Wurzel- und Knollengemüse: Möhre, Radieschen, Rettich, Rote Bete, Rüben, Sellerie, Schwarzwurzel	Port. 200 g		
Pilze	Port. 120 g		
<b>Fertig- und Schnellgerichte</b>			
Nudelsalat	Port. 250 g		
Wurstsalat	Port. 250 g		
Griechischer Salat	Port. 300 g		
Italienischer Salat	Port. 300 g		
Brotwurst ohne Brötchen	St. 150 g		
Currywurst ohne Brötchen	St. 150 g		
Hamburger	St. 100 g		
Cheeseburger	St. 120 g		
Big Mac	St. 200 g		
Maultaschen / Ravioli	Port. 200 g		
Pizza	St. 400 g		
Pfannkuchen	Port. 300 g		
<b>Hülsenfrüchte</b>			
Bohnen	Port. 200 g		
Erbsen	Port. 200 g		
Linzen	Port. 200 g		
<b>Dessert / Kuchen / Süßes</b>			
Pudding	Port. 150 g		
Eiscreme	Kugel 50 g		
Obstkuchen	St. 120 g		
Crementorte	St. 150 g		
Rührkuchen	St. 80 g		
Platzohen, Kekse	St. 10 g		
Schokolade	Riegel 20 g		
Praline	St. 10 g		
Bonbon, Hartkaramelle	St. 3 g		
Fruchtgummi	Port. 50 g		
Zucker	TL 5 g		

<b>Getränke</b>		
Kaffee	kleine Tasse 150 g	
Tee	kleine Tasse 150 g	
Mineralwasser	Glas 200 g	
Limonade	Glas 200 g	
Colagetränke	Glas 200 g	
Obst- Fruchtsaft	Glas 200 g	
Obst- Fruchtnektar	Glas 200 g	
Bier alkoholfrei	Glas 330 g	
Bier	Glas 330 g	
Weizenbier	Glas 500 g	
Weißwein	Glas 200 g	
Rotwein	Glas 200 g	
Sekt	Glas 100 g	
Likör	Glas 40 g	
Schnaps, Brantwein	Glas 20 g	

Hier haben Sie noch einmal die Möglichkeit Lebensmittel aufzuschreiben, die auf der Liste nicht aufgeführt sind und die Sie verzehrt haben!



## Freiburger Ernährungsprotokoll

am:

Freier Tag       Arbeitstag

Tragen Sie für jedes von Ihnen verzehrte Lebensmittel einen Strich in die vorgesehene Spalte ein. Sollt ein Lebensmittel nicht vorhanden sein, so markieren Sie ein ähnliches oder nutzen Sie die freien Zeilen und fügen es handschriftlich dazu.

Bitte beachten Sie die Portionsgröße und machen Sie ggr. mehrere Striche, z.B. für eine große Tasse Kaffee zwei Striche bei "Kaffee kleine Tasse", für 5 Plätzchen fünf Striche bei in der Zeile "Plätzchen Stücke". Beachten Sie, wenn möglich, Mengenangaben auf der Verpackung, ggf. bitte wiegen. Tragen Sie bei einer Mahlzeit alle Lebensmittel einzeln ein, z.B. erhält bei Bratwurst mit Brötchen, Pommes und Cola jedes der vier Lebensmittel einen Strich. Erfassen Sie alle Getränke und alles, was Sie zwischen den Mahlzeiten essen. Führen sie das Protokoll am besten ständig mit und füllen sie es möglichst an Ort und Stelle aus.

**Abkürzungen:** Bech. = Becher / Port. = Portion / St.= Stück / EL= Eßlöffel / TL= Teelöffel / Sch.= Scheibe

Lebensmittel	Einheit	Anzahl	Σ
<b>Brot</b>			
Brötchen	St. 45 g		
Croissant	St. 50 g		
Graubrot	Sch. 45 g		
Hefezopf	Sch. 45 g		
Knäckebrot	Sch. 10 g		
Toastbrot	Sch. 20 g		
Vollkornbrötchen	St. 55 g		
Vollkornbrot	Sch. 50 g		
Weißbrot	Sch. 35 g		
Zwieback	Sch. 10 g		
<b>Brotbelag</b>			
Butter für 1 Scheibe Brot	TL 5 g		
Margarine für 1 Scheibe Brot	TL 5 g		
Margarine halbfett s. o.	TL 5 g		
Edelpilzkäse	Sch. 30 g		
Frischkäse	EL 30 g		
Schmelzkäse	Port. 30 g		
Schnittkäse 30%F.i.Tr.	Sch. 30 g		
Schnittkäse 50% F.i.Tr.	Sch. 30 g		
Weichkäse 45% F.i.Tr.	Sch. 30 g		

Weichkäse 80 % F.i.T.	Sch. 30 g		
Bierschinken	Sch. 25 g		
Corned Beef	Port. 25 g		
Fleischwurst	Sch. 20 g		
Fleischkäse (Aufschnitt)	Sch. 30 g		
Fleischsalat	Port. 50 g		
Leberwurst	Port. 30 g		
Mettwurst	Port. 30 g		
Teewurst	Port. 30 g		
Salami/Cervelatwurst	Sch. 20 g		
Schinken roh	Sch. 15 g		
Schinken gekocht	Sch. 30 g		
Speck	Port. 30 g		
Honig	EL 20 g		
Konfitüre	EL20 g		
Nuß-Nougat-Creme	EL 20 g		
Vegetabiler Brotaufstrich	Port. 30 g		
<b>Frühstücksallerlei</b>			
gekochtes Ei	St. 55 g		
Cornflakes	EL4 g		
Cornflakes gezuckert/geröstet	EL 8 g		
Haferflocken	EL 10 g		
Müsli	EL 15 g		
<b>Milch / Milchprodukte</b>			
Buttermilch	Glas 200 g		
Joghurt natur fettarm (1,5%F.)	Bech. 150 g		
Joghurt natur vollfett (3,5% F.)	Becher 150 g		
Joghurt mit Frucht fettarm (1,5%F.)	Bech. 150 g		
Joghurt mit Frucht vollfett (3,5% F.)	Bech. 150 g		
Milch fettarm (1,5% F.)	Gl 200 g		
Milch vollfett (3,5% F.)	Gl 200 g		
Kakao/Trinkschokolade	Gl 200 g		
Quark Magerstufe	EL 20 g		
Quark Halbfettstufe	EL20 g		
Sahne (30 % F.)	EL 10 g		
Kondensmilch (7,5% F.)	Port. 12 g		
<b>Obst</b>			
Beerenobst: Brombeere, Erdbeere, Himbeere, Johannisbeere, Heidelbeere	Port. 125 g		
Weintraube	Port. 150 g		

Kernobst: Apfel, Birne, Quitte,...	Port. 150 g		
Steinobst: Aprikose, Kirsche, Mirabelle, Pflaume, Pfirsich,...	Port. 150 g		
Banane	St. 120 g		
Südf Früchte: Ananas, Kiwi, Mango, Maracuja,...	Port. 150 g		
Zitrusfrüchte: Grapefruit, Mandarine, Orange, Zitrone	Port. 150 g		
Rosinen, Trockenobst	Port. 50 g		
<b>Sonstiges</b>			
Cornichons, saure Gurken	St. 50 g		
Nüsse	Port. 100 g		
Oliven	Port. 100 g		
Erdnüsse gesalzen	Tasse 100 g		
Erdnußflips	Tasse 50 g		
Chips	Tasse 30 g		
Salzstangen	Port. 30 g		
<b>Suppen / Eintöpfe</b>			
als Vorsuppe			
Suppe klar	Port. 200 g		
Suppe gebunden	Port. 200 g		
Cremesuppe	Port. 200 g		
Gulaschsuppe	Port. 200 g		
Nudelsuppe m. Huhn	Port- 200 g		
als Hauptgericht			
Gemüsesuppe	Port. 400 g		
Kartoffelsuppe	Port. 400 g		
Linteneintopf	Port. 400 g		
<b>Fleisch / Fisch</b>			
Hackfleisch	Port. 100 g		
Kalbfleisch	Port. 230 g		
Rindfleisch	Port. 200 g		
Schweinefleisch	Port. 200 g		
Innereien	Port. 170 g		
Kotelett	Port. 170 g		
Schnitzel paniert	Port. 200 g		
Würstchen	Port 100 g		
Brathähnchen (1/2)	Port. 370 g		
Geflügel	Port. 170 g		
Fisch	Port. 175 g		
Fischfilet paniert	Port. 200 g		
Fischkonserve abgetr.	Port. 65 g		

<b>Beilagen</b>		
Kartoffeln (Salzkart.)	Port. 200 g	
Pellkartoffeln	Port. 200 g	
Bratkartoffeln	Port. 200 g	
Kartoffelbrei	Port. 200 g	
Kartoffelknödel	St. 100 g	
Kartoffelpuffer	St. 75 g	
Kartoffelsalat	Port. 250 g	
Pommer Frites	Port. 200 g	
weißer Reis gekocht	Port. 180 g	
Natur-Reis gekocht	Port. 180 g	
Nudeln eifrei gekocht	Port. 180 g	
Vollkornnudeln gekocht	Port. 180 g	
Semmelknödel	St. 100 g	
Schupfnudeln	Port. 400 g	
Spätzle, Eimudeln gekocht	Port. 200 g	
<b>Soßen und Fette</b>		
Joghurt-Salat-Soße	Port. 40 g	
Essig-Öl-Marinade	Port. 20 g	
Bechamelsoße	Port. 75 g	
Grundsoße	Port. 75 g	
Hackfleischsoße	Port. 100 g	
Jägersoße	Port. 75 g	
Käsesoße	Port. 75 g	
Grüne Soße, Kräuterquark	Port. 200 g	
Tomatensoße	Port. 75 g	
Grillsauce	Port. 20 g	
Tomatenketchup	Port. 20 g	
Tomatenmark	TL 8 g	
Senf	TL 8 g	
Mayonnaise (80% F.)	EL 12 g	
Bratfett	EL 10 g	
Pflanzenöl	EL 10 g	
<b>Gemüse / Salate</b>		
Blattsalat mit Dressing	Port. 60 g	
Rohkostsalat mit Dressing	Port. 180 g	
Blattgemüse, Bleichsellerie, Mangold, Spinat	Port. 200 g	
Grüne Bohnen	Port. 200 g	
Fruchtgemüse: Aubergine, Gurke, Paprika, Tomate, Zucchini	Port. 200 g	
Gemüsemais	Port. 200 g	

Kohl Gemüse: Blumenkohl, Broccoli, Kohl (Rot-, Grün-, Weiß-), Kohlrabi, Rosenkohl, Wirsing	Port. 200 g		
Sauerkraut	Port. 150 g		
Sprossengemüse: Fenchel, Lauch, Spargel, Zwiebel	Port. 200 g		
Wurzel- und Knollengemüse: Möhre, Radieschen, Rettich, Rote Bete, Rüben, Sellerie, Schwarzwurzel	Port. 200 g		
Pilze	Port. 120 g		
<b>Fertig- und Schnellgerichte</b>			
Nudelsalat	Port. 250 g		
Wurstsalat	Port. 250 g		
Griechischer Salat	Port. 300 g		
Italienischer Salat	Port. 300 g		
Brotwurst ohne Brötchen	St. 150 g		
Currywurst ohne Brötchen	St. 150 g		
Hamburger	St. 100 g		
Cheeseburger	St. 120 g		
Big Mac	St. 200 g		
Maultaschen / Ravioli	Port. 200 g		
Pizza	St. 400 g		
Pfannkuchen	Port. 300 g		
<b>Hülsenfrüchte</b>			
Bohnen	Port. 200 g		
Erbsen	Port. 200 g		
Linsen	Port. 200 g		
<b>Dessert / Kuchen / Süßes</b>			
Pudding	Port. 150 g		
Eiscreme	Kugel 50 g		
Obstkuchen	St. 120 g		
Crementorte	St. 150 g		
Rührkuchen	St. 80 g		
Platzohen, Kekse	St. 10 g		
Schokolade	Riegel 20 g		
Praline	St. 10 g		
Bonbon, Hartkaramelle	St. 3 g		
Fruchtgummi	Port. 50 g		
Zucker	TL 5 g		

<b>Getränke</b>		
Kaffee	kleine Tasse 150 g	
Tee	kleine Tasse 150 g	
Mineralwasser	Glas 200 g	
Limonade	Glas 200 g	
Colagetränke	Glas 200 g	
Obst- Fruchtsaft	Glas 200 g	
Obst- Fruchtnektar	Glas 200 g	
Bier alkoholfrei	Glas 330 g	
Bier	Glas 330 g	
Weizenbier	Glas 500 g	
Weißwein	Glas 200 g	
Rotwein	Glas 200 g	
Sekt	Glas 100 g	
Likör	Glas 40 g	
Schnaps, Brantwein	Glas 20 g	

Hier haben Sie noch einmal die Möglichkeit Lebensmittel aufzuschreiben, die auf der Liste nicht aufgeführt sind und die Sie verzehrt haben!

## IV. Ihre körperliche Aktivität

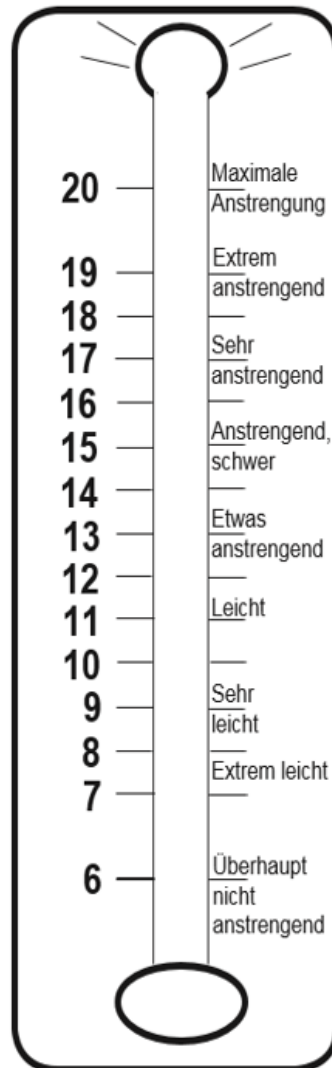
Mit den folgenden Fragen möchten wir gern Ihre körperliche Aktivität erfassen. Bitte denken Sie bei der Beantwortung der Fragen an **eine durchschnittliche Woche im letzten Monat**. Denken Sie sowohl an die Aktivitäten während Schule/Studium/Arbeit als auch in der Freizeit, die **länger als 10 Minuten am Stück** andauern.

*Bitte machen Sie nur eine Angabe. Schwanken Sie zwischen zwei Werten, entscheiden Sie sich bitte für einen dieser Werte.*

<b>1. An wie vielen Tagen einer durchschnittlichen Woche haben Sie <u>etwas anstrengende</u>* Aktivitäten ausgeübt?</b>	<b>Wie lange sind Sie an diesen Tagen durchschnittlich körperlich aktiv gewesen?</b>
<i>* Bei diesen Aktivitäten kommt man leicht außer Atem und etwas ins Schwitzen, aber man kann sich während der Belastung noch Unterhalten. „Laufen ohne zu Schnaufen“. Allerdings ist diese Form der Bewegung deutlich anstrengender als Alltagsaktivität. Beispiele: zügiges Fahrradfahren, Schwimmen oder Walken.</i>	
<input type="checkbox"/> An keinem Tag <input type="checkbox"/> Anzahl der Tage (1-7):  _____	<input type="checkbox"/> Weniger als 10 Minuten <input type="checkbox"/> 10 Minuten <input type="checkbox"/> 15 Minuten <input type="checkbox"/> 30 Minuten <input type="checkbox"/> 45 Minuten <input type="checkbox"/> 60 Minuten <input type="checkbox"/> 75 Minuten <input type="checkbox"/> 90 Minuten und mehr
<b>2. An wie vielen Tagen einer durchschnittlichen Woche haben Sie <u>sehr anstrengende</u>** Aktivitäten ausgeübt?</b>	<b>Wie lange sind Sie an diesen Tagen durchschnittlich körperlich aktiv gewesen?</b>
<i>** Bei diesen Aktivitäten kommt man außer Atem und ins Schwitzen, man kann sich währenddessen nicht mehr unterhalten. Beispiele: <u>schnelles</u> Fahrradfahren, Schwimmen (Bahnen auf Zeit) oder Joggen.</i>	
<input type="checkbox"/> An keinem Tag <input type="checkbox"/> Anzahl der Tage (1-7):  _____	<input type="checkbox"/> Weniger als 10 Minuten <input type="checkbox"/> 10 Minuten <input type="checkbox"/> 15 Minuten <input type="checkbox"/> 30 Minuten <input type="checkbox"/> 45 Minuten <input type="checkbox"/> 60 Minuten <input type="checkbox"/> 75 Minuten <input type="checkbox"/> 90 Minuten und mehr

## Borg-Skala

Mit Hilfe der nachfolgenden Borg-Skala kann das individuelle Anstrengungsempfinden eingeschätzt werden. Sie umfasst mit ihrer Skalierung von 6 („überhaupt nicht anstrengend“) bis 20 („maximale Anstrengung“) alle Situationen des Alltags, vom reinen Liegen übers Autofahren bis hin zu verschiedenen sportlichen Aktivitäten und Intensitäten.



### Beispiele:

≥ 17: Rennen bei hoher Geschwindigkeit

Zwischen 14-16: Sport im Wettkampf, schnelles Fahrradfahren oder Joggen

Zwischen 11-13: Gemächlich Schwimmen oder Joggen, Walking

Zwischen 8-10: Stehen, Kochen, Darts spielen, Angeln

≤ 7: Sitzen, TV gucken

Mit welchem Wert der Borg-Skala (6-20) würden Sie Ihre etwas anstrengenden körperlichen Aktivitäten beurteilen?

Mit welchem Wert der Borg-Skala (6-20) würden Sie Ihre sehr anstrengenden körperlichen Aktivitäten beurteilen?

 \_\_\_\_\_

 \_\_\_\_\_

Abfrage zu körperlicher Aktivität

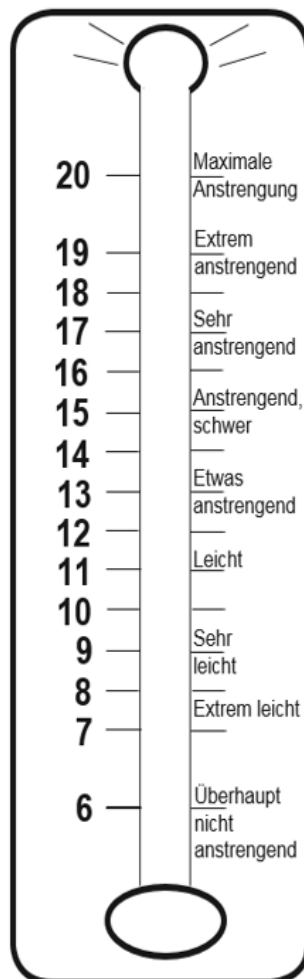
Bitte denken Sie bei den folgenden Fragen an **eine durchschnittliche Woche im letzten Monat**.

