

Ergebnisbericht

(gemäß Nr. 14.1 ANBest-IF)

Konsortialführung:	Universitätsklinikum Heidelberg
Förderkennzeichen:	01VSF16060
Akronym:	P-AK
Projekttitel:	Psychotherapeutische Abendklinik: Neue Versorgungsform für depressive Patienten
Autoren:	PD Dr. rer. nat. Ulrike Dinger-Ehrenthal, Prof. (apl.) Dr. med. Christoph Nikendei, Prof. Dr. med. Almut Zeeck, Prof. Dr. med. Manfred Beutel, Prof. Dr. Hans-Joachim Salize
Förderzeitraum:	1. Oktober 2017 – 31. Juli 2020

1. Zusammenfassung	2
2. Beteiligte Projektpartner	3
3. Einleitung	3
3.1 Ziel und Hypothesen.....	4
3.2 Projektstruktur	4
3.3 Konsortialpartner	5
4. Projektdurchführung	5
4.1 Geleistete Arbeiten	5
4.2 Fallzahlen	6
4.3 Besondere Ereignisse.	6
4.4 Intervention Abendklinik	7
4.5 Implementierung der Abendklinik	8
5. Methodik	9
5.1 Studiendesign	9
5.2 Ein- und Ausschlusskriterien	9
5.3 Fallzahlberechnung, Drop-Out und Effektstärke	9
5.5 Datenerhebung und Instrumente.....	10
5.6 Matching	10
5.7 Intervention	11
5.8 Auswertungsstrategie	11
6. Projektergebnisse und Schlussfolgerungen.....	13
6.1 Ergebnisse Teilstudie 1: Wer kommt in die Abendklinik?	13
6.2 Ergebnisse Teilstudie 2: Klinischer Effekt der Behandlung.....	14
6.4 Limitationen der Studie.....	25
6.5 Schlussfolgerungen aus den Projektergebnissen	25
7. Beitrag für die Weiterentwicklung der GKV-Versorgung und Fortführung nach Ende der Förderung	26
8. Erfolgte bzw. geplante Veröffentlichungen.....	27
9. Literaturverzeichnis	28
10. Anlagen	28

1. Zusammenfassung

Hintergrund: Im Rahmen des deutschen Gesundheitssystems steigen die Behandlungskosten für psychische Erkrankungen. Zudem wird lediglich ein geringer Anteil depressiver Patienten mit Psychotherapie behandelt. Innerhalb der psychotherapeutischen Behandlungsoptionen ist die Versorgungslücke zwischen den kostenintensiven ganztägigen Programmen im Krankenhaus und der ambulanten Richtlinienpsychotherapie mit meist einer Sitzung pro Woche problematisch. Es besteht Bedarf für eine innovative neue Versorgung, deren Behandlungsintensität zwischen den ganztägigen Programmen im Krankenhaus und der ambulanten Richtlinientherapie liegt, und die explizit auf Patienten mit beruflichen und sozialen Verpflichtungen abzielt, die in den bestehenden Versorgungsangeboten unterrepräsentiert sind. Dazu wurde im P-AK Projekt die psychotherapeutische Abendklinik für depressive Patienten entwickelt, implementiert und evaluiert.

Methodik: An drei Universitätskrankenhäusern für psychosomatische Medizin wurden depressive Patienten aus den Versorgungsformen ambulante, tagesklinische und vollstationäre Psychotherapie rekrutiert und mit depressiven Patienten der neu implementierten Versorgungsform Abendklinik verglichen. Insgesamt wurden 340 Patienten eingeschlossen (87 ambulante; 79 abendklinische, 84 tagesklinische; 90 vollstationäre Psychotherapie). Die Patienten erhielten eine bis zu 10-wöchige Psychotherapie im Krankenhaus, bzw. eine Richtlinienpsychotherapie 1/Woche. Erhoben wurden soziale und klinische Parameter, primäres Outcome Kriterium war die Depression (Hamilton Ratingskala).

Ergebnisse: Die Ergebnisse zeigen, dass Patienten, die in einem intensiviert-ambulanten, abendklinischen Setting behandelt werden, eine klinisch bedeutsame Belastung aufweisen. Bei insgesamt gering ausgeprägten Unterschieden im Schweregrad der Depression zwischen den vier Gruppen zeigt der Vergleich, dass ambulante und Abendklinikspatienten etwas weniger depressiv als vollstationär aufgenommene Patienten sind. Die Abendklinikspatienten ähneln in Bezug auf soziodemografische Variablen (v.a. Alter und assoziierte Variablen) den tagesklinisch behandelten Patienten. Dabei unterscheidet sich die Abendklinikbehandlung in Bezug auf die Veränderung depressiver Symptome nicht von den beiden anderen Krankenhausbehandlungen (Tagesklinik, Vollstationär), während sich Symptome in der ambulanten Therapie langsamer zurückbilden. Der Vergleich der Behandlungskosten zeigt deutlich niedrigere direkte und indirekte Behandlungskosten der Abendklinik im Vergleich zu tagesklinischen und vollstationären Behandlungen.