<b>1. Sind Sie berufstätig (auch Hausfrau/-mann) oder in Ausbildung?</b>				
<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein			
<b>2. Ihre Berufstätigkeit bzw. Ausbildung umfasst...</b>				
sitzende Tätigkeiten	<input type="checkbox"/> keine	<input type="checkbox"/> eher wenig etwas	<input type="checkbox"/> eher mehr	<input type="checkbox"/> viel
mäßige Bewegung	<input type="checkbox"/> keine	<input type="checkbox"/> eher wenig	<input type="checkbox"/> eher mehr	<input type="checkbox"/> viel
intensive Bewegung	<input type="checkbox"/> keine	<input type="checkbox"/> eher wenig	<input type="checkbox"/> eher mehr	<input type="checkbox"/> viel
<b>3. An wie vielen Tagen und wie lange haben Sie die folgenden Aktivitäten in einer durchschnittlichen Woche ausgeübt?</b>				
Zu Fuß zur Arbeit gehen (auch längere Teilstrecken)	an <input type="text"/> Tagen pro Woche	ca. <input type="text"/> Minuten pro Tag	<input type="checkbox"/> nicht gemacht	
Zu Fuß zum Einkaufen gehen	an <input type="text"/> Tagen pro Woche	ca. <input type="text"/> Minuten pro Tag	<input type="checkbox"/> nicht gemacht	
Radfahren zur Arbeit	an <input type="text"/> Tagen pro Woche	ca. <input type="text"/> Minuten pro Tag	<input type="checkbox"/> nicht gemacht	
Radfahren zu sonstigen Fortbewegungszwecken	an <input type="text"/> Tagen pro Woche	ca. <input type="text"/> Minuten pro Tag	<input type="checkbox"/> nicht gemacht	
Spaziergehen	an <input type="text"/> Tagen pro Woche	ca. <input type="text"/> Minuten pro Tag	<input type="checkbox"/> nicht gemacht	
Gartenarbeit (z.B. Rasen mähen, Hecke schneiden)	an <input type="text"/> Tagen pro Woche	ca. <input type="text"/> Minuten pro Tag	<input type="checkbox"/> nicht gemacht	
Körperlich anstrengende Hausarbeit (z.B. Putzen, Aufräumen)	an <input type="text"/> Tagen pro Woche	ca. <input type="text"/> Minuten pro Tag	<input type="checkbox"/> nicht gemacht	
Körperlich anstrengende Pflegearbeit (z.B. Kinder betreuen, Kranke pflegen)	an <input type="text"/> Tagen pro Woche	ca. <input type="text"/> Minuten pro Tag	<input type="checkbox"/> nicht gemacht	
<b>4. An wie vielen Tagen und wie lange haben Sie die folgenden Aktivitäten in einer durchschnittlichen Woche ausgeübt?</b>				
Treppensteigen	an <input type="text"/> Tagen pro Woche	ca. <input type="text"/> Stockwerke pro Tag	<input type="checkbox"/> nicht gemacht	
<b>5. Haben Sie in dieser durchschnittlichen Woche regelmäßige sportliche Aktivität betrieben?</b>				
<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein			

6. Um welche sportliche(n) Aktivität(en) handelt es sich dabei?		
A	B	C
<p>_____</p> <p>(bitte hier eintragen)</p>	<p>_____</p> <p>(bitte hier eintragen)</p>	<p>_____</p> <p>(bitte hier eintragen)</p>
<p>Aktivität A habe ich in <b>einer durchschnittlichen Woche</b> ca. _____ Mal ausgeübt, und zwar bei jedem Mal für ca. _____ Minuten</p>	<p>Aktivität B habe ich in <b>einer durchschnittlichen Woche</b> ca. _____ Mal ausgeübt, und zwar bei jedem Mal für ca. _____ Minuten</p>	<p>Aktivität C in <b>einer durchschnittlichen Woche</b> ca. _____ Mal ausgeübt, und zwar bei jedem Mal für ca. _____ Minuten</p>
<p>Bitte geben Sie die empfundene Belastung bei dieser Aktivität an (siehe Borg-Skala): <input type="checkbox"/></p>	<p>Bitte geben Sie die empfundene Belastung bei dieser Aktivität an (siehe Borg-Skala): <input type="checkbox"/></p>	<p>Bitte geben Sie die empfundene Belastung bei dieser Aktivität an (siehe Borg-Skala): <input type="checkbox"/></p>

BSA (Bewegungs- und Sportaktivität)

Borg-Skala



Beispiele:

≥ 17: Rennen bei hoher Geschwindigkeit

Zwischen 14-16: Sport im Wettkampf, schnelles Fahrradfahren oder Joggen

Zwischen 11-13: Gemächlich Schwimmen oder Joggen, Walking

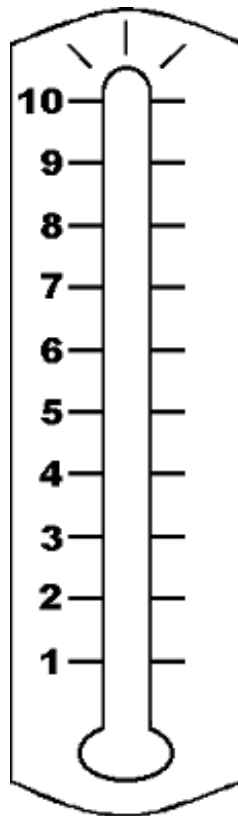
Zwischen 8-10: Stehen, Kochen, Darts spielen, Angeln

≤ 7: Sitzen, TV gucken

### Selbsteinschätzung des körperlichen Aktivitätsniveaus

Bitte kreisen Sie die Zahl ein (1-10), die am besten beschreibt, wie Sie sich in einer durchschnittlichen Woche innerhalb der letzten 4 Wochen bewegt haben.

**10 = extrem viel bewegt**



**1 = extrem wenig bewegt**

Abfrage zu körperlicher Aktivität

### Wünschen Sie sich Unterstützung bezüglich Ihrer körperlichen Aktivität?

- Ja
- Nein
- bei Bedarf

## V. Ihr Unterstützungsbedarf

Um die Versorgung von Krebspatienten zu verbessern, möchten wir erfahren, ob und in welchem Ausmaß Sie Unterstützung bei verschiedenen Aspekten Ihrer Krebserkrankung benötigen bzw. bereits erhalten haben. Bitte geben Sie dazu für jeden der unten aufgeführten Aspekte an, ob Sie während des letzten Monats Unterstützung benötigten, indem Sie die Antwortmöglichkeit ankreuzen, die am besten Ihr Bedürfnis an Unterstützung beschreibt.








Während des <b>letzten Monats</b> : Wie groß war Ihr Unterstützungsbedarf im Hinblick auf...	<u>kein</u> Bedürfnis nach Unterstützung		Bedürfnis nach Unterstützung		
	habe hier kein Problem	werde bereits unterstützt	gering	mittel	hoch
Müdigkeit und Erschöpfung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Erledigung von Alltagsangelegenheiten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ängste vor dem Wiederauftreten/Fortschreiten der Krebserkrankung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ungewissheit über die Zukunft	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Veränderungen in der Partnerschaft	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verständnis und Wertschätzung der medizinischen Behandler (z.B. Ärzte, Pflegekräfte) für Ihre Gefühle	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Berücksichtigung Ihrer emotionalen Reaktionen während der ambulanten Behandlung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
schnellstmögliche Information über Testergebnisse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Information über mögliche Verhaltensänderungen, die das Wohlbefinden steigern	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

SCNS-TF-9 (Unterstützungsbedarf)









## VI. Ihre Inanspruchnahme medizinischer Leistungen

Haben Sie in den letzten 12 Monaten wegen Ihrer Krebserkrankung ein oder mehrere der folgenden psychosozialen Angebote wahrgenommen?

	nein	ja	Anzahl der Besuche
Niedergelassener Psychotherapeut	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	 _____
Selbsthilfegruppe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	 _____
Krebsberatungsstelle	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	 _____
Berufliche Beratung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	 _____
Wenn ja: An wen haben Sie sich gewendet?			
 _____			
Anderes:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	 _____
 _____			

Haben Sie in den letzten 12 Monaten wegen Ihrer Krebserkrankung Onlineangebote (z.B. therapeutische Apps, Chatgruppen, Videos) in Anspruch genommen?

Angebot	nein	ja	Dauer
 _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	 _____
 _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	 _____
 _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	 _____

Es gibt eine Reihe von Maßnahmen zur Gesundheitsförderung, die von verschiedenen Anbietern durchgeführt werden und sich beispielsweise mit Ernährung, Sport oder Gewichtsveränderungen befassen. Diese werden teilweise von Krankenkassen übernommen.

**Haben Sie in den letzten 12 Monaten an einer oder mehreren Beratungen oder Kurse zur Gesundheitsförderung teilgenommen? Betraf dies....**

	Nein	Wie oft haben Sie eine Beratung in Anspruch genommen?	Wie oft haben Sie einen Kurs in Anspruch genommen?	Vollständig selbst finanziert	Teilweise selbst finanziert (Rezept/Krankenkasse)	Fremd finanziert (Rezept/Krankenkasse)
Gewichtsveränderung	<input type="checkbox"/>	_____ mal	_____ mal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ernährung	<input type="checkbox"/>	_____ mal	_____ mal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sport/ körperliche Aktivität	<input type="checkbox"/>	_____ mal	_____ mal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Weiteres:	<input type="checkbox"/>	_____ mal	_____ mal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
_____						

Möchten Sie uns sonst noch etwas zu dem Angebot oder der Studie mitteilen?



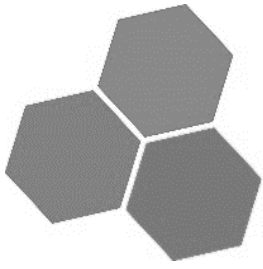
---

---

---

Datum: \_\_ / \_\_ / \_\_\_\_

**Vielen herzlichen Dank für Ihre Angaben!**



**CARE** *for*  
**CAYA**

Patienten-ID: CFC \_\_ / \_\_\_\_\_

# Basis- und Screening- Fragebögen

Woche 16 und 52

**Sehr geehrte Damen, sehr geehrte Herren,**

Wir freuen uns sehr, dass Sie im CARE for CAYA Programm und der begleitenden Studie teilnehmen. Die folgenden Fragen sind wichtig für uns, um herauszufinden, wie es Ihnen derzeit geht. Die Beantwortung der Fragen ist freiwillig.


**Hinweise zum Ausfüllen des Fragebogens:**

- Wir sind an Ihren persönlichen Erfahrungen interessiert, deshalb gibt es keine ‚richtigen‘ oder ‚falschen‘ Antworten.
- Falls eine Frage weniger auf Sie zutrifft oder es Ihnen einmal schwer fällt, sich für eine Antwort zu entscheiden, kreuzen Sie bitte die Antwort an, die spontan am ehesten auf Sie zutrifft.
- Bei einigen Fragen kann es zu Überschneidungen mit vorigen Fragen kommen, die aus technischen Gründen leider nicht zu vermeiden waren. Bitte haben Sie Verständnis für die Länge des Fragebogens.
- Bitte markieren Sie die für Sie zutreffenden Kästchen mit einem Kreuz:

**Beispiel:**

	überhaupt nicht	wenig	mäßig	sehr
Hatten Sie Schwierigkeiten, sich auf etwas zu konzentrieren, z.B. auf das Zeitunglesen oder das Fernsehen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Wenn Sie der Ansicht sind, dass Sie mäßige Schwierigkeiten hatten, sich auf etwas zu konzentrieren, z.B. auf das Zeitunglesen oder Fernsehen, kreuzen Sie das entsprechende Kästchen an.

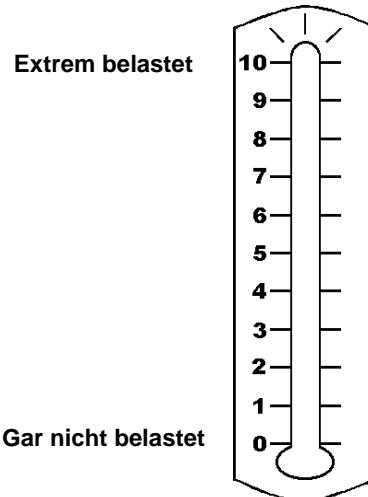
- Stellen, an denen wir Sie bitten, etwas aufzuschreiben, sind durch  \_\_\_\_\_ gekennzeichnet.
- Der Fragebogen wird anonymisiert ausgewertet, Ihre Angaben im Fragebogen können also nicht mit Ihrem Namen in Verbindung gebracht werden. Die Angaben werden ausschließlich zu Forschungszwecken verwendet.

Mit freundlichen Grüßen,

Ihr CARE for CAYA Team


## I. Ihr Gesundheitszustand

Bitte kreisen Sie die Zahl ein (0-10), die am besten beschreibt, wie belastet Sie sich in der letzten Woche, einschließlich heute, gefühlt haben.



Bitte geben Sie an, ob Sie in einem der nachfolgenden Bereiche in der letzten Woche, einschließlich heute, Probleme hatten. Kreuzen Sie für jeden Bereich JA oder NEIN an.

JA NEIN <u>Praktische Probleme</u>	JA NEIN <u>Körperliche Probleme</u>
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Wohnsituation <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Versicherung <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Finanzielle Probleme <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Arbeit/Schule <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Beförderung (Transport) <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Kinderbetreuung	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Schmerzen <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Übelkeit <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Erschöpfung (Fatigue) <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Schlaf <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Bewegung/Mobilität <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Waschen, Ankleiden <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Äußeres Erscheinungsbild
JA NEIN <u>Familiäre Probleme</u>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Atmung <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Entzündungen im Mundbereich <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Essen/Ernährung <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Verdauungsstörungen <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Verstopfung <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Durchfall <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Veränderungen beim Wasserlassen
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Im Umgang mit dem Partner <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Im Umgang mit den Kindern <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Möglichkeit Kinder zu bekommen <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Familiäre Gesundheitsprobleme	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Fieber <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Trockene/juckende Haut <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Trockene/verstopfte Nase <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Kribbeln in Händen/Füßen <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Gedächtnis/Konzentration <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Sexuelle Probleme
JA NEIN <u>Emotionale Probleme</u>	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Sorgen <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Ängste <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Traurigkeit <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Verlust des Interesses an alltäglichen Aktivitäten <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Nervosität <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Depression <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Einsamkeit	

JA NEIN <b>Spiritualität / Religion</b>	JA NEIN <b>Körperliche Probleme</b>
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Spirituelle/religiöse Belange	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Angeschwollen/aufgedunsen fühlen
<b>Sonstige Probleme:</b> 	

NCCN Distress Thermometer (Mehnert et al., 2006)

<b>Die folgenden Fragen betreffen Ihre Lebensqualität. Bitte beantworten Sie jede Frage, indem Sie das entsprechende Kästchen ankreuzen. Falls Sie bezüglich der Antwort unsicher sind, geben Sie bitte die Antwort an, die am ehesten auf Sie zutrifft.</b>				
	überhaupt nicht	wenig	mäßig	sehr
Bereitet es Ihnen Schwierigkeiten, sich körperlich anzustrengen (z.B. eine schwere Einkaufstasche oder einen Koffer zu tragen)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bereitet es Ihnen Schwierigkeiten, einen <u>längeren</u> Spaziergang zu machen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bereitet es Ihnen Schwierigkeiten, eine <u>kurze</u> Strecke außer Haus zu gehen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Müssen Sie tagsüber im Bett liegen oder in einem Sessel sitzen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>Während der letzten Woche:</b>	überhaupt nicht	wenig	mäßig	sehr
Brauchen Sie Hilfe beim Essen, Anziehen, Waschen oder Benutzen der Toilette?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Waren Sie bei Ihrer Arbeit oder bei anderen tagtäglichen Beschäftigungen eingeschränkt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Waren Sie bei Ihren Hobbys oder anderen Freizeitbeschäftigungen eingeschränkt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Waren Sie kurzatmig?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hatten Sie Schmerzen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>Während der letzten Woche:</b>	<b>über- haupt nicht</b>	<b>wenig</b>	<b>mäßig</b>	<b>sehr</b>
Mussten Sie sich ausruhen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hatten Sie Schlafstörungen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fühlten Sie sich schwach?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hatten Sie Appetitmangel?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
War Ihnen übel?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Haben Sie erbrochen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hatten Sie Verstopfung?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hatten Sie Durchfall?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Waren Sie müde?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fühlten Sie sich durch Schmerzen in Ihrem alltäglichen Leben beeinträchtigt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hatten Sie Schwierigkeiten, sich auf etwas zu konzentrieren, z.B. auf das Zeitungslesen oder das Fernsehen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fühlten Sie sich angespannt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Haben Sie sich Sorgen gemacht?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Waren Sie reizbar?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fühlten Sie sich niedergeschlagen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hatten Sie Schwierigkeiten, sich an Dinge zu erinnern?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hat Ihr körperlicher Zustand oder Ihre medizinische Behandlung Ihr <u>Familienleben</u> beeinträchtigt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hat Ihr körperlicher Zustand oder Ihre medizinische Behandlung Ihr Zusammensein oder Ihre gemeinsamen Unternehmungen <u>mit anderen Menschen</u> beeinträchtigt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hat Ihr körperlicher Zustand oder Ihre medizinische Behandlung für Sie finanzielle Schwierigkeiten mit sich gebracht?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Bitte kreuzen Sie an, was am besten auf Sie zutrifft.**

**Wie würden Sie insgesamt Ihren Gesundheitszustand während der letzten Woche einschätzen?**

<b>sehr schlecht</b>							<b>aus- gezeichnet</b>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Wie würden Sie insgesamt Ihre Lebensqualität während der letzten Woche einschätzen?**

<b>sehr schlecht</b>							<b>aus- gezeichnet</b>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

EORTC QLQ-C30 (Aaronson et al., 1993)

**Wie stark fühlten Sie sich im Verlauf der letzten 2 Wochen durch die folgenden Beschwerden beeinträchtigt?**

	überhaupt nicht	an einzelnen Tagen	an mehr als der Hälfte der Tage	beinahe jeden Tag
Wenig Interesse oder Freude an Ihren Tätigkeiten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Niedergeschlagenheit, Schwermut oder Hoffnungslosigkeit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nervosität, Ängstlichkeit oder Anspannung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nicht in der Lage sein, Sorgen zu stoppen oder zu kontrollieren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

PHQ-4 (Löwe et al., 2004)

**Wünschen Sie sich psychoonkologische Unterstützung im Einzelgespräch?**

Ja

Nein

Bei Bedarf

Psychoonkologie Bedarf



<b>Bitte kreuzen Sie unter jeder Überschrift DAS Kästchen an, das Ihre Gesundheit HEUTE am besten beschreibt.</b>	
<b>Beweglichkeit / Mobilität</b>	
Ich habe keine Probleme herumzugehen	<input type="checkbox"/>
Ich habe leichte Probleme herumzugehen	<input type="checkbox"/>
Ich habe mäßige Probleme herumzugehen	<input type="checkbox"/>
Ich habe große Probleme herumzugehen	<input type="checkbox"/>
Ich bin nicht in der Lage herumzugehen	<input type="checkbox"/>
<b>Für sich selbst sorgen</b>	
Ich habe keine Probleme, mich selbst zu waschen oder anzuziehen	<input type="checkbox"/>
Ich habe leichte Probleme, mich selbst zu waschen oder anzuziehen	<input type="checkbox"/>
Ich habe mäßige Probleme, mich selbst zu waschen oder anzuziehen	<input type="checkbox"/>
Ich habe große Probleme, mich selbst zu waschen oder anzuziehen	<input type="checkbox"/>
Ich bin nicht in der Lage, mich selbst zu waschen oder anzuziehen	<input type="checkbox"/>
<b>Alltägliche Tätigkeiten</b> (z.B. Arbeit, Studium, Hausarbeit, Familien- oder Freizeitaktivitäten)	
Ich habe keine Probleme, meinen alltäglichen Tätigkeiten nachzugehen	<input type="checkbox"/>
Ich habe leichte Probleme, meinen alltäglichen Tätigkeiten nachzugehen	<input type="checkbox"/>
Ich habe mäßige Probleme, meinen alltäglichen Tätigkeiten nachzugehen	<input type="checkbox"/>
Ich habe große Probleme, meinen alltäglichen Tätigkeiten nachzugehen	<input type="checkbox"/>
Ich bin nicht in der Lage, meinen alltäglichen Tätigkeiten nachzugehen	<input type="checkbox"/>
<b>Schmerzen / Körperliche Beschwerden</b>	
Ich habe keine Schmerzen oder Beschwerden	<input type="checkbox"/>
Ich habe leichte Schmerzen oder Beschwerden	<input type="checkbox"/>
Ich habe mäßige Schmerzen oder Beschwerden	<input type="checkbox"/>
Ich habe starke Schmerzen oder Beschwerden	<input type="checkbox"/>
Ich habe extreme Schmerzen oder Beschwerden	<input type="checkbox"/>
<b>Angst / Niedergeschlagenheit</b>	
Ich bin nicht ängstlich oder deprimiert	<input type="checkbox"/>
Ich bin ein wenig ängstlich oder deprimiert	<input type="checkbox"/>
Ich bin mäßig ängstlich oder deprimiert	<input type="checkbox"/>
Ich bin sehr ängstlich oder deprimiert	<input type="checkbox"/>
Ich bin extrem ängstlich oder deprimiert	<input type="checkbox"/>

Um Ihnen die Einschätzung zu erleichtern, wie gut oder wie schlecht Ihr Gesundheitszustand ist, haben wir eine Skala gezeichnet, ähnlich einem Thermometer. Der denkbar beste Gesundheitszustand ist mit einer „100“ gekennzeichnet, der schlechteste mit „0“.

Wir möchten Sie nun bitten, auf dieser Skala zu kennzeichnen, wie gut oder schlecht Ihrer Ansicht nach Ihr persönlicher Gesundheitszustand **heute** ist.

Bitte verbinden Sie dazu den untenstehenden Kasten mit dem Punkt auf der Skala, der Ihren **heutigen Gesundheitszustand** am besten wiedergibt.

Ihr  
heutiger  
Gesundheitszustand

denkbar  
bester  
Zustand

100

90

80

70

60

50

40

30

20

10

0

denkbar  
schlechtester  
Zustand

**II. Ihre berufliche Situation (Schule, Ausbildung, Arbeit)**

**Welchen höchsten allgemein bildenden Schulabschluss haben Sie?**

<input type="checkbox"/> Volksschul- oder Hauptschulabschluss	<input type="checkbox"/> Aktuell Schüler/in
<input type="checkbox"/> Mittlere Reife, Realschulabschluss	<input type="checkbox"/> Keinen Schulabschluss
<input type="checkbox"/> Fachhochschulreife (Abschluss Fachoberschule)	<input type="checkbox"/> Allgemeine / fachgebundene Hochschulreife / Abitur
<input type="checkbox"/> Anderer Schulabschluss <i>_____</i>	

**Welchen höchsten beruflichen Ausbildungsabschluss haben Sie?**

<input type="checkbox"/> Lehre (berufliche / betriebliche Ausbildung)	<input type="checkbox"/> Anderer beruflicher Abschluss <i>_____</i>
<input type="checkbox"/> Fachschule, Berufsfachschule, Handelsschule (beruflich-schulische Ausbildung)	<input type="checkbox"/> noch in beruflicher Ausbildung/Studium
<input type="checkbox"/> Fachhochschule / Ingenieurschule	<input type="checkbox"/> Keine Berufsausbildung
<input type="checkbox"/> Universität / Hochschule	

**Welche berufliche Position nehmen Sie gegenwärtig hauptsächlich ein? (Falls berentet, arbeitslos, nicht erwerbstätig geben Sie bitte Ihre letzte Position an)**

<input type="checkbox"/> Arbeiter(in)	<input type="checkbox"/> Selbstständige(r)
<input type="checkbox"/> Angestellte(r)	<input type="checkbox"/> Beamtin / Beamter
<input type="checkbox"/> Sonstige Position <i>_____</i>	

**Wie ist Ihre aktuelle Arbeitssituation?**

<input type="checkbox"/> berufstätig, Vollzeit	<input type="checkbox"/> Minijob (≤450€)
<input type="checkbox"/> berufstätig, Teilzeit	<input type="checkbox"/> 1€-Job (zzgl. ALG2)
<input type="checkbox"/> berufstätig, geringfügig erwerbstätig	<input type="checkbox"/> Sonstiges: <i>_____</i>
<input type="checkbox"/> Berufspraktikant(in) / Volontär(in)	
<input type="checkbox"/> arbeitslos	Seit wann? <i>_____</i>
<input type="checkbox"/> berentet / pensioniert	Seit wann? <i>_____</i>

**Wie viele Tage haben Sie in den letzten 6 Monaten in Schule, Ausbildung, Studium, Arbeit gefehlt?**  
*(Bitte regulär freie Tage wie z.B. Wochenenden, Feiertage oder Ferien nicht mitzählen)*

*|| || || || ||* Tage

**Schätzen Sie bitte auf untenstehender Skala ein, wie stark sich Ihre Krebserkrankung in den letzten 6 Monaten durchschnittlich auf Ihre Leistungsfähigkeit in der Schule bzw. bei der Arbeit ausgewirkt hat?**




*(Denken Sie z.B. an Tage, an denen Sie weniger geschafft haben als Sie wollten, oder an denen Sie Ihre Arbeit nicht so sorgfältig wie üblich erledigen konnten.)*

Ich hatte keine gesundheitlichen Probleme bzw. meine gesundheitlichen Probleme hatten keine Auswirkung auf meine Arbeit	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	Meine gesundheitlichen Probleme haben mich völlig am Arbeiten gehindert
---	------------------------	---

**Haben Sie aufgrund Ihrer Krebserkrankung ein Schuljahr wiederholen müssen?**

- Frage trifft auf mich nicht zu
- Nein


**Wenn ja**, welche Klasse(n) haben Sie wiederholt oder mussten Sie wiederholen?

-  \_\_\_\_\_ Klasse
-  \_\_\_\_\_ Klasse
-  \_\_\_\_\_ Klasse

**Haben Sie aufgrund Ihrer Krebserkrankung einen ursprünglich angestrebten Schulabschluss nicht erreicht oder Ihre Schulausbildung vorzeitig abbrechen müssen?**

- Nein

**Wenn ja**, welchen Schulabschluss haben Sie ursprünglich angestrebt?

- Hauptschulabschluss (8. oder 9. Klasse)
- Mittlere Reife / Realschulabschluss (10. Klasse)
- Fachhochschulreife
- Abitur / Abschluss Erweiterte Oberschule
- Sonstiges:  \_\_\_\_\_

**Haben Sie aufgrund Ihrer Krebserkrankung eine ursprünglich gewünschte Berufsausbildung nicht begonnen oder vorzeitig abbrechen müssen?**

- Nein
- Ja, eine Berufsausbildung oder ein Studium wurde aufgrund der Erkrankung nicht begonnen.
- Ja, eine Berufsausbildung oder ein Studium wurde begonnen, aber aufgrund der traumatischen Erfahrung(en) vorzeitig abgebrochen.

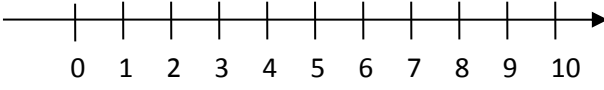
**Wenn ja**, welche Berufsausbildung haben Sie ursprünglich angestrebt?

 \_\_\_\_\_



**Wie stark haben sich gesundheitliche Probleme (körperliche oder psychische) in den letzten 6 Monaten durchschnittlich auf Ihre Produktivität bei der Arbeit ausgewirkt?**

*(Denken Sie an Tage, an denen Sie in der Menge oder Art der Arbeit, die Sie schaffen konnten, eingeschränkt waren, Tage, an denen Sie weniger schafften als Sie wollten, oder Tage, an denen Sie Ihre Arbeit nicht so sorgfältig wie üblich erledigen konnten. Wenn sich Ihre gesundheitlichen Probleme nur geringfügig auf Ihre Arbeit ausgewirkt haben, wählen Sie eine niedrige Zahl. Wenn sich Ihre gesundheitlichen Probleme stark auf Ihre Arbeit ausgewirkt haben, wählen Sie eine hohe Zahl)*

Ich hatte keine gesundheitlichen Probleme bzw.  meine gesundheitlichen Probleme hatten keine Auswirkung auf meine Arbeit		Meine gesundheitlichen Probleme haben mich völlig am Arbeiten gehindert
--	--	---

**Beziehen Sie derzeit Rente?**

Ja  
 Nein  
**Wenn ja, welche?**  
 Volle Erwerbsfähigkeitsrente/ Rente wegen voller Erwerbsminderung  
 Rente wegen teilweiser Erwerbsminderung / Berufsunfähigkeitsrente  
 Sonstiges \_\_\_\_\_

**Seit wann beziehen Sie Rente?**

| | | Monat      | | | | | Jahr

Auszug aus Fragebogen zu Arbeitsausfall bei Erwachsenen

**III. Ihr Ernährungsverhalten**

Um Einsicht in Ihr Ernährungsverhalten zu erhalten würden wir Sie bitten das Kurzscreening Ernährung und das Freiburger Ernährungsprotokoll über 3 Tage auszufüllen.

- Im Kurzscreening geben Sie bitte den Verzehr von Lebensmitteln und Getränke aus der letzten Woche an. Bitte beachten Sie, dass in den Fragen 1-9 der Verzehr pro Tag und den Fragen 10-14 der Verzehr pro Woche abgefragt wird.
- Zudem würden wir Sie bitten, über drei Tage alle von Ihnen verzehrten Speisen und Getränke, die Sie ggf. bereits abfotografiert haben, im Freiburger Ernährungsprotokoll einzutragen. Hierbei ist es wichtig, dass es sich um die zwei Tage und einen arbeitsfreien Tag in der Woche vor Ihrem Termin bei uns handelt. Wenn Sie die Protokolle bereits ausgefüllt oder Fotos Ihrer Speisen und Getränke erstellt haben, händigen Sie diese bitte Ihrem Berater aus bzw. wenden Sie sich an Ihren Berater. Nur wenn beide Fragebogen ausgefüllt sind, können wir Ihr Ernährungsverhalten adäquat beurteilen.

**Wünschen Sie sich Unterstützung bezüglich Ihrer Ernährung?**

Ja  
 Nein  
 bei Bedarf

Ernährungsberatung Bedarf

<b>Bei den nächsten Fragen geht es darum, wie Sie sich ernähren. Denken Sie bei der Beantwortung der Fragen bitte an die letzte Woche und geben Sie an, welche und wie viele Nahrungsmittel und Getränke Sie normalerweise pro Tag zu sich nehmen.</b>		<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4 oder mehr</b>
1.	Wie viele Liter <b>kalorienarme</b> Getränke (Wasser, Tee, Kaffee) trinken Sie pro Tag?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	Wie viele Gläser <b>kalorienreiche</b> Getränke (200 ml) (Limonaden, Energy Drinks, Säfte, Kakao) trinken sie pro Tag?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	Wie viele Portionen Obst (z.B. 1 Apfel, 1 Banane, eine Handvoll Beeren) essen Sie pro Tag?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	Wie viele Portionen Gemüse (z.B. 1 Paprika, 1 große Handvoll Salat, Erbsen oder 2 Tomaten) essen Sie pro Tag?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.	Wie viele Portionen Kartoffeln oder Getreide essen Sie pro Tag (z.B. 1 Scheibe Brot/ 1 Brötchen, 1 Teller Nudeln, Reis, 1 kleine Schale Haferflocken)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.	Wie viele Portionen davon sind Vollkornprodukte (z.B. Vollkornbrot, Haferflocken, Vollkornnudeln)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.	Wie viele Portionen Soja- / Milchprodukte essen Sie pro Tag (z.B. 1 Glas Milch, 1 Scheibe Käse, 1 kleiner Becher Joghurt)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.	Wie viele Scheiben Wurst oder Portionen Streichwurst essen Sie pro Tag?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.	Wie viele Süßigkeiten / Knabbergebäck (z.B. 1 Riegel, 1 kleines Stück Kuchen, 1 kleine Handvoll Weingummi oder Chips) essen Sie pro Tag?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>Bei den nächsten Fragen geht es ebenfalls darum, wie Sie sich ernähren. Denken Sie bei der Beantwortung der Fragen bitte an die letzte Woche und geben Sie an, welche und wie viele Nahrungsmittel und Getränke Sie normalerweise pro Woche zu sich nehmen.</b>		<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4 oder mehr</b>
10.	Wie oft war Fisch Bestandteil Ihrer Hauptmahlzeit?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11.	Wie oft war Fleisch Bestandteil Ihrer Hauptmahlzeit?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12.	Wie oft war Ihre Hauptmahlzeit vegetarisch?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13.	An wie vielen Tagen haben Sie Fast Food/ Fertigprodukte gegessen oder Take Away / Lieferdienste genutzt (z.B. Pizza, Döner, Pommes, Asia Nudeln)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14.	An wie vielen Tagen haben Sie Alkohol getrunken?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Kurzscreening Ernährung

## Freiburger Ernährungsprotokoll

am:

Freier Tag       Arbeitstag

Tragen Sie für jedes von Ihnen verzehrte Lebensmittel einen Strich in die vorgesehene Spalte ein. Sollt ein Lebensmittel nicht vorhanden sein, so markieren Sie ein ähnliches oder nutzen Sie die freien Zeilen und fügen es handschriftlich dazu.

Bitte beachten Sie die Portionsgröße und machen Sie ggr. mehrere Striche, z.B. für eine große Tasse Kaffee zwei Striche bei "Kaffee kleine Tasse", für 5 Plätzchen fünf Striche bei in der Zeile "Plätzchen Stücke". Beachten Sie, wenn möglich, Mengenangaben auf der Verpackung, ggf. bitte wiegen. Tragen Sie bei einer Mahlzeit alle Lebensmittel einzeln ein, z.B. erhält bei Bratwurst mit Brötchen, Pommes und Cola jedes der vier Lebensmittel einen Strich. Erfassen Sie alle Getränke und alles, was Sie zwischen den Mahlzeiten essen. Führen sie das Protokoll am besten ständig mit und füllen sie es möglichst an Ort und Stelle aus.

**Abkürzungen:** Bech. = Becher / Port. = Portion / St.= Stück / EL= Eßlöffel / TL= Teelöffel / Sch.= Scheibe

Lebensmittel	Einheit	Anzahl	Σ
<b>Brot</b>			
Brötchen	St. 45 g		
Croissant	St. 50 g		
Graubrot	Sch. 45 g		
Hefezopf	Sch. 45 g		
Knäckebrot	Sch. 10 g		
Toastbrot	Sch. 20 g		
Vollkornbrötchen	St. 55 g		
Vollkornbrot	Sch. 50 g		
Weißbrot	Sch. 35 g		
Zwieback	Sch. 10 g		
<b>Brotbelag</b>			
Butter für 1 Scheibe Brot	TL 5 g		
Margarine für 1 Scheibe Brot	TL 5 g		
Margarine halbfett s. o.	TL 5 g		
Edelpilzkäse	Sch. 30 g		
Frischkäse	EL 30 g		
Schmelzkäse	Port. 30 g		
Schnittkäse 30%F.i.Tr.	Sch. 30 g		
Schnittkäse 50% F.i.Tr.	Sch. 30 g		
Weichkäse 45% F.i.Tr.	Sch. 30 g		

Weichkäse 80 % F.i.T.	Sch. 30 g		
Bierschinken	Sch. 25 g		
Corned Beef	Port. 25 g		
Fleischwurst	Sch. 20 g		
Fleischkäse (Aufschnitt)	Sch. 30 g		
Fleischsalat	Port. 50 g		
Leberwurst	Port. 30 g		
Mettwurst	Port. 30 g		
Teewurst	Port. 30 g		
Salami/Cervelatwurst	Sch. 20 g		
Schinken roh	Sch. 15 g		
Schinken gekocht	Sch. 30 g		
Speck	Port. 30 g		
Honig	EL 20 g		
Konfitüre	EL20 g		
Nuß-Nougat-Creme	EL 20 g		
Vegetabiler Brotaufstrich	Port. 30 g		

### Frühstücksallerlei

gekochtes Ei	St. 55 g		
Cornflakes	EL4 g		
Cornflakes gezuckert/geröstet	EL 8 g		
Haferflocken	EL 10 g		
Müsli	EL 15 g		

### Milch / Milchprodukte

Buttermilch	Glas 200 g		
Joghurt natur fettarm (1,5%F.)	Bech. 150 g		
Joghurt natur vollfett (3,5% F.)	Becher 150 g		
Joghurt mit Frucht fettarm (1,5%F.)	Bech. 150 g		
Joghurt mit Frucht vollfett (3,5% F.)	Bech. 150 g		
Milch fettarm (1,5% F.)	Gl 200 g		
Milch vollfett (3,5% F.)	Gl 200 g		
Kakao/Trinkschokolade	Gl 200 g		
Quark Magerstufe	EL 20 g		
Quark Halbfettstufe	EL20 g		
Sahne (30 % F.)	EL 10 g		
Kondensmilch (7,5% F.)	Port. 12 g		

### Obst

Beerenobst: Brombeere, Erdbeere, Himbeere, Johannisbeere, Heidelbeere	Port. 125 g		
Weintraube	Port. 150 g		

Kernobst: Apfel, Birne, Quitte,...	Port. 150 g		
Steinobst: Aprikose, Kirsche, Mirabelle, Pflaume, Pfirsich,...	Port. 150 g		
Banane	St. 120 g		
Südf Früchte: Ananas, Kiwi, Mango, Maracuja,...	Port. 150 g		
Zitrusfrüchte: Grapefruit, Mandarine, Orange, Zitrone	Port. 150 g		
Rosinen, Trockenobst	Port. 50 g		

### Sonstiges

Cornichons, saure Gurken	St. 50 g		
Nüsse	Port. 100 g		
Oliven	Port. 100 g		
Erdnüsse gesalzen	Tasse 100 g		
Erdnußflips	Tasse 50 g		
Chips	Tasse 30 g		
Salzstangen	Port. 30 g		

### Suppen / Eintöpfe

als Vorsuppe			
Suppe klar	Port. 200 g		
Suppe gebunden	Port. 200 g		
Cremesuppe	Port. 200 g		
Gulaschsuppe	Port. 200 g		
Nudelsuppe m. Huhn	Port- 200 g		
als Hauptgericht			
Gemüsesuppe	Port. 400 g		
Kartoffelsuppe	Port. 400 g		
Linteneintopf	Port. 400 g		

### Fleisch / Fisch

Hackfleisch	Port. 100 g		
Kalbfleisch	Port. 230 g		
Rindfleisch	Port. 200 g		
Schweinefleisch	Port. 200 g		
Innereien	Port. 170 g		
Kotelett	Port. 170 g		
Schnitzel paniert	Port. 200 g		
Würstchen	Port 100 g		
Brathähnchen (1/2)	Port. 370 g		
Geflügel	Port. 170 g		
Fisch	Port. 175 g		
Fischfilet paniert	Port. 200 g		
Fischkonserve abgetr.	Port. 65 g		



<b>Beilagen</b>		
Kartoffeln (Salzkart.)	Port. 200 g	
Pellkartoffeln	Port. 200 g	
Bratkartoffeln	Port. 200 g	
Kartoffelbrei	Port. 200 g	
Kartoffelknödel	St. 100 g	
Kartoffelpuffer	St. 75 g	
Kartoffelsalat	Port. 250 g	
Pommer Frites	Port. 200 g	
weißer Reis gekocht	Port. 180 g	
Natur-Reis gekocht	Port. 180 g	
Nudeln eifrei gekocht	Port. 180 g	
Vollkornnudeln gekocht	Port. 180 g	
Semmelknödel	St. 100 g	
Schupfnudeln	Port. 400 g	
Spätzle, Eiernudeln gekocht	Port. 200 g	
<b>Soßen und Fette</b>		
Joghurt-Salat-Soße	Port. 40 g	
Essig-Öl-Marinade	Port. 20 g	
Bechamelsoße	Port. 75 g	
Grundsoße	Port. 75 g	
Hackfleischsoße	Port. 100 g	
Jägersoße	Port. 75 g	
Käsesoße	Port. 75 g	
Grüne Soße, Kräuterquark	Port. 200 g	
Tomatensoße	Port. 75 g	
Grillsauce	Port. 20 g	
Tomatenketchup	Port. 20 g	
Tomatenmark	TL 8 g	
Senf	TL 8 g	
Mayonnaise (80% F.)	EL 12 g	
Bratfett	EL 10 g	
Pflanzenöl	EL 10 g	
<b>Gemüse / Salate</b>		
Blattsalat mit Dressing	Port. 60 g	
Rohkostsalat mit Dressing	Port. 180 g	
Blattgemüse, Bleichsellerie, Mangold, Spinat	Port. 200 g	
Grüne Bohnen	Port. 200 g	
Fruchtgemüse: Aubergine, Gurke, Paprika, Tomate, Zucchini	Port. 200 g	
Gemüsemais	Port. 200 g	

Kohl Gemüse: Blumenkohl, Broccoli, Kohl (Rot-, Grün-, Weiß-), Kohlrabi, Rosenkohl, Wirsing	Port. 200 g		
Sauerkraut	Port. 150 g		
Sprossengemüse: Fenchel, Lauch, Spargel, Zwiebel	Port. 200 g		
Wurzel- und Knollengemüse: Möhre, Radieschen, Rettich, Rote Bete, Rüben, Sellerie, Schwarzwurzel	Port. 200 g		
Pilze	Port. 120 g		
<b>Fertig- und Schnellgerichte</b>			
Nudelsalat	Port. 250 g		
Wurstsalat	Port. 250 g		
Griechischer Salat	Port. 300 g		
Italienischer Salat	Port. 300 g		
Brotwurst ohne Brötchen	St. 150 g		
Currywurst ohne Brötchen	St. 150 g		
Hamburger	St. 100 g		
Cheeseburger	St. 120 g		
Big Mac	St. 200 g		
Maultaschen / Ravioli	Port. 200 g		
Pizza	St. 400 g		
Pfannkuchen	Port. 300 g		
<b>Hülsenfrüchte</b>			
Bohnen	Port. 200 g		
Erbsen	Port. 200 g		
Linsen	Port. 200 g		
<b>Dessert / Kuchen / Süßes</b>			
Pudding	Port. 150 g		
Eiscreme	Kugel 50 g		
Obstkuchen	St. 120 g		
Crementorte	St. 150 g		
Rührkuchen	St. 80 g		
Platzohen, Kekse	St. 10 g		
Schokolade	Riegel 20 g		
Praline	St. 10 g		
Bonbon, Hartkaramelle	St. 3 g		
Fruchtgummi	Port. 50 g		
Zucker	TL 5 g		

<b>Getränke</b>		
Kaffee	kleine Tasse 150 g	
Tee	kleine Tasse 150 g	
Mineralwasser	Glas 200 g	
Limonade	Glas 200 g	
Colagetränke	Glas 200 g	
Obst- Fruchtsaft	Glas 200 g	
Obst- Fruchtnektar	Glas 200 g	
Bier alkoholfrei	Glas 330 g	
Bier	Glas 330 g	
Weizenbier	Glas 500 g	
Weißwein	Glas 200 g	
Rotwein	Glas 200 g	
Sekt	Glas 100 g	
Likör	Glas 40 g	
Schnaps, Brantwein	Glas 20 g	

Hier haben Sie noch einmal die Möglichkeit Lebensmittel aufzuschreiben, die auf der Liste nicht aufgeführt sind und die Sie verzehrt haben!