Diskussion und Schlussfolgerung: Die Daten weisen insgesamt daraufhin, dass die Zuweisung zur Abendklinik klinisch sinnvoll gelingt. Die Abendklinik ermöglicht eine weitere Differenzierung des spezifischen klinischen Versorgungsangebotes und könnte dazu beitragen, tagesklinische und vollstationäre Aufnahmen zu reduzieren.

2. Beteiligte Projektpartner

Name	Institution	Telefon, Fax, E-Mail	Verantwortlichkeit/Rolle
Ulrike Dinger-Ehrenthal	Allgemeine Innere Medizin und Psychosomatik, Universitätsklinikum Heidelberg	Tel.: 06221/56-38109 Fax: 06221/56-5330 ulrike.dinger@med.uni-heidelberg.de	Konsortialführung, Gesamtkoordination
Christoph Nikendei	Allgemeine Innere Medizin und Psychosomatik, Universitätsklinikum Heidelberg	Tel.: 06221/56-38663 Fax: 06221/56-5330 christoph.nikendei@med.uni-heidelberg.de	Leiter Studienzentrum Heidelberg
Manfred Beutel	Psychosomatische Medizin und Psychotherapie, Universitätsmedizin Mainz	Tel.: 06131/17-2841 Fax: 06131/17-6688 manfred.beutel@unimedizin-mainz.de	Leiter Studienzentrum Mainz
Almut Zeeck	Klinik für Psychosomatik und Psychotherapie, Universitätsklinikum Freiburg	Tel.: 0761/270-68801 Fax: 0761/270-69430 almut.zeeck@uniklinik-freiburg.de	Leiterin Studienzentrum Freiburg
Hans-Joachim Salize	Zentralinstitut für Seelische Gesundheit, Mannheim	Tel.: 0621/1703 6401 Fax: 0621/1703-6405 hans-joachim.salize@zi-mannheim.de	Gesundheitsökonomie
Beate Wild	Allgemeine Innere Medizin und Psychosomatik, Universitätsklinikum Heidelberg	Tel.: 06221/56-8663 Fax: 06221/56-5330 beate.wild@med.uni-heidelberg.de	Biometrie

Die Konsortialpartner wurden unterstützt durch die Projektmitarbeiter M.Sc. psych. Anna Sandmeir, M.Sc. psych. Laura Stangl (beide Heidelberg), Dr. rer. physiol. Dipl.-Soz. Michael Dreier (Mainz), M.Sc. psych. Marina Schmölz (Freiburg), sowie durch Prof. Dr.med. Matthias Michal (leitender Oberarzt und klinischer Leiter der Abendklinik Mainz). Ansprechpartnerin für fachliche Rückfragen ist die Konsortialführung PD Dr. Ulrike Dinger-Ehrenthal.

3. Einleitung

Im Rahmen des deutschen Gesundheitssystems wird lediglich ein geringer Anteil depressiver Patienten mit Psychotherapie behandelt [1,2]. Dies ist insofern problematisch, als psychotherapeutische Behandlungen nachhaltigere Effekte und geringere Rückfallraten im Vergleich zur alleinigen Psychopharmakotherapie zeigen [3,4]. Innerhalb der psychotherapeutischen Behandlungsoptionen ist die erhebliche Versorgungslücke, die zwischen den kostenintensiven ganztägigen Programmen im Krankenhaus einerseits und der ambulanten Richtlinienpsychotherapie mit einer Sitzung pro Woche andererseits besteht problematisch. Zudem sind Patienten, die eine psychotherapeutische Behandlung in Anspruch nehmen, überzufällig häufig weiblich und jüngeren Alters [5-7]. Es besteht Bedarf für eine innovative neue Versorgung, deren Behandlungsintensität zwischen den ganztägigen Programmen im Krankenhaus und der ambulanten Richtlinienpsychotherapie liegt. Dies dient einerseits dazu, solche Patienten anzusprechen,

aufgrund von beruflichen und sozialen Verpflichtungen in den bestehenden Versorgungsangeboten unterrepräsentiert sind. Zudem bietet die bessere Abstufung die Möglichkeit einer genaueren Passung der Behandlungsintensität auf den Bedarf der Patienten und dient damit der Vermeidung unnötiger ganztägiger tagesklinischer und vollstationärer Aufenthalte. Der ungedeckte Bedarf und die hohe Belastung des Gesundheitsbudgets durch die Versorgung depressiver Patienten erfordert die Präferenzierung und den Nachweis kosteneffektiver Behandlungsformen.