## Freiburger Ernährungsprotokoll

am:

Freier Tag       Arbeitstag

Tragen Sie für jedes von Ihnen verzehrte Lebensmittel einen Strich in die vorgesehene Spalte ein. Sollt ein Lebensmittel nicht vorhanden sein, so markieren Sie ein ähnliches oder nutzen Sie die freien Zeilen und fügen es handschriftlich dazu.

Bitte beachten Sie die Portionsgröße und machen Sie ggr. mehrere Striche, z.B. für eine große Tasse Kaffee zwei Striche bei "Kaffee kleine Tasse", für 5 Plätzchen fünf Striche bei in der Zeile "Plätzchen Stücke". Beachten Sie, wenn möglich, Mengenangaben auf der Verpackung, ggf. bitte wiegen. Tragen Sie bei einer Mahlzeit alle Lebensmittel einzeln ein, z.B. erhält bei Bratwurst mit Brötchen, Pommies und Cola jedes der vier Lebensmittel einen Strich. Erfassen Sie alle Getränke und alles, was Sie zwischen den Mahlzeiten essen. Führen sie das Protokoll am besten ständig mit und füllen sie es möglichst an Ort und Stelle aus.

**Abkürzungen:** Bech. = Becher / Port. = Portion / St.= Stück / EL= Eßlöffel / TL= Teelöffel / Sch.= Scheibe

Lebensmittel	Einheit	Anzahl	Σ
<b>Brot</b>			
Brötchen	St. 45 g		
Croissant	St. 50 g		
Graubrot	Sch. 45 g		
Hefezopf	Sch. 45 g		
Knäckebrot	Sch. 10 g		
Toastbrot	Sch. 20 g		
Vollkornbrötchen	St. 55 g		
Vollkornbrot	Sch. 50 g		
Weißbrot	Sch. 35 g		
Zwieback	Sch. 10 g		
<b>Brotbelag</b>			
Butter für 1 Scheibe Brot	TL 5 g		
Margarine für 1 Scheibe Brot	TL 5 g		
Margarine halbfett s. o.	TL 5 g		
Edelpilzkäse	Sch. 30 g		
Frischkäse	EL 30 g		
Schmelzkäse	Port. 30 g		
Schnittkäse 30%F.i.Tr.	Sch. 30 g		
Schnittkäse 50% F.i.Tr.	Sch. 30 g		
Weichkäse 45% F.i.Tr.	Sch. 30 g		

Weichkäse 80 % F.i.T.	Sch. 30 g		
Bierschinken	Sch. 25 g		
Corned Beef	Port. 25 g		
Fleischwurst	Sch. 20 g		
Fleischkäse (Aufschnitt)	Sch. 30 g		
Fleischsalat	Port. 50 g		
Leberwurst	Port. 30 g		
Mettwurst	Port. 30 g		
Teewurst	Port. 30 g		
Salami/Cervelatwurst	Sch. 20 g		
Schinken roh	Sch. 15 g		
Schinken gekocht	Sch. 30 g		
Speck	Port. 30 g		
Honig	EL 20 g		
Konfitüre	EL20 g		
Nuß-Nougat-Creme	EL 20 g		
Vegetabiler Brotaufstrich	Port. 30 g		

### Frühstücksallerlei

gekochtes Ei	St. 55 g		
Cornflakes	EL4 g		
Cornflakes gezuckert/geröstet	EL 8 g		
Haferflocken	EL 10 g		
Müsli	EL 15 g		

### Milch / Milchprodukte

Buttermilch	Glas 200 g		
Joghurt natur fettarm (1,5%F.)	Bech. 150 g		
Joghurt natur vollfett (3,5% F.)	Becher 150 g		
Joghurt mit Frucht fettarm (1,5%F.)	Bech. 150 g		
Joghurt mit Frucht vollfett (3,5% F.)	Bech. 150 g		
Milch fettarm (1,5% F.)	Gl 200 g		
Milch vollfett (3,5% F.)	Gl 200 g		
Kakao/Trinkschokolade	Gl 200 g		
Quark Magerstufe	EL 20 g		
Quark Halbfettstufe	EL20 g		
Sahne (30 % F.)	EL 10 g		
Kondensmilch (7,5% F.)	Port. 12 g		

### Obst

Beerenobst: Brombeere, Erdbeere, Himbeere, Johannisbeere, Heidelbeere	Port. 125 g		
Weintraube	Port. 150 g		

Kernobst: Apfel, Birne, Quitte,...	Port. 150 g		
Steinobst: Aprikose, Kirsche, Mirabelle, Pflaume, Pfirsich,...	Port. 150 g		
Banane	St. 120 g		
Südfrüchte: Ananas, Kiwi, Mango, Maracuja,...	Port. 150 g		
Zitrusfrüchte: Grapefruit, Mandarine, Orange, Zitrone	Port. 150 g		
Rosinen, Trockenobst	Port. 50 g		

### Sonstiges

Cornichons, saure Gurken	St. 50 g		
Nüsse	Port. 100 g		
Olivens	Port. 100 g		
Erdnüsse gesalzen	Tasse 100 g		
Erdnußflips	Tasse 50 g		
Chips	Tasse 30 g		
Salzstangen	Port. 30 g		

### Suppen / Eintöpfe

als Vorsuppe			
Suppe klar	Port. 200 g		
Suppe gebunden	Port. 200 g		
Cremesuppe	Port. 200 g		
Gulaschsuppe	Port. 200 g		
Nudelsuppe m. Huhn	Port- 200 g		
als Hauptgericht			
Gemüsesuppe	Port. 400 g		
Kartoffelsuppe	Port. 400 g		
Linseneintopf	Port. 400 g		

### Fleisch / Fisch

Hackfleisch	Port. 100 g		
Kalbfleisch	Port. 230 g		
Rindfleisch	Port. 200 g		
Schweinefleisch	Port. 200 g		
Innereien	Port. 170 g		
Kotelett	Port. 170 g		
Schnitzel paniert	Port. 200 g		
Würstchen	Port 100 g		
Brathähnchen (1/2)	Port. 370 g		
Geflügel	Port. 170 g		
Fisch	Port. 175 g		
Fischfilet paniert	Port. 200 g		
Fischkonserve abgetr.	Port. 65 g		

<b>Beilagen</b>		
Kartoffeln (Salzkart.)	Port. 200 g	
Pellkartoffeln	Port. 200 g	
Bratkartoffeln	Port. 200 g	
Kartoffelbrei	Port. 200 g	
Kartoffelknödel	St. 100 g	
Kartoffelpuffer	St. 75 g	
Kartoffelsalat	Port. 250 g	
Pommer Frites	Port. 200 g	
weißer Reis gekocht	Port. 180 g	
Natur-Reis gekocht	Port. 180 g	
Nudeln eifrei gekocht	Port. 180 g	
Vollkornnudeln gekocht	Port. 180 g	
Semmelknödel	St. 100 g	
Schupfnudeln	Port. 400 g	
Spätzle, Eimudeln gekocht	Port. 200 g	
<b>Soßen und Fette</b>		
Joghurt-Salat-Soße	Port. 40 g	
Essig-Öl-Marinade	Port. 20 g	
Bechamelsoße	Port. 75 g	
Grundsoße	Port. 75 g	
Hackfleischsoße	Port. 100 g	
Jägersoße	Port. 75 g	
Käsesoße	Port. 75 g	
Grüne Soße, Kräuterquark	Port. 200 g	
Tomatensoße	Port. 75 g	
Grillsauce	Port. 20 g	
Tomatenketchup	Port. 20 g	
Tomatenmark	TL 8 g	
Senf	TL 8 g	
Mayonnaise (80% F.)	EL 12 g	
Bratfett	EL 10 g	
Pflanzenöl	EL 10 g	
<b>Gemüse / Salate</b>		
Blattsalat mit Dressing	Port. 60 g	
Rohkostsalat mit Dressing	Port. 180 g	
Blattgemüse, Bleichsellerie, Mangold, Spinat	Port. 200 g	
Grüne Bohnen	Port. 200 g	
Fruchtgemüse: Aubergine, Gurke, Paprika, Tomate, Zucchini	Port. 200 g	
Gemüsemais	Port. 200 g	

Kohl Gemüse: Blumenkohl, Broccoli, Kohl (Rot-, Grün-, Weiß-), Kohlrabi, Rosenkohl, Wirsing	Port. 200 g		
Sauerkraut	Port. 150 g		
Sprossengemüse: Fenchel, Lauch, Spargel, Zwiebel	Port. 200 g		
Wurzel- und Knollengemüse: Möhre, Radieschen, Rettich, Rote Bete, Rüben, Sellerie, Schwarzwurzel	Port. 200 g		
Pilze	Port. 120 g		
<b>Fertig- und Schnellgerichte</b>			
Nudelsalat	Port. 250 g		
Wurstsalat	Port. 250 g		
Griechischer Salat	Port. 300 g		
Italienischer Salat	Port. 300 g		
Brotwurst ohne Brötchen	St. 150 g		
Currywurst ohne Brötchen	St. 150 g		
Hamburger	St. 100 g		
Cheeseburger	St. 120 g		
Big Mac	St. 200 g		
Maultaschen / Ravioli	Port. 200 g		
Pizza	St. 400 g		
Pfannkuchen	Port. 300 g		
<b>Hülsenfrüchte</b>			
Bohnen	Port. 200 g		
Erbsen	Port. 200 g		
Linzen	Port. 200 g		
<b>Dessert / Kuchen / Süßes</b>			
Pudding	Port. 150 g		
Eiscreme	Kugel 50 g		
Obstkuchen	St. 120 g		
Crementorte	St. 150 g		
Rührkuchen	St. 80 g		
Platzohen, Kekse	St. 10 g		
Schokolade	Riegel 20 g		
Praline	St. 10 g		
Bonbon, Hartkaramelle	St. 3 g		
Fruchtgummi	Port. 50 g		
Zucker	TL 5 g		

<b>Getränke</b>		
Kaffee	kleine Tasse 150 g	
Tee	kleine Tasse 150 g	
Mineralwasser	Glas 200 g	
Limonade	Glas 200 g	
Colagetränke	Glas 200 g	
Obst- Fruchtsaft	Glas 200 g	
Obst- Fruchtnektar	Glas 200 g	
Bier alkoholfrei	Glas 330 g	
Bier	Glas 330 g	
Weizenbier	Glas 500 g	
Weißwein	Glas 200 g	
Rotwein	Glas 200 g	
Sekt	Glas 100 g	
Likör	Glas 40 g	
Schnaps, Brantwein	Glas 20 g	

Hier haben Sie noch einmal die Möglichkeit Lebensmittel aufzuschreiben, die auf der Liste nicht aufgeführt sind und die Sie verzehrt haben!

## Freiburger Ernährungsprotokoll

am:

Freier Tag       Arbeitstag

Tragen Sie für jedes von Ihnen verzehrte Lebensmittel einen Strich in die vorgesehene Spalte ein. Sollt ein Lebensmittel nicht vorhanden sein, so markieren Sie ein ähnliches oder nutzen Sie die freien Zeilen und fügen es handschriftlich dazu.

Bitte beachten Sie die Portionsgröße und machen Sie ggr. mehrere Striche, z.B. für eine große Tasse Kaffee zwei Striche bei "Kaffee kleine Tasse", für 5 Plätzchen fünf Striche bei in der Zeile "Plätzchen Stücke". Beachten Sie, wenn möglich, Mengenangaben auf der Verpackung, ggf. bitte wiegen. Tragen Sie bei einer Mahlzeit alle Lebensmittel einzeln ein, z.B. erhält bei Bratwurst mit Brötchen, Pommes und Cola jedes der vier Lebensmittel einen Strich. Erfassen Sie alle Getränke und alles, was Sie zwischen den Mahlzeiten essen. Führen sie das Protokoll am besten ständig mit und füllen sie es möglichst an Ort und Stelle aus.

**Abkürzungen:** Bech. = Becher / Port. = Portion / St.= Stück / EL= Eßlöffel / TL= Teelöffel / Sch.= Scheibe

Lebensmittel	Einheit	Anzahl	Σ
<b>Brot</b>			
Brötchen	St. 45 g		
Croissant	St. 50 g		
Graubrot	Sch. 45 g		
Hefezopf	Sch. 45 g		
Knäckebrot	Sch. 10 g		
Toastbrot	Sch. 20 g		
Vollkornbrötchen	St. 55 g		
Vollkornbrot	Sch. 50 g		
Weißbrot	Sch. 35 g		
Zwieback	Sch. 10 g		
<b>Brotbelag</b>			
Butter für 1 Scheibe Brot	TL 5 g		
Margarine für 1 Scheibe Brot	TL 5 g		
Margarine halbfett s. o.	TL 5 g		
Edelpilzkäse	Sch. 30 g		
Frischkäse	EL 30 g		
Schmelzkäse	Port. 30 g		
Schnittkäse 30%F.i.Tr.	Sch. 30 g		
Schnittkäse 50% F.i.Tr.	Sch. 30 g		
Weichkäse 45% F.i.Tr.	Sch. 30 g		

Weichkäse 80 % F.i.T.	Sch. 30 g		
Bierschinken	Sch. 25 g		
Corned Beef	Port. 25 g		
Fleischwurst	Sch. 20 g		
Fleischkäse (Aufschnitt)	Sch. 30 g		
Fleischsalat	Port. 50 g		
Leberwurst	Port. 30 g		
Mettwurst	Port. 30 g		
Teewurst	Port. 30 g		
Salami/Cervelatwurst	Sch. 20 g		
Schinken roh	Sch. 15 g		
Schinken gekocht	Sch. 30 g		
Speck	Port. 30 g		
Honig	EL 20 g		
Konfitüre	EL20 g		
Nuß-Nougat-Creme	EL 20 g		
Vegetabiler Brotaufstrich	Port. 30 g		
<b>Frühstücksallerlei</b>			
gekochtes Ei	St. 55 g		
Cornflakes	EL4 g		
Cornflakes gezuckert/geröstet	EL 8 g		
Haferflocken	EL 10 g		
Müsli	EL 15 g		
<b>Milch / Milchprodukte</b>			
Buttermilch	Glas 200 g		
Joghurt natur fettarm (1,5%F.)	Bech. 150 g		
Joghurt natur vollfett (3,5% F.)	Becher 150 g		
Joghurt mit Frucht fettarm (1,5%F.)	Bech. 150 g		
Joghurt mit Frucht vollfett (3,5% F.)	Bech. 150 g		
Milch fettarm (1,5% F.)	Gl 200 g		
Milch vollfett (3,5% F.)	Gl 200 g		
Kakao/Trinkschokolade	Gl 200 g		
Quark Magerstufe	EL 20 g		
Quark Halbfettstufe	EL20 g		
Sahne (30 % F.)	EL 10 g		
Kondensmilch (7,5% F.)	Port. 12 g		
<b>Obst</b>			
Beerenobst: Brombeere, Erdbeere, Himbeere, Johannisbeere, Heidelbeere	Port. 125 g		
Weintraube	Port. 150 g		

Kernobst: Apfel, Birne, Quitte,...	Port. 150 g		
Steinobst: Aprikose, Kirsche, Mirabelle, Pflaume, Pfirsich,...	Port. 150 g		
Banane	St. 120 g		
Südf Früchte: Ananas, Kiwi, Mango, Maracuja,...	Port. 150 g		
Zitrusfrüchte: Grapefruit, Mandarine, Orange, Zitrone	Port. 150 g		
Rosinen, Trockenobst	Port. 50 g		
<b>Sonstiges</b>			
Cornichons, saure Gurken	St. 50 g		
Nüsse	Port. 100 g		
Olivens	Port. 100 g		
Erdnüsse gesalzen	Tasse 100 g		
Erdnußflips	Tasse 50 g		
Chips	Tasse 30 g		
Salzstangen	Port. 30 g		
<b>Suppen / Eintöpfe</b>			
als Vorsuppe			
Suppe klar	Port. 200 g		
Suppe gebunden	Port. 200 g		
Cremesuppe	Port. 200 g		
Gulaschsuppe	Port. 200 g		
Nudelsuppe m. Huhn	Port- 200 g		
als Hauptgericht			
Gemüsesuppe	Port. 400 g		
Kartoffelsuppe	Port. 400 g		
Linteneintopf	Port. 400 g		
<b>Fleisch / Fisch</b>			
Hackfleisch	Port. 100 g		
Kalbfleisch	Port. 230 g		
Rindfleisch	Port. 200 g		
Schweinefleisch	Port. 200 g		
Innereien	Port. 170 g		
Kotelett	Port. 170 g		
Schnitzel paniert	Port. 200 g		
Würstchen	Port 100 g		
Brathähnchen (1/2)	Port. 370 g		
Geflügel	Port. 170 g		
Fisch	Port. 175 g		
Fischfilet paniert	Port. 200 g		
Fischkonserve abgetr.	Port. 65 g		

<b>Beilagen</b>		
Kartoffeln (Salzkart.)	Port. 200 g	
Pellkartoffeln	Port. 200 g	
Bratkartoffeln	Port. 200 g	
Kartoffelbrei	Port. 200 g	
Kartoffelknödel	St. 100 g	
Kartoffelpuffer	St. 75 g	
Kartoffelsalat	Port. 250 g	
Pommer Frites	Port. 200 g	
weißer Reis gekocht	Port. 180 g	
Natur-Reis gekocht	Port. 180 g	
Nudeln eifrei gekocht	Port. 180 g	
Vollkornnudeln gekocht	Port. 180 g	
Semmelknödel	St. 100 g	
Schupfnudeln	Port. 400 g	
Spätzle, Eimudeln gekocht	Port. 200 g	
<b>Soßen und Fette</b>		
Joghurt-Salat-Soße	Port. 40 g	
Essig-Öl-Marinade	Port. 20 g	
Bechamelsoße	Port. 75 g	
Grundsoße	Port. 75 g	
Hackfleischsoße	Port. 100 g	
Jägersoße	Port. 75 g	
Käsesoße	Port. 75 g	
Grüne Soße, Kräuterquark	Port. 200 g	
Tomatensoße	Port. 75 g	
Grillsauce	Port. 20 g	
Tomatenketchup	Port. 20 g	
Tomatenmark	TL 8 g	
Senf	TL 8 g	
Mayonnaise (80% F.)	EL 12 g	
Bratfett	EL 10 g	
Pflanzenöl	EL 10 g	
<b>Gemüse / Salate</b>		
Blattsalat mit Dressing	Port. 60 g	
Rohkostsalat mit Dressing	Port. 180 g	
Blattgemüse, Bleichsellerie, Mangold, Spinat	Port. 200 g	
Grüne Bohnen	Port. 200 g	
Fruchtgemüse: Aubergine, Gurke, Paprika, Tomate, Zucchini	Port. 200 g	
Gemüsemais	Port. 200 g	

Kohl Gemüse: Blumenkohl, Broccoli, Kohl (Rot-, Grün-, Weiß-), Kohlrabi, Rosenkohl, Wirsing	Port. 200 g		
Sauerkraut	Port. 150 g		
Sprossengemüse: Fenchel, Lauch, Spargel, Zwiebel	Port. 200 g		
Wurzel- und Knollengemüse: Möhre, Radieschen, Rettich, Rote Bete, Rüben, Sellerie, Schwarzwurzel	Port. 200 g		
Pilze	Port. 120 g		
<b>Fertig- und Schnellgerichte</b>			
Nudelsalat	Port. 250 g		
Wurstsalat	Port. 250 g		
Griechischer Salat	Port. 300 g		
Italienischer Salat	Port. 300 g		
Brotwurst ohne Brötchen	St. 150 g		
Currywurst ohne Brötchen	St. 150 g		
Hamburger	St. 100 g		
Cheeseburger	St. 120 g		
Big Mac	St. 200 g		
Maultaschen / Ravioli	Port. 200 g		
Pizza	St. 400 g		
Pfannkuchen	Port. 300 g		
<b>Hülsenfrüchte</b>			
Bohnen	Port. 200 g		
Erbsen	Port. 200 g		
Linsen	Port. 200 g		
<b>Dessert / Kuchen / Süßes</b>			
Pudding	Port. 150 g		
Eiscreme	Kugel 50 g		
Obstkuchen	St. 120 g		
Crementorte	St. 150 g		
Rührkuchen	St. 80 g		
Platzohen, Kekse	St. 10 g		
Schokolade	Riegel 20 g		
Praline	St. 10 g		
Bonbon, Hartkaramelle	St. 3 g		
Fruchtgummi	Port. 50 g		
Zucker	TL 5 g		

<b>Getränke</b>		
Kaffee	kleine Tasse 150 g	
Tee	kleine Tasse 150 g	
Mineralwasser	Glas 200 g	
Limonade	Glas 200 g	
Colagetränke	Glas 200 g	
Obst- Fruchtsaft	Glas 200 g	
Obst- Fruchtnektar	Glas 200 g	
Bier alkoholfrei	Glas 330 g	
Bier	Glas 330 g	
Weizenbier	Glas 500 g	
Weißwein	Glas 200 g	
Rotwein	Glas 200 g	
Sekt	Glas 100 g	
Likör	Glas 40 g	
Schnaps, Brantwein	Glas 20 g	

Hier haben Sie noch einmal die Möglichkeit Lebensmittel aufzuschreiben, die auf der Liste nicht aufgeführt sind und die Sie verzehrt haben!

## IV. Ihre körperliche Aktivität

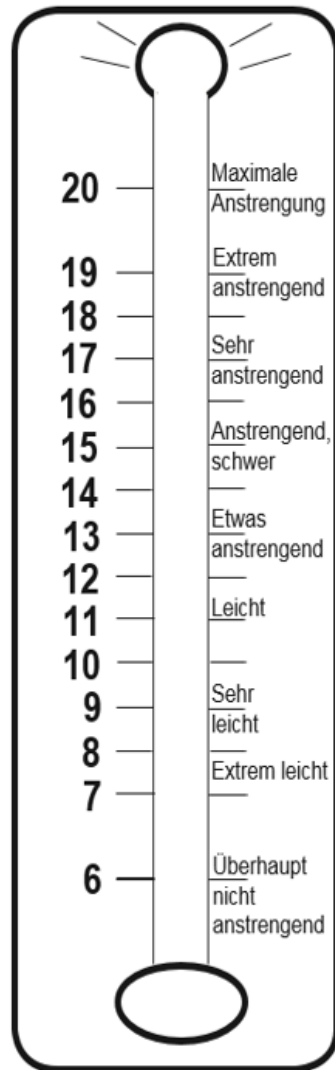
Mit den folgenden Fragen möchten wir gern Ihre körperliche Aktivität erfassen. Bitte denken Sie bei der Beantwortung der Fragen an **eine durchschnittliche Woche im letzten Monat**. Denken Sie sowohl an die Aktivitäten während Schule/Studium/Arbeit als auch in der Freizeit, die **länger als 10 Minuten am Stück** andauern.

*Bitte machen Sie nur eine Angabe. Schwanken Sie zwischen zwei Werten, entscheiden Sie sich bitte für einen dieser Werte.*

<b>1. An wie vielen Tagen einer durchschnittlichen Woche haben Sie <u>etwas anstrengende</u>* Aktivitäten ausgeübt?</b>	<b>Wie lange sind Sie an diesen Tagen durchschnittlich körperlich aktiv gewesen?</b>
<i>* Bei diesen Aktivitäten kommt man leicht außer Atem und etwas ins Schwitzen, aber man kann sich während der Belastung noch Unterhalten. „Laufen ohne zu Schnaufen“. Allerdings ist diese Form der Bewegung deutlich anstrengender als Alltagsaktivität. Beispiele: zügiges Fahrradfahren, Schwimmen oder Walken.</i>	
<input type="checkbox"/> An keinem Tag <input type="checkbox"/> Anzahl der Tage (1-7):  _____	<input type="checkbox"/> Weniger als 10 Minuten <input type="checkbox"/> 10 Minuten <input type="checkbox"/> 15 Minuten <input type="checkbox"/> 30 Minuten <input type="checkbox"/> 45 Minuten <input type="checkbox"/> 60 Minuten <input type="checkbox"/> 75 Minuten <input type="checkbox"/> 90 Minuten und mehr
<b>2. An wie vielen Tagen einer durchschnittlichen Woche haben Sie <u>sehr anstrengende</u>** Aktivitäten ausgeübt?</b>	<b>Wie lange sind Sie an diesen Tagen durchschnittlich körperlich aktiv gewesen?</b>
<i>** Bei diesen Aktivitäten kommt man außer Atem und ins Schwitzen, man kann sich währenddessen nicht mehr unterhalten. Beispiele: <u>schnelles</u> Fahrradfahren, Schwimmen (Bahnen auf Zeit) oder Joggen.</i>	
<input type="checkbox"/> An keinem Tag <input type="checkbox"/> Anzahl der Tage (1-7):  _____	<input type="checkbox"/> Weniger als 10 Minuten <input type="checkbox"/> 10 Minuten <input type="checkbox"/> 15 Minuten <input type="checkbox"/> 30 Minuten <input type="checkbox"/> 45 Minuten <input type="checkbox"/> 60 Minuten <input type="checkbox"/> 75 Minuten <input type="checkbox"/> 90 Minuten und mehr

## Borg-Skala

Mit Hilfe der nachfolgenden Borg-Skala kann das individuelle Anstrengungsempfinden eingeschätzt werden. Sie umfasst mit ihrer Skalierung von 6 („überhaupt nicht anstrengend“) bis 20 („maximale Anstrengung“) alle Situationen des Alltags, vom reinen Liegen übers Autofahren bis hin zu verschiedenen sportlichen Aktivitäten und Intensitäten.



### Beispiele:

≥ 17: Rennen bei hoher Geschwindigkeit

Zwischen 14-16: Sport im Wettkampf, schnelles Fahrradfahren oder Joggen

Zwischen 11-13: Gemächlich Schwimmen oder Joggen, Walking

Zwischen 8-10: Stehen, Kochen, Darts spielen, Angeln

≤ 7: Sitzen, TV gucken

Mit welchem Wert der Borg-Skala (6-20) würden Sie Ihre etwas anstrengenden körperlichen Aktivitäten beurteilen?

Mit welchem Wert der Borg-Skala (6-20) würden Sie Ihre sehr anstrengenden körperlichen Aktivitäten beurteilen?

 \_\_\_\_\_

 \_\_\_\_\_

Abfrage zu körperlicher Aktivität

Bitte denken Sie bei den folgenden Fragen an **eine durchschnittliche Woche im letzten Monat**.

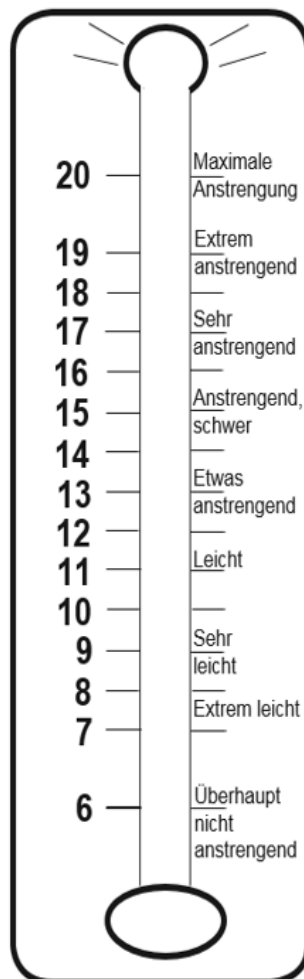
<b>1. Sind Sie berufstätig (auch Hausfrau/-mann) oder in Ausbildung?</b>				
<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein			
<b>2. Ihre Berufstätigkeit bzw. Ausbildung umfasst...</b>				
sitzende Tätigkeiten	<input type="checkbox"/> keine	<input type="checkbox"/> eher wenig etwas	<input type="checkbox"/> eher mehr	<input type="checkbox"/> viel
mäßige Bewegung	<input type="checkbox"/> keine	<input type="checkbox"/> eher wenig	<input type="checkbox"/> eher mehr	<input type="checkbox"/> viel
intensive Bewegung	<input type="checkbox"/> keine	<input type="checkbox"/> eher wenig	<input type="checkbox"/> eher mehr	<input type="checkbox"/> viel
<b>3. An wie vielen Tagen und wie lange haben Sie die folgenden Aktivitäten in einer durchschnittlichen Woche ausgeübt?</b>				
Zu Fuß zur Arbeit gehen (auch längere Teilstrecken)	an <input type="text"/> Tagen pro Woche	ca. <input type="text"/> Minuten pro Tag	<input type="checkbox"/> nicht gemacht	
Zu Fuß zum Einkaufen gehen	an <input type="text"/> Tagen pro Woche	ca. <input type="text"/> Minuten pro Tag	<input type="checkbox"/> nicht gemacht	
Radfahren zur Arbeit	an <input type="text"/> Tagen pro Woche	ca. <input type="text"/> Minuten pro Tag	<input type="checkbox"/> nicht gemacht	
Radfahren zu sonstigen Fortbewegungszwecken	an <input type="text"/> Tagen pro Woche	ca. <input type="text"/> Minuten pro Tag	<input type="checkbox"/> nicht gemacht	
Spaziergehen	an <input type="text"/> Tagen pro Woche	ca. <input type="text"/> Minuten pro Tag	<input type="checkbox"/> nicht gemacht	
Gartenarbeit (z.B. Rasen mähen, Hecke schneiden)	an <input type="text"/> Tagen pro Woche	ca. <input type="text"/> Minuten pro Tag	<input type="checkbox"/> nicht gemacht	
Körperlich anstrengende Hausarbeit (z.B. Putzen, Aufräumen)	an <input type="text"/> Tagen pro Woche	ca. <input type="text"/> Minuten pro Tag	<input type="checkbox"/> nicht gemacht	
Körperlich anstrengende Pflegearbeit (z.B. Kinder betreuen, Kranke pflegen)	an <input type="text"/> Tagen pro Woche	ca. <input type="text"/> Minuten pro Tag	<input type="checkbox"/> nicht gemacht	
<b>4. An wie vielen Tagen und wie lange haben Sie die folgenden Aktivitäten in einer durchschnittlichen Woche ausgeübt?</b>				
Treppensteigen	an <input type="text"/> Tagen pro Woche	ca. <input type="text"/> Stockwerke pro Tag	<input type="checkbox"/> nicht gemacht	
<b>5. Haben Sie in dieser durchschnittlichen Woche regelmäßige sportliche Aktivität betrieben?</b>				
<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein			



6. Um welche sportliche(n) Aktivität(en) handelt es sich dabei?		
A	B	C
<p>_____</p> <p>(bitte hier eintragen)</p>	<p>_____</p> <p>(bitte hier eintragen)</p>	<p>_____</p> <p>(bitte hier eintragen)</p>
<p>Aktivität A habe ich in <b>einer durchschnittlichen Woche</b> ca. _____ Mal ausgeübt, und zwar bei jedem Mal für ca. _____ Minuten</p>	<p>Aktivität B habe ich in <b>einer durchschnittlichen Woche</b> ca. _____ Mal ausgeübt, und zwar bei jedem Mal für ca. _____ Minuten</p>	<p>Aktivität C in <b>einer durchschnittlichen Woche</b> ca. _____ Mal ausgeübt, und zwar bei jedem Mal für ca. _____ Minuten</p>
<p>Bitte geben Sie die empfundene Belastung bei dieser Aktivität an (siehe Borg-Skala): <input type="checkbox"/></p>	<p>Bitte geben Sie die empfundene Belastung bei dieser Aktivität an (siehe Borg-Skala): <input type="checkbox"/></p>	<p>Bitte geben Sie die empfundene Belastung bei dieser Aktivität an (siehe Borg-Skala): <input type="checkbox"/></p>

BSA (Bewegungs- und Sportaktivität)

Borg-Skala



Beispiele:

≥ 17: Rennen bei hoher Geschwindigkeit

Zwischen 14-16: Sport im Wettkampf, schnelles Fahrradfahren oder Joggen

Zwischen 11-13: Gemächlich Schwimmen oder Joggen, Walking

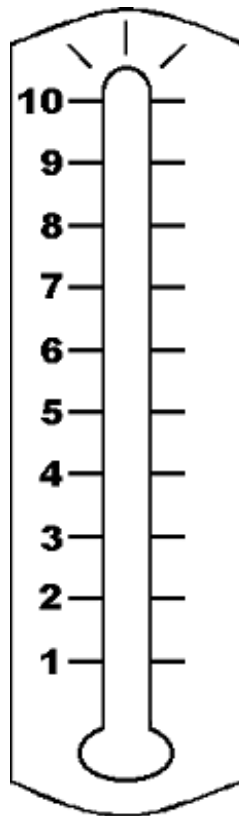
Zwischen 8-10: Stehen, Kochen, Darts spielen, Angeln

≤ 7: Sitzen, TV gucken

### Selbsteinschätzung des körperlichen Aktivitätsniveaus

Bitte kreisen Sie die Zahl ein (1-10), die am besten beschreibt, wie Sie sich in einer durchschnittlichen Woche innerhalb der letzten 4 Wochen bewegt haben.

**10 = extrem viel bewegt**



**1 = extrem wenig bewegt**

Abfrage zu körperlicher Aktivität

### Wünschen Sie sich Unterstützung bezüglich Ihrer körperlichen Aktivität?

- Ja
- Nein
- bei Bedarf

## V. Ihr Unterstützungsbedarf








Um die Versorgung von Krebspatienten zu verbessern, möchten wir erfahren, ob und in welchem Ausmaß Sie Unterstützung bei verschiedenen Aspekten Ihrer Krebserkrankung benötigen bzw. bereits erhalten haben. Bitte geben Sie dazu für jeden der unten aufgeführten Aspekte an, ob Sie während des letzten Monats Unterstützung benötigten, indem Sie die Antwortmöglichkeit ankreuzen, die am besten Ihr Bedürfnis an Unterstützung beschreibt.

Während des <b>letzten Monats</b> : Wie groß war Ihr Unterstützungsbedarf im Hinblick auf...	<u>kein</u> Bedürfnis nach Unterstützung		Bedürfnis nach Unterstützung		
	habe hier kein Problem	werde bereits unterstützt	gering	mittel	hoch
Müdigkeit und Erschöpfung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Erledigung von Alltagsangelegenheiten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ängste vor dem Wiederauftreten/Fortschreiten der Krebserkrankung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ungewissheit über die Zukunft	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Veränderungen in der Partnerschaft	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verständnis und Wertschätzung der medizinischen Behandler (z.B. Ärzte, Pflegekräfte) für Ihre Gefühle	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Berücksichtigung Ihrer emotionalen Reaktionen während der ambulanten Behandlung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
schnellstmögliche Information über Testergebnisse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Information über mögliche Verhaltensänderungen, die das Wohlbefinden steigern	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>







SCNS-TF-9 (Unterstützungsbedarf)

**VI. Ihre Inanspruchnahme medizinischer Leistungen**

Haben Sie in den letzten 12 Monaten wegen Ihrer Krebserkrankung ein oder mehrere der folgenden psychosozialen Angebote wahrgenommen?

	nein	ja	Anzahl der Besuche
Niedergelassener Psychotherapeut	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	 _____
Selbsthilfegruppe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	 _____
Krebsberatungsstelle	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	 _____
Berufliche Beratung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	 _____
Wenn ja: An wen haben Sie sich gewendet?			
 _____			
Anderes:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	 _____
 _____			

Haben Sie in den letzten 12 Monaten wegen Ihrer Krebserkrankung Onlineangebote (z.B. therapeutische Apps, Chatgruppen, Videos) in Anspruch genommen?

Angebot	nein	ja	Dauer
 _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	 _____
 _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	 _____
 _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	 _____

Es gibt eine Reihe von Maßnahmen zur Gesundheitsförderung, die von verschiedenen Anbietern durchgeführt werden und sich beispielsweise mit Ernährung, Sport oder Gewichtsveränderungen befassen. Diese werden teilweise von Krankenkassen übernommen.

**Haben Sie in den letzten 12 Monaten an einer oder mehreren Beratungen oder Kurse zur Gesundheitsförderung teilgenommen? Betraf dies....**

	Nein	Wie oft haben Sie eine Beratung in Anspruch genommen?	Wie oft haben Sie einen Kurs in Anspruch genommen?	Vollständig selbst finanziert	Teilweise selbst finanziert (Rezept/Krankenkasse)	Fremd finanziert (Rezept/Krankenkasse)
Gewichtsveränderung	<input type="checkbox"/>	_____ mal	_____ mal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ernährung	<input type="checkbox"/>	_____ mal	_____ mal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sport/körperliche Aktivität	<input type="checkbox"/>	_____ mal	_____ mal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Weiteres:	<input type="checkbox"/>	_____ mal	_____ mal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
_____						

**VII. Zufriedenheit**

**Welches Modul haben Sie genutzt? (Mehrfachnennung möglich)**

Körperliche Aktivität/ Sport

Ernährung

Psychoonkologie

Keines

**Wie würden Sie die Qualität der Beratung, die Sie erhalten haben, beurteilen?**

	ausgezeichnet	gut	weniger gut	schlecht	trifft nicht zu
Ernährungsberatung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sportberatung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Psychoonkologische Beratung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Haben Sie die Art von Beratung erhalten, die Sie wollten?**

	eindeutig nicht	eigentlich nicht	im allgemeinen ja	eindeutig ja	trifft nicht zu
Ernährungsberatung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sportberatung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Psychoonkologische Beratung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**In welchem Maße hat die Beratung Ihren Bedürfnissen entsprochen?**

Die Beratung hat meinen Bedürfnissen...	...fast vollständig entsprochen	...überwiegend entsprochen	... etwas entsprochen	...nicht entsprochen	trifft nicht zu
Ernährungsberatung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sportberatung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Psychoonkologische Beratung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>Würden Sie einem Freund / einer Freundin die Beratung im Care for CAYA Programm empfehlen, wenn er / sie eine ähnliche Hilfe benötigen würde?</b>					
	eindeutig nicht	eigentlich nicht	im allgemeinen ja	eindeutig ja	trifft nicht zu
Ernährungsberatung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sportberatung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Psychoonkologische Beratung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>Wie zufrieden sind Sie mit dem Ausmaß der Hilfe, welche Sie hier erhalten haben?</b>					
	ziemlich unzufrieden	leidlich oder leicht unzufrieden	weitgehend zufrieden	sehr zufrieden	trifft nicht zu
Ernährungsberatung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sportberatung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Psychoonkologische Beratung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>Hat die Beratung, die Sie hier erhielten, Ihnen dabei geholfen, angemessener mit Ihren Problemen umzugehen?</b>					
	Ja, sie half eine ganze Menge	Ja, sie half etwas	Nein, sie half eigentlich nicht	Nein, sie hat mir die Dinge schwerer gemacht	trifft nicht zu
Ernährungsberatung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sportberatung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Psychoonkologische Beratung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>Wie zufrieden sind Sie mit der Beratung im Großen und Ganzen?</b>					
	sehr zufrieden	weitgehend zufrieden	leidlich oder leicht unzufrieden	ziemlich unzufrieden	trifft nicht zu
Ernährungsberatung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sportberatung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Psychoonkologische Beratung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>Würden Sie wieder die Beratung im Care for CAYA Programm nutzen, wenn Sie Hilfe bräuchten?</b>					
	eindeutig nicht	Ich glaube nicht	Ich glaube ja	eindeutig ja	trifft nicht zu
Ernährungsberatung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sportberatung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Psychoonkologische Beratung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>Nun möchte wir Sie bitten, das Gesamtprogramm Care for CAYA zu bewerten.</b>					
Wie zufrieden sind Sie...	Sehr zufrieden	Weitgehend zufrieden	Leidlich oder leicht unzufrieden	Ziemlich unzufrieden	trifft nicht zu
...mit dem CARE for CAYA Programm insgesamt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... mit der Planung und dem Ablauf?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... mit den Wartezeiten?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... mit den Inhalten?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Ihre Meinung ist uns wichtig. Möchten Sie uns noch weitere Rückmeldungen zum CARE for CAYA Programm geben?**


Zufriedenheitsfragebogen ZUF-8, modifiziert

**Gibt es Ihres Erachtens für Sie wichtige Fragestellungen, die in diesem Fragenkatalog nicht angesprochen wurden?**

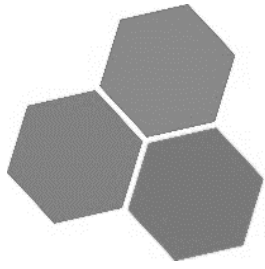
- Ja  
 Nein

**Wenn ja, welche?**


**Datum: \_\_ / \_\_ / \_\_\_\_**

**Vielen herzlichen Dank für Ihre Angaben!**





**CARE** *for*  
**CAYA**

Patienten-ID: CFC \_\_ / \_\_\_\_\_

# Fragebögen

# Modul Ernährung

## I. Ihr Ernährungsverhalten

Wir würden gerne mehr zu Ihrem Ernährungsverhalten wissen.

**Ernähren Sie sich die meiste Zeit möglichst gesund, d.h. abwechslungsreich und mit einem hohen Anteil an pflanzlichen Lebensmitteln?**

Bitte kreuzen Sie die Aussage an, die am ehesten auf Sie zutrifft.

- Nein, und ich habe nicht vor, in den nächsten 6 Monaten damit zu beginnen.
- Nein, aber ich habe vor, in den nächsten 6 Monaten damit zu beginnen.
- Nein, aber ich habe vor, in den nächsten 30 Tagen damit zu beginnen.
- Ja, aber erst seit weniger als 6 Monaten.
- Ja, seit mehr als 6 Monaten.

**Angenommen, Sie erfahren von Ihrer Diätassistentin/Ernährungsfachkraft, dass Ihre Ernährung nicht gut zusammengesetzt ist.**

**Haben Sie dann die Absicht, sich (noch) gesünder als bisher zu ernähren, d.h. abwechslungsreicher und mit einem hohen Anteil an pflanzlichen Lebensmitteln?**

Bitte kreuzen Sie die Aussage an, die am ehesten auf Sie zutrifft.

- Nein, und ich habe nicht vor, in den nächsten 6 Monaten damit zu beginnen.
- Ja, ich habe vor, in den nächsten 6 Monaten damit zu beginnen.
- Ja, ich habe vor, in den nächsten 30 Tagen damit zu beginnen.

**Haben Sie innerhalb der letzten sechs Monate bereits einmal bewusst versucht, sich gesünder zu ernähren? (z.B. auf bestimmte Lebensmittel verzichtet, besonders abwechslungsreich gegessen usw.)**

- Ja
- Nein

TTM- Stufenalgorithmus zur Ernährung (modifiziert, S. Keller 1998)

**Manche Personen befürchten, dass es für sie auch Nachteile haben könnte, Ihre Ernährung gesund, d.h., abwechslungsreich und mit einem hohen Anteil an pflanzlichen Lebensmitteln, zu gestalten; andere sehen darin nur Vorteile.**

**Wie ist das bei Ihnen?**

**Bitte kreuzen Sie an, wie wichtig die untenstehenden Vor- und Nachteile für Ihre Entscheidung sind, sich gesund zu ernähren.**

<b>"Wenn ich mich gesund, d.h. abwechslungsreich und mit einem hohen Anteil an pflanzlichen Lebensmitteln, ernähre,..."</b>	<b>gar nicht wichtig</b>	<b>wenig wichtig</b>	<b>einigermaßen wichtig</b>	<b>sehr wichtig</b>	<b>äußerst wichtig</b>
... dann sehe ich besser aus.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... dann ist das Essen nicht mehr so schmackhaft.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... dann fühle ich mich einfach seelisch wohler.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... dann fühle ich mich beim Essen stark eingeschränkt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... dann bin ich ein gutes Vorbild (z.B. für Partner oder Kinder).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... dann bin ich zufriedener und ausgeglichener.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... dann werde ich nicht mehr richtig satt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... dann habe ich mehr Energie.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... dann muss ich Dinge essen, die mir nicht schmecken.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... dann muss ich meine Lieblingsnaschereien aufgeben.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Entscheidungsbalance Kurzform (modifiziert, S. Keller 1998)

**II. Fragen zu mediterraner Ernährung**

Wir möchten gern mehr zu Ihrer mediterranen Ernährungsweise wissen. Denken Sie bei der Beantwortung der folgenden Fragen **an die letzten 4 Wochen**.

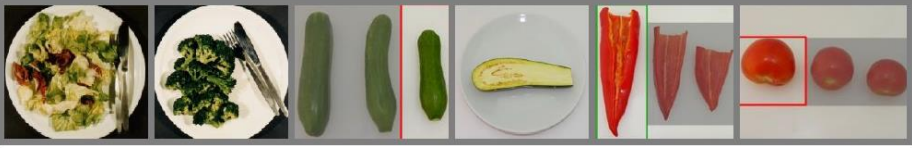
Verwenden Sie in der Küche hauptsächlich Olivenöl?

ja  
 nein

Wie viel Olivenöl konsumieren Sie insgesamt **pro Tag** (einschließlich dem Gebrauch zum Braten, zur Zubereitung von Salaten und Mahlzeiten und bei Restaurantbesuchen)?

mind. 4 Esslöffel  
 weniger als 4 Esslöffel

Wie viele Portionen frisches Gemüse (z.B. Eisbergsalat oder Spinat) konsumieren Sie **pro Tag**?



mind. 2 (davon 1 als Salat in Form von Rohkost)  
 weniger als 2

Wie viele Portionen Obst (einschließlich Fruchtsäfte) konsumieren Sie **pro Tag**?



mind. 3  
 weniger als 3

Wie viele Portionen rotes Fleisch, Hamburger, Wurst bzw. Wurstaufschnitte konsumieren Sie **pro Tag**?



- weniger als 1
- mind. 1

Wie viele Portionen Butter, Margarine oder Sahne konsumieren Sie **pro Tag**?

- weniger als 1
- mind. 1

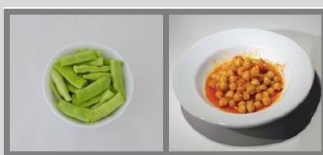
Wie viele Portionen zuckerhaltige Getränke (Erfrischungsgetränke, Cola, Energydrinks, Eistee, Bionade, etc.) konsumieren Sie **pro Tag**?

- weniger als 1
- mind. 1

Wie viel Wein konsumieren Sie **pro Woche**?

- weniger als 1 Glas
- mind. 1 Glas

Wie viele Portionen Hülsenfrüchte (z.B. Bohnen, Erbsen, Linsen) konsumieren Sie **pro Woche**?

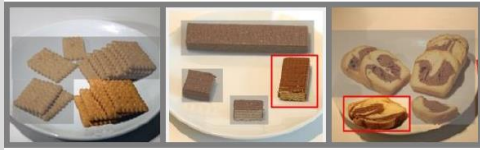


- mind. 3
- weniger als 3

Wie viele Portionen Fisch oder Meeresfrüchte konsumieren Sie **pro Woche**?

- mind. 3
- weniger als 3

Wie viele Portionen Süßigkeiten (z.B. Schokolade, Bonbons, Gummibärchen) oder fertige (nicht selbstgebackene) Back- und Süßwaren wie Kuchen, Plätzchen, Kekse oder Pudding konsumieren Sie **pro Woche**?



- weniger als 3
- mind. 3

Wie viele Portionen Nüsse (einschließlich Erdnüsse) konsumieren Sie **pro Woche**?



- mind. 3
- weniger als 3

Bevorzugen Sie Hähnchen, Pute oder Kaninchen **vor** Rind, Schwein, Hamburger oder Wurstwaren?

- ja
- nein

Wie oft **pro Woche** konsumieren Sie Nudeln, Reis, Gemüse oder andere Gerichte, die mit einer Sauce aus Tomaten, Knoblauch, Zwiebeln oder Lauch, und mit Olivenöl zubereitet wurden?

- mind. 2 Mal
- weniger als 2 Mal

Fragebogen zur Mediterranen Kost (MEDAS)

### III. Ihr Geruchs- und Geschmacksempfinden

Wir möchten gerne noch mehr über Ihr Geruchs- und Geschmacksempfinden erfahren.

#### Womit haben Sie ein Problem - Sie können mehrere Angaben machen.

- mit dem Riechen
- mit dem feinen Geschmack beim Essen
- mit dem Schmecken (süß, sauer, bitter, salzig)

#### Seit wann besteht dieses Problem?

- seit weniger als 3 Monaten
- seit 3 bis 24 Monaten
- seit mehr als 2 Jahren
- immer schon / seit ich mich erinnern kann
- weiß nicht

#### Wie begann dieses Problem?

- plötzlich
- allmählich
- ich habe noch nie im gerochen
- weiß nicht

#### Wie hat sich Ihre Störung seither verändert?


- hat sich gebessert
- unverändert
- hat sich verschlechtert

#### Worauf führen Sie Ihr Problem zurück?

- Unfall
- Medikamenteneinnahme
- Nasenatmung/ Polypen/ Nebenhöhlenentzündung
- Mundtrockenheit
- Erkältung/ Infekt
- Operation
- Zahnersatz
- anderes

 \_\_\_\_\_

**Haben Sie chronische Nasenprobleme?** nein ja – wenn ja, welche?

Nasenlaufen, verstopfte Nasen, Niesen, Allergien, Polypen,  
Gesichtsschmerzen,  \_\_\_\_\_

**Ist Ihre Störung veränderlich oder konstant?** veränderlich konstant weiß nicht wird durch bestimmte Umstände verändert – wenn ja, welche?

 \_\_\_\_\_

**Wie stark fühlen Sie sich insgesamt durch Ihr Problem beeinträchtigt?** extrem stark stark mittel mäßig kaum gar nicht**Wie würden Sie Ihre Nasendurchgängigkeit beschreiben?** sehr gut gut schlecht sehr schlecht ich bekomme gar keine Luft durch die Nase**Bitte das Folgende bei Störungen des Schmeckvermögens ausfüllen!****Die Schmeckstörung hat vor allem zu tun mit der Wahrnehmung von?** süß sauer salzig bitter scharf keinem der genannten



**Haben Sie ständig im Mund eine der folgenden Empfindungen?**

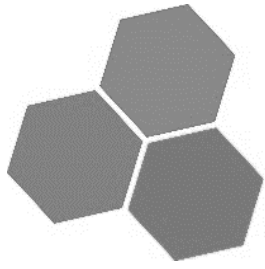
brennen:	ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>
bitterer Geschmack:	ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>
salziger Geschmack:	ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>
saurer Geschmack:	ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>
Mundtrockenheit:	ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>
Fremdkörpergefühl:	ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>

**Bitte folgenden Teil nur ausfüllen, wenn dies nicht Ihr erster Besuch ist. Falls dies Ihr erster Besuch ist, können Sie den nachfolgenden Teil ignorieren!**

<p>Wie würden Sie Ihre Nasendurchgängigkeit im Vergleich <b>zu Ihrem letzten Besuch</b> beschreiben?</p> <p><input type="checkbox"/> schlechter</p> <p><input type="checkbox"/> gleich</p> <p><input type="checkbox"/> ein wenig besser</p> <p><input type="checkbox"/> deutlich besser</p> <p><input type="checkbox"/> ich habe damit kein Problem mehr</p> <p><input type="checkbox"/> ich hatte damit nie ein Problem</p>
<p>Wie würden Sie Ihr Riechvermögen im Vergleich <b>zu Ihrem letzten Besuch</b> beschreiben?</p> <p><input type="checkbox"/> schlechter</p> <p><input type="checkbox"/> gleich</p> <p><input type="checkbox"/> ein wenig besser</p> <p><input type="checkbox"/> deutlich besser</p> <p><input type="checkbox"/> ich habe damit kein Problem mehr</p> <p><input type="checkbox"/> ich hatte damit nie ein Problem</p>
<p>Wie würden Sie Ihr Vermögen zum Wahrnehmen von Aromen im Vergleich <b>zu Ihrem letzten Besuch</b> beschreiben?</p> <p><input type="checkbox"/> schlechter</p> <p><input type="checkbox"/> gleich</p> <p><input type="checkbox"/> ein wenig besser</p> <p><input type="checkbox"/> deutlich besser</p> <p><input type="checkbox"/> ich habe damit kein Problem mehr</p> <p><input type="checkbox"/> ich hatte damit nie ein Problem</p>
<p>Wie würden Sie Ihr Schmeckvermögen (süß, sauer, bitter, salzig) im Vergleich <b>zu Ihrem letzten Besuch</b> beschreiben?</p> <p><input type="checkbox"/> schlechter</p> <p><input type="checkbox"/> gleich</p> <p><input type="checkbox"/> ein wenig besser</p> <p><input type="checkbox"/> deutlich besser</p> <p><input type="checkbox"/> ich habe damit kein Problem mehr</p> <p><input type="checkbox"/> ich hatte damit nie ein Problem</p>
<p>Wie würden Sie das Mund/Zungenbrennen im Vergleich <b>zu Ihrem letzten Besuch</b> beschreiben?</p> <p><input type="checkbox"/> schlechter</p> <p><input type="checkbox"/> gleich</p> <p><input type="checkbox"/> ein wenig besser</p> <p><input type="checkbox"/> deutlich besser</p> <p><input type="checkbox"/> ich habe damit kein Problem mehr</p> <p><input type="checkbox"/> ich hatte damit nie ein Problem</p>

Geruchs- und Geschmacksanamnese (modifiziert, T. Hummel)

**Datum:** \_\_ / \_\_ / \_\_\_\_ **Vielen Dank für Ihre Antworten!**



**CARE** *for*  
**CAYA**

Patienten-ID: CFC \_\_ / \_\_\_\_\_

# Fragebögen

## Modul Sport und körperliche Aktivität

**I. Ihr Bewegungsverhalten**

Wir möchten gerne noch mehr zu Ihrem Bewegungs- und Sportverhalten erfahren.

**Üben Sie zurzeit eine intensive körperliche Aktivität regelmäßig aus, d.h. für jeweils mindestens 20 Minuten an mindestens 3 Tagen pro Woche?**

Bitte kreuzen Sie die Aussage an, die am ehesten auf Sie zutrifft.

- Nein, und ich habe nicht vor, in den nächsten 6 Monaten damit zu beginnen.
- Nein, aber ich habe vor, in den nächsten 6 Monaten damit zu beginnen.
- Nein, aber ich habe vor, in den nächsten 30 Tagen damit zu beginnen.
- Ja, aber erst seit weniger als 6 Monaten.
- Ja, seit mehr als 6 Monaten.

**Haben Sie innerhalb der letzten 6 Monate etwas unternommen, um körperlich aktiver zu werden (z.B. ein Sportgerät gekauft, sich nach einem Verein/Fitnessstudio erkundigt, mehr zu Fuß gegangen...)?**

- Ja
- Nein

**Ihre sportliche Aktivität in den nächsten Wochen und Monaten:**

Ich traue mir zu, mit einer sportlichen Aktivität neu zu beginnen.

traue ich mir gar nicht zu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	traue ich mir zu 100% zu
----------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

Ich traue mir zu, eine einmal begonnene sportliche Aktivität über ein paar Monate hinweg weiter auszuführen.

traue ich mir gar nicht zu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	traue ich mir zu 100% zu
----------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

Ich traue mir zu, mit einer regelmäßigen sportlichen Aktivität nach einer längeren Pause wieder anzufangen.

traue ich mir gar nicht zu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	traue ich mir zu 100% zu
----------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

Fragen zur Einstellung zu körperlicher Aktivität (TTM)

## II. Die möglichen Barrieren

Wie stark halten die folgenden Hindernisse Sie vom Sport ab?				
	gar nicht	etwas	stark	sehr stark
Das Wetter ist schlecht.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich bin müde.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Freunde wollen etwas mit mir unternehmen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich bin krank.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich habe keine Lust.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Es ist noch viel Arbeit zu erledigen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich habe Schmerzen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zuhause ist es gemütlich.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich habe schlechte Laune.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich bin verletzt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Es läuft etwas Gutes im Fernsehen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich bin niedergeschlagen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich bin im Stress.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

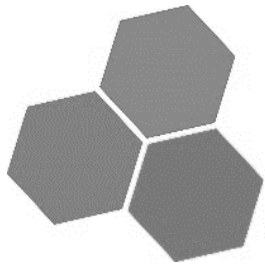
Sportbezogene situative Barrieren (Krämer und Fuchs, 2009)

<b>Was tun Sie, um die gerade genannten Hindernisse zu überwinden? Um den Sporttermin trotzdem wahrzunehmen...</b>				
	<b>stimmt nicht</b>	<b>stimmt eher nicht</b>	<b>stimmt eher</b>	<b>stimmt genau</b>
... verabrede mich mit einer/m Bekannten zum regelmäßigen Sporttreiben.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... lege ich mir meine Sportsachen griffbereit zurecht.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... schreibe ich den Termin auf (z.B. in meinen Kalender).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... nehme ich mir vor, mir danach etwas Schönes zu gönnen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... vermeide ich Situationen, die mich vom Sporttreiben abhalten könnten (z.B. Fernseher gar nicht erst anschalten).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... betrachte ich den Sporttermin als genauso wichtig wie andere Termine.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... nehme ich an den Sportangeboten eines Vereins/Fitnessstudios teil.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... halte ich mir noch einmal die Vorteile des Sporttreibens vor Augen (z.B. Steigerung der Fitness).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... versuche ich, mich in eine Stimmung zu versetzen, in der ich Lust auf körperliche Aktivitäten habe.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... kaufe ich mir Sportkleidung, in der ich mich wohl fühle.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... fange ich gar nicht erst an, darüber nachzudenken, was ich anstatt des Sports tun könnte.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... teile ich Freunden/Bekanntem mein Sportvorhaben mit.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... suche ich mir ein Sportangebot, das gut zu erreichen ist.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... denke ich an das schlechte Gewissen, das ich hätte, wenn ich nicht zum Sport ginge.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... versuche ich unangenehme Situationen (z.B. Angst vor Blamage, schlechtes Wetter) als Herausforderung zu sehen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Sportbezogenes Barrieremanagement (Krämer und Fuchs, 2009)

**Datum:** \_\_ / \_\_ / \_\_\_\_

**Vielen herzlichen Dank für Ihre Angaben!**



**CARE** *for*  
**CAYA**

Patienten-ID: CFC \_\_ / \_\_\_\_\_

# Fragebogen

## Modul Psychoonkologie

**I. Ihr psychisches Befinden**

Wir möchten gern noch mehr über Ihr psychisches Befinden erfahren.

<b>Wie stark fühlten Sie sich im Verlauf der letzten 2 Wochen durch die folgenden Beschwerden beeinträchtigt?</b>				
	überhaupt nicht	an einzelnen Tagen	an mehr als der Hälfte der Tage	beinahe jeden Tag
Schwierigkeiten, ein- oder durchzuschlafen, oder vermehrter Schlaf	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Müdigkeit oder Gefühl, keine Energie zu haben	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verminderter Appetit oder übermäßiges Bedürfnis zu essen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Schlechte Meinung von sich selbst; Gefühl, ein Versager zu sein oder die Familie enttäuscht zu haben	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Schwierigkeiten, sich auf etwas zu konzentrieren, z.B. beim Zeitung lesen oder Fernsehen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Waren Ihre Bewegungen oder Ihre Sprache so verlangsamt, dass es auch anderen auffallen würde? Oder waren Sie im Gegenteil „zappelig“ oder ruhelos und hatten dadurch einen stärkeren Bewegungsdrang als sonst?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gedanken, dass Sie lieber tot wären oder sich Leid zufügen möchten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

PHQ-9

<b>Wie stark fühlten Sie sich im Verlauf der letzten 2 Wochen durch die folgenden Beschwerden beeinträchtigt?</b>				
	überhaupt nicht	an einzelnen Tagen	an mehr als der Hälfte der Tage	beinahe jeden Tag
Übermäßige Sorgen bezüglich verschiedener Angelegenheiten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Schwierigkeiten zu entspannen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rastlosigkeit, so dass Stillsitzen schwer fällt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Schnelle Verärgerung oder Gereiztheit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



	überhaupt nicht	an einzelnen Tagen	an mehr als der Hälfte der Tage	beinahe jeden Tag
Gefühl der Angst, so als würde etwas Schlimmes passieren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

GAD-7

**Patienten berichten manchmal die nachfolgend beschriebenen Symptome oder Probleme. Bitte beschreiben Sie, wie stark Sie diese Symptome oder Probleme während der letzten Woche empfunden haben. Kreuzen Sie bitte die Antwortmöglichkeit an, die am besten auf am besten zutrifft.**

	über- haupt nicht	wenig	mäßig	sehr
Hat es Ihnen an Energie gefehlt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fühlten Sie sich erschöpft?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fühlten Sie sich verlangsamt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fühlten Sie sich tagsüber schläfrig?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fiel es Ihnen schwer, Dinge in Angriff zu nehmen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fühlten Sie sich entmutigt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fühlten Sie sich hilflos?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fühlten Sie sich frustriert?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hatten Sie Schwierigkeiten, klar zu denken?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fühlten Sie sich verwirrt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hat die Müdigkeit Ihre täglichen Aktivitäten beeinträchtigt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hatten Sie das Gefühl, dass die Menschen, die Ihnen Nahe stehen, Ihre Müdigkeit nicht verstehen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

EORTC-QLQ-FA12

	stimmt nicht	stimmt kaum	stimmt eher	stimmt genau
Wenn sich Widerstände auftun, finde ich Mittel und Wege, mich durchzusetzen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Die Lösung schwieriger Probleme gelingt mir immer, wenn ich mich darum bemühe.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Es bereitet mir keine Schwierigkeiten, meine Absichten und Ziele zu verwirklichen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
In unerwarteten Situationen weiß ich immer, wie ich mich verhalten soll	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Auch bei überraschenden Ereignissen glaube ich, dass ich gut mit ihnen zurechtkommen kann.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Schwierigkeiten sehe ich gelassen entgegen, weil ich meinen Fähigkeiten immer vertrauen kann.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Was auch immer passiert, ich werde schon klarkommen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Für jedes Problem kann ich eine Lösung finden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wenn eine neue Sache auf mich zukommt, weiß ich, wie ich damit umgehen kann	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wenn ein Problem auftaucht, kann ich es aus eigener Kraft meistern.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

SWE

Patienten-ID: CFC \_\_ / \_\_\_\_



Ich bin mir...	...dass es mir gelingt,...				
	...sehr unsicher...				...sehr sicher...
... meine Selbstständigkeit aufrechtzuerhalten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... eine positive Einstellung zu bewahren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... Sinn für Humor zu bewahren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... „schwierige“ Gefühle in Bezug auf die Krebserkrankung zu äußern	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... Gedanken an den Krebs zeitweise beiseiteschieben zu können	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... die Berufstätigkeit aufrechtzuerhalten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... während der Behandlungen entspannt zu bleiben und mich von ängstigenden Gedanken nicht aus der Fassung bringen zu lassen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... an Behandlungsentscheidungen aktiv mitzuwirken	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... den Ärzten Fragen zu stellen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... Trost zu suchen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... meine Sorgen mit jemanden zu teilen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... mit Übelkeit und Erbrechen umzugehen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... mit körperlichen Veränderungen umzugehen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... entspannt zu bleiben, wenn ich bei einem Arzttermin eine Stunde oder länger warten muss	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

CBI-B

	nie	selten	manch- mal	oft	sehr oft
Wenn ich an den weiteren Verlauf meiner Erkrankung denke, bekomme ich Angst	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vor Arztterminen oder Kontrolluntersuchungen bin ich ganz nervös.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich habe Angst vor Schmerzen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Der Gedanke, ich könnte im Beruf nicht mehr so leistungsfähig sein, macht mir Angst.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wenn ich Angst habe, spüre ich das auch körperlich (z.B. Herzklopfen, Magenschmerzen, Verspannung).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Die Frage, ob meine Kinder meine Krankheit auch bekommen könnten, beunruhigt mich.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Es beunruhigt mich, dass ich im Alltag auf fremde Hilfe angewiesen sein könnte.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich habe Sorge, dass ich meinen Hobbys wegen meiner Erkrankung irgendwann nicht mehr nachgehen kann.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich habe Angst vor drastischen medizinischen Maßnahmen im Verlauf der Erkrankung.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich mache mir Sorgen, dass meine Medikamente meinem Körper Schaden könnten.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mich beunruhigt, was aus meiner Familie wird, wenn mir etwas passieren sollte.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Der Gedanke, ich könnte wegen Krankheit in der Arbeit ausfallen, beunruhigt mich.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

PA-F-KF

Datum: \_\_ / \_\_ / \_\_\_\_

**Vielen lieben Dank für Ihre Angaben!**

## - Screening der Ernährungsqualität -

	Bei den nächsten Fragen geht es darum, wie Sie sich ernähren. Denken Sie bei der Beantwortung der Fragen bitte an die letzte Woche und geben Sie an, welche und wie viele Nahrungsmittel und Getränke Sie normalerweise <u>pro Tag</u> zu sich nehmen.	0	1	2	3	4 oder mehr
1.	Wie viele Liter <b>kalorienarme</b> Getränke (Wasser, Tee, Kaffee) trinken Sie pro Tag?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	Wie viele Gläser <b>kalorienreiche</b> Getränke (200 ml) (Limonaden, Energy Drinks, Säfte, Kakao) trinken sie pro Tag?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	Wie viele Portionen Obst (z.B. 1 Apfel, 1 Banane, eine Handvoll Beeren) essen Sie pro Tag?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	Wie viele Portionen Gemüse (z.B. 1 Paprika, 1 große Handvoll Salat, Erbsen oder 2 Tomaten) essen Sie pro Tag?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.	Wie viele Portionen Kartoffeln oder Getreide essen Sie pro Tag (z.B. 1 Scheibe Brot/ 1 Brötchen, 1 Teller Nudeln, Reis, 1 kleine Schale Haferflocken)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.	Wie viele Portionen davon sind Vollkornprodukte (z.B. Vollkornbrot, Haferflocken, Vollkornnudeln)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.	Wie viele Portionen Soja- / Milchprodukte essen Sie pro Tag (z.B. 1 Glas Milch, 1 Scheibe Käse, 1 kleiner Becher Joghurt)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.	Wie viele Scheiben Wurst oder Portionen Streichwurst essen Sie pro Tag?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.	Wie viele Süßigkeiten / Knabbergebäck (z.B. 1 Riegel, 1 kleines Stück Kuchen, 1 kleine Handvoll Weingummi oder Chips) essen Sie pro Tag?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Bei den nächsten Fragen geht es ebenfalls darum, wie Sie sich ernähren. Denken Sie bei der Beantwortung der Fragen bitte an die letzte Woche und geben Sie an, welche und wie viele Nahrungsmittel und Getränke Sie normalerweise <u>pro Woche</u> zu sich nehmen.	0	1	2	3	4 oder mehr
10.	Wie oft war Fisch Bestandteil Ihrer Hauptmahlzeit?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11.	Wie oft war Fleisch Bestandteil Ihrer Hauptmahlzeit?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12.	Wie oft war Ihre Hauptmahlzeit vegetarisch?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13.	An wie vielen Tagen haben Sie Fast Food/ Fertigprodukte gegessen oder Take Away / Lieferdienste genutzt (z.B. Pizza, Döner, Pommies, Asia Nudeln)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14.	An wie vielen Tagen haben Sie Alkohol getrunken?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Erreichte Punktzahl: \_\_\_\_\_ von 42 Punkten

# Prozessevaluation des CARE for CAYA Programms mit dem Fokus auf die Projektleitungen

## A) Begrüßung / Allgemeine Angaben

CODE NENNEN

(Aufklärung/Begrüßungstext)

Vorab hätte ich Fragen zu ihrem beruflichen Werdegang und Ihrer Person.

1. Wie alt sind Sie?

- < 20 Jahre
- 20-30 Jahre
- 30-40 Jahre
- 40-50 Jahre
- 50-60 Jahre
- > 60 Jahre

2. Welche Berufsbezeichnung, also welche Ausbildung oder/und des Studiengangs sowie den erlangten Abschlussgrad, haben Sie?

3. Waren Sie von Anfang an bei dem CARE for CAYA-Programm dabei?  Ja ;  Nein

3.1. [Wenn ja] Waren Sie schon vorher im Klinikum angestellt?  Ja ;  Nein Seit wann? \_\_\_\_\_

3.2. [Wenn nein] Seit wann sind Sie im CARE for CAYA-Programm tätig? \_\_\_\_\_

3.3. Haben Sie außerhalb des CARE for CAYA Programms weitere Projekte oder Tätigkeiten? \_\_\_\_\_

## B) CARE for CAYA Gesamtprogramm

Ich möchte Ihnen nun ersteinmal ein paar Fragen zu dem Gesamtprogramm CARE for CAYA stellen.

<b>4. Interventionscharakteristik</b>	
<i>Im ersten Teil geht es darum, das CARE for CAYA Programm ins Verhältnis zu anderen Programmen zu setzen, sowie mehr von Ihrer Sicht auf bestimmte Charakteristika des Programms zu erfahren.</i>	
Leitfragen	Vertiefung und Nachfragen
4.1. <b>Gesamturteil CARE for CAYA Programm</b>	

<p>Auf einer Skala von 1-10 (1 = sehr unzufrieden / 10 = sehr zufrieden): Wie würden Sie Ihre <b>Zufriedenheit</b> mit dem Gesamtprogramm CARE for CAYA einschätzen?</p>	<p>Warum diese Zahl und nicht eine 10? Was hätte anders sein müssen?</p>
<p><b>4.2. Relativer Vorteil</b></p> <p>4.2.1. Werden in <b>Ihrem Zentrum</b> andere Programme bzw. Studien für junge Erwachsene nach überstandener Krebserkrankung durchgeführt?  <input type="checkbox"/> Ja ; <input type="checkbox"/> Nein</p> <p>4.2.2. Wie unterscheidet sich das CARE for CAYA Programm zu anderen Programmen oder Studien in <b>Ihrem Zentrum</b>?</p>	<p>[Wenn ja] <i>Nicht zwingend nachhaken, sondern maximal ein Beispiel.</i></p> <p>Welchen <b>Vorteil</b> sehen Sie in dem CARE for CAYA Programm gegenüber bestehenden Programmen?</p> <p>Welchen <b>Nachteil</b> sehen Sie in dem CARE for CAYA Programm gegenüber bestehenden Programmen?</p>
<p><b>4.3. Anpassungsfähigkeit</b></p> <p>4.3.1. Hätten Sie sich im Nachhinein <b>Änderungen</b> am Gesamtprogramm „CARE for CAYA“ gewünscht?  <input type="checkbox"/> Ja ; <input type="checkbox"/> Nein</p> <p>4.3.2. Wäre es aus Ihrer Sicht möglich gewesen, diese Änderungen <b>durchzuführen</b>?  <input type="checkbox"/> Ja ; <input type="checkbox"/> Nein</p> <p>4.3.3. Gibt es für Sie <b>bestimmte Komponenten</b>, die nicht verändert werden sollten?</p>	<p>[Wenn ja] Welche Änderungen hätten Sie gern vorgenommen und warum? <i>(Es ist hierbei egal, welche Art von Änderungen sie ansprechen, alles ist möglich)</i></p> <p>[Wenn ja], welche und warum?</p>
<p><b>4.4. Komplexität</b></p> <p>4.4.1. Auf einer Skala von 1-10 (1 = kompliziert / 10 = einfach): Wo würden Sie die <b>Komplexität</b> das CARE for CAYA Programm einordnen?</p> <p>4.4.2. Hätten Sie sich Änderungen für das Screening, also bezogen auf die Basis- und Screeningfragebögen, gewünscht?</p>	<p>Warum diese Zahl und nicht eine 10? Was hätte anders sein müssen?</p> <p>Finden Sie, dass es insgesamt oder das einzelne Teile zu kompliziert waren?</p> <p>[Wenn ja], welche und warum?</p>

## 5. Innere Rahmenbedingungen

In diesem Abschnitt möchte ich Ihnen zu der Kompatibilität des Programms und den verfügbaren Ressourcen in Ihrem Zentrum ein paar Fragen stellen..

Leitfragen	Vertiefung und Nachfragen
<p><b>5.1. Umsetzungsklima</b></p> <p><b>Kompatibilität</b></p> <p>5.1.1. Wie gut passte das CARE for CAYA Programm zu der bestehenden Nachsorgestruktur in <b>Ihrem Zentrum</b>?</p>	<p>Können Sie das beschreiben?</p> <p>Was hat gepasst?</p> <p>Was hat gefehlt?</p>
<p>5.1.2. In welcher Art und Weise hat das CARE for CAYA Programm die bestehende Nachsorgestruktur <b>ergänzt</b>?</p>	
<p><b>5.2. Bereitschaft zur Umsetzung</b></p> <p><b>Verfügbare Ressourcen</b></p> <p>5.2.1. Hatten Sie ausreichende <b>Ressourcen</b>, um die Psychoonkologie-Intervention des CARE for CAYA Programms umzusetzen?</p>	<p>[Wenn ja] Welche?</p> <p>Gibt es andere Ressourcen, die Sie gern erhalten hätten?</p>
<p>5.2.2. Wenn Sie an die <b>Räumlichkeiten, die Ausrüstung oder die Verwaltung usw.</b> denken, hatten Sie dafür ausreichend <b>Ressourcen</b>?</p>	<p>[Wenn ja] Welche?</p> <p>Gibt es andere Ressourcen, die Sie gerne erhalten hätten?</p> <p>Räumlichkeiten:</p> <p>Ausrüstung:</p> <p>Verwaltung:</p>
<p>5.2.3. Wie gut fühlten Sie sich von <b>Ihrem Unternehmen</b> bei der Umsetzung des CFC-Programms unterstützt?</p>	



## 6. Äußere Rahmenbedingungen

In diesem Abschnitt möchte ich Ihnen ein paar Fragen zu möglichen Ressourcen und Barrieren für die CAYAs und die Passgenauigkeit für das Programm stellen.

<b>6.1. Patientenbedürfnisse und Ressourcen</b>	
6.1.1. Inwieweit hatten Ihr Team und Sie <b>berufliche Erfahrungen</b> mit jungen Krebsüberlebenden (CAYAs)?	[Wenn ja] Welche? Und wie lange?
6.1.2. Inwieweit waren Ihnen und Ihrem Team die <b>Bedürfnisse, Vorlieben und mögliche Schwierigkeiten</b> der CAYAs bekannt? (vor der Studie)	Bedürfnisse: Vorlieben: Schwierigkeiten:
6.1.3. Auf einer Skala von 1-10, wie gut war das CARE for CAYA Programm Ihrer Meinung nach auf die <b>Bedürfnisse</b> der CAYAs zugeschnitten? (1 = nicht gut / 10 = sehr gut)	Warum diese Zahl und nicht eine 10? Was hat gepasst? Was hat gefehlt?
6.1.4. Welche <b>Hindernisse</b> gab es - aus Ihrer Sicht - für die CAYAs bei der Teilnahme am CARE for CAYA Programm?	
6.1.5. Was fanden Sie förderlich oder hinderlich in der <b>Kommunikation mit der Konsortialleitung</b> (Hamburg)?	Was hat gepasst? Was hat gefehlt?
6.1.6. Was fanden Sie förderlich oder hinderlich in der <b>Zusammenarbeit mit dem Geldgeber</b> (GBA/DRL)?	Was hat gepasst? Was hat gefehlt?

## 7. Charakteristik von den Einzelnen

In diesem Abschnitt geht es um die Vorgaben und das Feedback Ihres Zentrums.

Leitfragen	Vertiefung und Nachfragen
<b>7.1.1 Engagieren</b> Wie haben Sie für das CARE for CAYA Programm <b>geworben</b> ?	Welche Materialien (z.B. Flyer) oder Veranstaltungsorte haben Sie verwendet?
<b>7.1.2</b> Haben Sie <b>Feedback zu Ihrer Arbeit</b> im Rahmen des CARE for CAYA Programms innerhalb Ihres Zentrums / Klinikums erhalten?	[Wenn ja] Können Sie das beschreiben? Von wem kam es? War es für Sie hilfreich? [Wenn nein] Warum nicht?

7.1.3 Inwieweit hat Ihr Zentrum / Klinikum <b>Vorgaben für die Umsetzung</b> des CARE for CAYA Programms gegeben?	[Wenn ja] Können Sie das beschreiben? Was waren die Vorgaben? Wie und wem wurden sie mitgeteilt? [Wenn nein] Warum nicht?
---	--

## C) CARE for CAYA – Detailfragen für Leitungen

<b>8. Äußere Rahmenbedingungen</b> <i>In diesem Abschnitt möchte ich Ihnen noch ein paar Fragen stellen, was in Ihren Augen mögliche Ressourcen und Barrieren für die CAYAs sind, um an dem Programm teilnehmen zu können.</i>	
Leitfragen	Vertiefung und Nachfragen
<b>9.1. Patientenbedürfnisse und Ressourcen</b> 8.1. Auf einer Skala von 1-10, wie gut war das CARE for CAYA Programm Ihrer Meinung nach für die CAYAs <b>umsetzbar</b> ? (1 = nicht gut / 10 = sehr gut)	Warum diese Zahl und nicht eine 10?  Was hat gefehlt?
8.2. Welche <b>Hindernisse</b> gab es - aus Ihrer Sicht - für die CAYAs bei der Teilnahme am CARE for CAYA Programm?	
8.3. Haben Sie von den CAYAs <b>Feedback</b> über deren Erfahrungen mit einer Intervention oder zum Gesamtprogramm erhalten?	[Wenn ja] Können Sie das kurz beschreiben?

<b>9. Charakteristik von den Einzelnen</b> <i>In diesem letzten Abschnitt geht es um Ihre Überzeugungen und Selbstwirksamkeit sowie um Ihre Ansicht zur Planung, Ausführung und Evaluation des Programms in Ihrem Zentrum.</i>	
Leitfragen	Vertiefung und Nachfragen
<b>9.1. Selbstwirksamkeit</b> 10.1.1 Auf einer Skala von 1-10: Was glauben Sie wie gut war es Ihnen möglich das CARE for CAYA Projekt <b>durchzuführen</b> ? (1= schlecht, 10= sehr gut)  10.1.2 Hat das CARE for CAYA Projekt Ihren <b>Erfahrungsschatz</b> erweitert?	Warum diese Zahl und nicht eine 10?  Was hätte anders sein müssen?  [Wenn ja] Warum?
<b>9.2. Individuelle Identifikation mit der Organisation Prozess / Planung</b>	

<p>10.2.1 Innerhalb Ihres Zentrums / Klinikums: Welche Rolle hatten Sie im Planungsprozess?</p> <p>10.2.2 Wenn Sie jetzt zurückblicken, wie würden Sie <b>Ihren Beitrag</b> beschreiben, damit das CARE for CAYA Projekt in Ihrem Zentrum umgesetzt werden konnte?</p> <p>10.2.3 a) <b>Workshop im Kick-off Meeting:</b> Haben Sie an dem Kick-Off-Meeting teilgenommen (12/2016)?</p> <p>10.2.4 <b>Manual:</b> Hat Ihnen das schriftliche Manual geholfen, die Intervention zu verstehen? (@Lene / Wiebke: Es gibt ein Gesamtmanual über den Gesamt Ablauf des Projektes)</p>	<p>Können Sie das beschreiben?</p> <p>Konnte durch ihren Beitrag die Durchführbarkeit gewährleistet/ verbessert werden?</p> <p>[Wenn nein] Warum nicht?</p> <p>[Wenn ja], hat Ihnen das Kick-Off-Meeting geholfen, den Ablauf zu verstehen? Konnten Sie sich bei der Anpassung des Projektes mit Vorschlägen einbringen?</p> <p>[Wenn ja] Können Sie das beschreiben? Was fanden sie gut?</p> <p>[Wenn nein] Warum nicht? Was hätte anders sein müssen?</p>
<p><b>9.3. Ausführen</b></p> <p>Auf einer Skala von 1-10: Wie gut war es für Sie möglich, sich an den <b>vorgegebenen Ablaufplan</b> des CARE for CAYA Projektes zu halten? (1= schlecht, 10 = sehr gut)</p>	<p>Warum diese Zahl und nicht eine 10?</p> <p>Was hätte anders sein müssen?</p>
<p><b>9.4. Reflektieren &amp; Evaluieren</b></p> <p>10.4.1 Auf einer Skala von 1-10, wie wertvoll haben Sie insgesamt die <b>Hilfestellungen von der Konsortialführung</b> empfunden? (1= nicht hilfreich, 10 = sehr hilfreich)</p> <p>10.4.2 <b>Anfängliche Telefonkonferenzen:</b> Auf einer Skala von 1-10: Wie hilfreich waren die Telefonkonferenzen für Sie? (1= nicht hilfreich, 10 = sehr hilfreich)</p> <p>(@Lene / Wiebke: Im ersten Jahr fanden 3x Telkos für die Leitungen statt, dann nicht mehr.)</p> <p>10.4.3 <b>Jährlichen Onlinekonferenzen:</b> Auf einer Skala von 1-10: Wie hilfreich waren die Onlinekonferenzen für Sie? (1= nicht hilfreich, 10 = sehr hilfreich)</p> <p>10.4.4 <b>Zwischenzeitliche Kommunikation:</b> Auf einer Skala von 1-10, wie hilfreich waren die</p>	<p>Warum diese Zahl und nicht eine 10?</p> <p>Was hätte anders sein müssen?</p> <p>Warum diese Zahl und nicht eine 10?</p> <p>Was hätte anders sein müssen?</p> <p>Warum diese Zahl und nicht eine 10?</p> <p>Was hätte anders sein müssen?</p> <p>Warum diese Zahl und nicht eine 10?</p>

Klärung per E- Mail oder Telefon mit der Konsortialführung für Sie? (1= nicht hilfreich, 10 = sehr hilfreich)	Was hätte anders sein müssen?
<p>9.5. <b>Wissen &amp; Überzeugungen über die Intervention</b></p> <p>10.5.1 Meinen Sie, das CARE for CAYA Programm zeigt <b>Effekte</b>? (1= keine Effekte, 10= sehr effektiv)</p>	<p>Warum?</p> <p>In welchen Bereichen und warum?</p>
<p>10.5.2 Wenn Sie jetzt zurückblicken, wie war es im CARE for CAYA Programm zu arbeiten für Sie ganz <b>persönlich</b>?</p>	<p>Passte es in Ihre Arbeitsstruktur?</p>

## D) Verabschiedung

Haben Sie noch weitere Anmerkungen oder Ergänzungen?

**CODEN NENNEN**

# Prozessevaluation des CARE for CAYA-Programms mit dem Fokus auf das Ernährungsmodul

## A) Begrüßung / Allgemeine Angaben

(Aufklärung/Begrüßungstext)

Vorab hätte ich Fragen zu ihrem beruflichen Werdegang und Ihrer Person.

1. Wie alt sind Sie?

- <20 Jahre
- 20–30 Jahre
- 30–40 Jahre
- 40–50 Jahre
- 50–60 Jahre
- >60 Jahre

2. Welche Berufsbezeichnung, also welche Ausbildung oder/und des Studiengangs sowie den erlangten Abschlussgrad, haben Sie?

3. Waren Sie von Anfang an bei dem CARE for CAYA-Programm dabei?  Ja ;  Nein

3.1. [Wenn ja] Waren Sie schon vorher im Klinikum angestellt?  Ja ;  Nein Seit wann? \_\_\_\_\_

3.2. [Wenn nein] Seit wann sind Sie im CARE for CAYA-Programm tätig? \_\_\_\_\_

3.3. Haben Sie außerhalb des CARE for CAYA-Programms weitere Projekte oder Tätigkeiten?  
\_\_\_\_\_

## B) CARE for CAYA Gesamtprogramm

Ich möchte Ihnen nun ersteinmal ein paar Fragen zu dem Gesamtprogramm CARE for CAYA stellen. Die Fragen zum Ernährungsmodul folgen danach.

<b>4. Interventionscharakteristik</b>	
<i>Im ersten Teil geht es darum, das CARE for CAYA-Programm ins Verhältnis zu anderen Programmen zu setzen, sowie mehr von Ihrer Sicht auf bestimmte Charakteristika des Programms zu erfahren.</i>	
<b>Leitfragen</b>	<b>Vertiefung und Nachfragen</b>
<b>4.1. Gesamturteil CARE for CAYA-Programm</b> Auf einer Skala von 1–10 (1 = sehr unzufrieden / 10 = sehr zufrieden): Wie würden Sie Ihre <b>Zufriedenheit</b> mit dem Gesamtprogramm CARE for CAYA einschätzen?	Warum diese Zahl und nicht eine 10? Was hätte anders sein müssen?

<p><b>4.2. Relativer Vorteil</b></p> <p>4.2.1. Werden in <b>Ihrem Zentrum</b> Programme bzw. Studien für junge Erwachsene nach überstandener Krebserkrankung durchgeführt?  <input type="checkbox"/> Ja ; <input type="checkbox"/> Nein</p> <p>4.2.2. Wie unterscheidet sich das CARE for CAYA-Programm zu anderen Programmen oder Studien in <b>Ihrem Zentrum</b>?</p>	<p>[Wenn ja] <i>Nicht zwingend nachhaken, sondern maximal ein Beispiel.</i></p> <p>Welchen <b>Vorteil</b> sehen Sie in dem CARE for CAYA-Programm gegenüber bestehenden Programmen?</p> <p>Welchen <b>Nachteil</b> sehen Sie in dem CARE for CAYA-Programm gegenüber bestehenden Programmen?</p>
<p><b>4.3. Anpassungsfähigkeit</b></p> <p>4.3.1. Hätten Sie sich im Nachhinein <b>Änderungen</b> am Gesamtprogramm „CARE for CAYA“ gewünscht?  <input type="checkbox"/> Ja ; <input type="checkbox"/> Nein</p> <p>4.3.2. Wäre es aus Ihrer Sicht möglich gewesen, diese Änderungen <b>durchzuführen</b>?  <input type="checkbox"/> Ja ; <input type="checkbox"/> Nein</p> <p>4.3.3. Gibt es für Sie <b>bestimmte Komponenten</b>, die nicht verändert werden sollten?</p>	<p>[Wenn ja] Welche Änderungen hätten Sie gern vorgenommen und warum?</p> <p><i>Nicht nachfragen</i></p> <p>[Wenn ja], welche und warum?</p>
<p><b>4.4. Komplexität</b></p> <p>4.4.1. Auf einer Skala von 1–10 (1 = kompliziert / 10 = einfach): Wo würden Sie die <b>Komplexität</b> das CARE for CAYA-Programm einordnen?</p> <p>4.4.2. Hätten Sie sich Änderungen für das Screening, also bezogen auf die Basis- und Screeningfragebögen, gewünscht?</p>	<p>Warum diese Zahl und nicht eine 10? Was hätte anders sein müssen?</p> <p>Finden Sie, dass es insgesamt oder das einzelne Teile zu kompliziert waren?</p> <p>[Wenn ja], welche und warum?</p>

## 5. Innere Rahmenbedingungen

In diesem Abschnitt möchte ich Ihnen zu der Kompatibilität des Programms und den verfügbaren Ressourcen in Ihrem Zentrum ein paar Fragen stellen.

Leitfragen	Vertiefung und Nachfragen
<p><b>5.1. Umsetzungsklima</b></p> <p><b>Kompatibilität</b></p> <p>5.1.1. Wie gut passte das CARE for CAYA-Programm zu der bestehenden Nachsorgestruktur in <b>Ihrem Zentrum</b>?</p>	<p>[Wenn ja] Können Sie das beschreiben?</p> <p>Was hat gepasst?</p> <p>Was hat gefehlt?</p>
<p>5.1.2. In welcher Art und Weise hat das CARE for CAYA-Programm die bestehende Nachsorgestruktur <b>ergänzt</b>?</p>	
<p><b>5.2. Bereitschaft zur Umsetzung</b></p> <p><b>Verfügbare Ressourcen</b></p> <p>5.2.1. Hatten Sie ausreichende <b>Ressourcen</b>, um die Ernährungsintervention des CARE for CAYA-Programms umzusetzen?</p>	<p>[Wenn ja] Welche?</p> <p>Gibt es andere Ressourcen, die Sie gern erhalten hätten?</p>
<p>5.2.2. Wenn Sie an die <b>Räumlichkeiten, die Ausrüstung oder die Verwaltung</b> usw. denken, hatten Sie dafür ausreichend <b>Ressourcen</b>?</p>	<p>[Wenn ja] Welche?</p> <p>Gibt es andere Ressourcen, die Sie gerne erhalten hätten?</p> <p>Räumlichkeiten:</p> <p>Ausrüstung:</p> <p>Verwaltung:</p> <p>[Wenn für Programm schwierig zu beantworten], wie war es im Ernährungsmodul?</p>
<p>5.2.3. Wie gut fühlten Sie sich von <b>Ihrem Unternehmen</b> bei der Umsetzung des CARE for CAYA-Programms unterstützt?</p>	

<p><b>6. Äußere Rahmenbedingungen</b></p> <p><i>In diesem Abschnitt möchte ich Ihnen ein paar Fragen zu möglichen Ressourcen und Barrieren für die CAYAs und die Passgenauigkeit für das Programm stellen.</i></p>	
<p><b>6.1. Patient*innenbedürfnisse und Ressourcen</b></p> <p>6.1.1. Inwieweit hatten Ihr Team und Sie <b>berufliche Erfahrungen</b> mit jungen Krebsüberlebenden (CAYAs)?</p>	<p>[Wenn ja] Welche? Und wie lange?</p>
<p>6.1.2. Inwieweit waren Ihnen und Ihrem Team die <b>Bedürfnisse, Vorlieben und mögliche Schwierigkeiten</b> der CAYAs bekannt?</p>	<p>Bedürfnisse: Vorlieben: Schwierigkeiten:</p>
<p>6.1.3. Auf einer Skala von 1–10, wie gut war das CARE for CAYA-Programm Ihrer Meinung nach auf die <b>Bedürfnisse</b> der CAYAs zugeschnitten? (1 = nicht gut / 10 = sehr gut)</p>	<p>Warum diese Zahl und nicht eine 10? Was hat gepasst? Was hat gefehlt?</p>
<p>6.1.4. Welche <b>Hindernisse</b> gab es - aus Ihrer Sicht - für die CAYAs bei der Teilnahme am CARE for CAYA-Programm?</p>	
<p>6.1.5. Was fanden Sie förderlich oder hinderlich in der <b>Kommunikation mit der Konsortialleitung</b> (Hamburg)?</p>	<p>Was hat gepasst? Was hat gefehlt?</p>
<p>6.1.6. Was fanden Sie förderlich oder hinderlich in der <b>Zusammenarbeit mit dem Geldgeber</b> (GBA/DRL)?</p>	<p>Was hat gepasst? Was hat gefehlt?</p>

<p><b>7. Charakteristik von den Einzelnen</b></p> <p><i>In diesem Abschnitt geht es um die Vorgaben und das Feedback Ihres Zentrums.</i></p>	
<p>Leitfragen</p>	<p>Vertiefung und Nachfragen</p>
<p><b>7.1.1 Individuelle Identifikation mit der Organisation/ Engagieren</b></p> <p>Wie haben Sie für das CARE for CAYA-Programm <b>geworben</b>?</p>	<p>Welche Materialien (z.B. Flyer) oder Veranstaltungsorte haben Sie verwendet?</p>
<p>7.1.2 Haben Sie <b>Feedback zu Ihrer Arbeit</b> im Rahmen des CARE for CAYA-Programms innerhalb Ihres Zentrums erhalten?</p>	<p>[Wenn ja] Können Sie das beschreiben? Von wem kam es? War es für Sie hilfreich? [Wenn nein] Warum nicht?</p>
<p>7.1.3 Inwieweit hat Ihr Zentrum <b>Vorgaben für die Umsetzung</b> des CARE for CAYA-Programms gegeben?</p>	<p>[Wenn ja] Können Sie das beschreiben? Was waren die Vorgaben? Wie und wem wurden sie mitgeteilt? [Wenn nein] Warum nicht?</p>



## C) CARE for CAYA Ernährungsmodul

8. Interventionscharakteristik	
<p>Hierbei geht es darum, Ihre Zufriedenheit mit der Ernährungsintervention des CARE for CAYA-Programms sowie mehr von Ihrer Sicht auf bestimmte Charakteristika der Ernährungsintervention zu erfahren.</p>	
Leitfragen	Vertiefung und Nachfragen
<p><b>8.1. Gesamturteil Modul Ernährung</b></p> <p>Auf einer Skala von 1–10 (1 = sehr unzufrieden / 10 = sehr zufrieden): Wie würden Sie Ihre <b>Zufriedenheit</b> mit der Ernährungsintervention des CARE for CAYA einschätzen?</p>	<p>Warum diese Zahl und nicht eine 10? Was hätte anders sein müssen?</p>
<p><b>8.2. Anpassungsfähigkeit</b></p> <p><b>8.2.1.</b> Hätten Sie sich im Nachhinein <b>Änderungen</b> an der Ernährungsintervention des „CARE for CAYA“ gewünscht?  <input type="checkbox"/> Ja ; <input type="checkbox"/> Nein</p> <p><b>8.2.2.</b> Wäre es aus Ihrer Sicht möglich gewesen, diese Änderungen <b>durchzuführen</b>?  <input type="checkbox"/> Ja ; <input type="checkbox"/> Nein</p> <p><b>8.2.3.</b> Gibt es für Sie <b>bestimmte Komponenten</b>, die nicht verändert werden sollten?</p>	<p>[Wenn ja] Welche Änderungen hätten Sie gern vorgenommen und warum?</p> <p><i>Nicht nachfragen</i></p> <p>[Wenn ja] Welche und warum?</p>
<p><b>8.3. Komplexität</b></p> <p><b>8.3.1.</b> Auf einer Skala von 1–10 (1 = kompliziert / 10 = einfach): Wo würden Sie die <b>Komplexität</b> der Ernährungsintervention des CARE for CAYA-Programm einordnen?</p>	<p>Warum diese Zahl und nicht eine 10? Was hätte anders sein müssen?</p> <p>Finden Sie, dass es insgesamt oder das einzelne Teile zu kompliziert waren?</p> <p>[Wenn ja], welche und warum?</p>

9. Äußere Rahmenbedingungen	
<p>In diesem Abschnitt möchte ich Ihnen noch ein paar Fragen stellen, was in Ihren Augen mögliche Ressourcen und Barrieren für die CAYAs sind, um an dem Programm teilnehmen zu können.</p>	
Leitfragen	Vertiefung und Nachfragen
<p><b>9.1. Patient*innenbedürfnisse und Ressourcen</b></p> <p><b>9.1.</b> Auf einer Skala von 1–10, wie gut war die Ernährungsintervention Ihrer Meinung nach für die CAYAs <b>umsetzbar</b>? (1 = nicht gut / 10 = sehr gut)</p>	<p>Warum diese Zahl und nicht eine 10?</p> <p>Was hat gefehlt?</p>

9.2. Welche <b>Hindernisse</b> gab es - aus Ihrer Sicht - für die CAYAs bei der Teilnahme an der Ernährungsintervention?	
9.3. Statt persönlicher Beratungen fanden evtl. auch <b>telefonische Beratungen</b> statt, da z.B. dann die langen Anfahrtswege wegfielen. Gab es dadurch Vor- oder Nachteile?	Wenn ja, welche?
9.4. Haben Sie von den CAYAs <b>Feedback</b> über deren Erfahrungen mit der Ernährungsintervention erhalten?	[Wenn ja] Können Sie das kurz beschreiben?

<b>10. Charakteristik von den Einzelnen</b>	
<i>In diesem Abschnitt geht es um Ihre Überzeugungen und Selbstwirksamkeit.</i>	
<b>Leitfragen</b>	<b>Vertiefung und Nachfragen</b>
<b>10.1. Selbstwirksamkeit</b> 10.1.1 Auf einer Skala von 1–10: Was glauben Sie wie gut war es Ihnen möglich die <b>Intervention</b> mit den CAYAs <b>durchzuführen</b> ? (1= schlecht / 10= sehr gut)  10.1.2 Hat die Ernährungsintervention Ihren <b>Erfahrungsschatz</b> erweitert?	Warum diese Zahl und nicht eine 10? Was hätte anders sein müssen?  Warum?

<b>11. Prozess</b>	
<i>In diesem letzten Abschnitt geht es um Ihre Ansicht zur Planung, Ausführung und Evaluation des Programms in Ihrem Zentrum.</i>	
<b>Leitfragen</b>	<b>Vertiefung und Nachfragen</b>
<b>11.1 Planung</b>  11.1.1 Innerhalb Ihres Zentrums: welche Rolle hatten Sie im Planungsprozess?  11.1.2 Wenn Sie jetzt zurückblicken, wie würden Sie <b>Ihren Beitrag</b> beschreiben, damit die Ernährungsintervention in ihrem Zentrum umgesetzt werden konnte?  11.1.3 <b>Workshop im Kick-off-Meeting:</b> Haben Sie an der damaligen Auftaktschulung im Modul Ernährung teilgenommen (12/2017)?	  [Wenn ja] Können Sie das beschreiben? Was fanden sie gut?  [Wenn nein] Warum nicht? Was fanden Sie nicht gut?

<p>11.1.4 <b>Manual:</b> Hat Ihnen das schriftliche Manual geholfen, die Intervention zu verstehen?</p>	<p>[Wenn ja], hat Ihnen der Workshop geholfen, den Ablauf zu verstehen? Konnten Sie sich bei der Anpassung der Intervention mit Vorschlägen einbringen?</p> <p>[Wenn nein], hat Ihnen die Nachschulung von dem Moduldurchführenden geholfen?</p> <p>[Wenn ja] Können Sie das beschreiben? Was fanden sie gut?</p> <p>[Wenn nein] Warum nicht? Was hätte anders sein müssen?</p>
<p><b>11.2 Ausführen</b></p> <p>11.2.1 Auf einer Skala von 1–10: Wie gut war es für Sie möglich, sich an den <b>vorgegebenen Ablaufplan</b> der Intervention zu halten? (1= schlecht / 10 = sehr gut)</p>	<p>Warum diese Zahl und nicht eine 10?</p> <p>Was hätte anders sein müssen?</p>
<p><b>11.3 Reflektieren &amp; Evaluieren</b></p> <p>11.3.1 Auf einer Skala von 1–10, wie wertvoll haben Sie insgesamt die <b>Hilfestellungen von der Modulverantwortlichen</b> empfunden? (1= nicht hilfreich / 10 = sehr hilfreich)</p> <p>11.3.2 <b>Quartalsweise Telefonkonferenzen:</b> Auf einer Skala von 1–10: Wie hilfreich waren die Telefonkonferenzen für Sie? (1= nicht hilfreich / 10 = sehr hilfreich)</p> <p>11.3.3 <b>Jährlichen Onlinekonferenzen:</b> Auf einer Skala von 1–10: Wie hilfreich waren die Onlinekonferenzen für Sie? (1= nicht hilfreich / 10 = sehr hilfreich)</p> <p>11.3.4 <b>Zwischenzeitliche Kommunikation:</b> Auf einer Skala von 1–10, wie hilfreich waren die Klärung per E- Mail oder Telefon mit der Modulverantwortlichen für Sie? (1= nicht hilfreich / 10 = sehr hilfreich)</p>	<p>Warum diese Zahl und nicht eine 10?</p> <p>Was hätte anders sein müssen?</p> <p>Warum diese Zahl und nicht eine 10?</p> <p>Was hätte anders sein müssen?</p> <p>Warum diese Zahl und nicht eine 10?</p> <p>Was hätte anders sein müssen?</p> <p>Warum diese Zahl und nicht eine 10?</p> <p>Was hätte anders sein müssen?</p>

<b>12. Charakteristik von den Einzelnen</b> <i>In diesem Abschnitt geht es um Ihre Überzeugungen und Selbstwirksamkeit.</i>	
Leitfragen	Vertiefung und Nachfragen
<b>12.1 Wissen &amp; Überzeugungen über die Intervention</b> 12.1.1 Meinen Sie, die Ernährungsintervention zeigt <b>Effekte</b> ? (1= keine Effekte / 10= sehr effektiv)	Warum? In welchen Bereichen und warum?
12.1.2 Wenn Sie jetzt zurückblicken, wie war es im CARE for CAYA-Programm zu arbeiten für Sie ganz <b>persönlich</b> ?	Passte es in Ihre Arbeitsstruktur?

## D) Verabschiedung

Haben Sie noch weitere Anmerkungen oder Ergänzungen?