3.1 Ziel und Hypothesen

Das Projekt hat zum Ziel, mit der Abendklinik (AK) eine innovative Versorgungsform für depressive Patienten zu evaluieren. Dafür gelten folgende Arbeitshypothesen:

1. Die AK ermöglicht eine psychotherapeutische Versorgung für Patienten, die in den bestehenden Versorgungsformen unterrepräsentiert sind. Die Erkrankungsschwere der AK Patienten ist geringer als von anderen Patienten im Krankenhaus, aber ausgeprägter als die ambulant behandelten.
2. Die psychotherapeutische Behandlung in der AK führt zu einer Symptomverbesserung, deren Ausmaß den bestehenden Behandlungsformen gleicht (TK, VS) oder sie übertrifft (ambulant).
3. Die psychotherapeutische Behandlung in der AK führt zu einer Verringerung der medizinischen Behandlungskosten, die gesundheitsökonomische Kosten-Effektivität ist günstiger im Vergleich zu den bestehenden Behandlungsformen im Krankenhaus (TK, VS).

3.2 Projektstruktur

Gemäß den drei Hypothesen ist das Projekt in 3 Teilstudien gegliedert. Teil 1 beantwortet, welche Patienten eine Therapie im Setting AK in Anspruch nehmen. Dafür ist ein Vergleich depressiver Patienten im Setting AK mit depressiven Patienten in den drei bestehenden Versorgungsformen (ambulant, TK, VS) geplant, um die Patienten in diesen Behandlungsformen psychometrisch zu charakterisieren. Das gewählte Studiendesign für Teil 1 ist eine *diagnostische Querschnittsstudie*, in der depressive Patienten in allen vier Gruppen konsekutiv rekrutiert werden. Dies ist nötig, um eine möglichst repräsentative Auswahl von Patienten in den jeweiligen Versorgungsformen zu erhalten. Die Gruppenzuteilung erfolgt hier nach Kriterien der klinischen Indikation für den einzelnen Patienten. Teil 2 untersucht die *Effectiveness* (Wirksamkeit) der Depressionsbehandlung im neuen Setting AK unter klinischen Routinebedingungen. Hier wurde ein *aktives Kontrollgruppendesign ohne Randomisierung* als longitudinale Interventionsstudie mit Katamnese geplant. Die Gruppenzuteilung erfolgte nach Kriterien der klinischen Indikation für den einzelnen Patienten in der klinischen Routine der beteiligten Rekrutierungszentren. Ursprünglich war geplant, lediglich die Patienten der AK Gruppe konsekutiv

zu rekrutieren (identische Stichprobe zu Teil 1), während die Patienten der anderen drei Kontrollgruppen so gewählt werden sollten, dass die klinische Symptomatik und die soziale Situation derjenigen der AK Gruppe entsprach („matching“). Aufgrund der erheblichen Schwierigkeiten der Rekrutierung (siehe Projektdurchführung) wurde im Projektverlauf jedoch vom Ziel des Matchings Abstand genommen, und auch die drei Vergleichsgruppen konsekutiv rekrutiert (identische Stichproben zu Teil 1). Teil 3 untersucht die Kosteneffektivität der Behandlung im Setting AK gegenüber den etablierten Kontrollbehandlungen. Die Stichprobe ist identisch zu Teilstudie 1 und 2.

3.3 Konsortialpartner

Das Projekt wurde von vier Konsortialpartnern durchgeführt. Drei Universitätskliniken für Psychosomatische Medizin rekrutierten und behandelten depressive Patienten: Universitätsklinikum Heidelberg (Konsortialführung: U. Dinger-Ehrenthal; Biometrie: B. Wild; lokaler Studienleiter: C. Nikendei), Universitätsmedizin Mainz (lokaler Studienleiter: M. Beutel); Universitätsklinikum Freiburg (lokale Studienleiterin: A. Zeeck). Jedes rekrutierende Studienzentrum verantwortete die Rekrutierung, Diagnostik und Behandlung der eigenen Patienten. Der ursprüngliche Plan sah vor, dass alle drei Studienzentren Patienten aus den Bedingungen ambulant, tagesklinisch und vollstationär rekrutieren sollten, lediglich Heidelberg und Mainz wollten Patienten für die Behandlung in der Abendklinik rekrutieren. Heidelberg stellte darüber hinaus die Konsortialführung, übernahm die Koordination des Gesamtprojekts sowie die biometrischen Auswertungen. Zusätzlich war das ZI Mannheim als vierter Konsortialpartner beteiligt und verantwortlich für die gesundheitsökonomischen Auswertungen (Teilstudie 3). Im Folgenden werden die Projektpartner abgekürzt.¹

4. Projektdurchführung

4.1 Geleistete Arbeiten

Alle Partner nahmen an den übergreifenden Projekttreffen teil. Drei Konsortialpartner waren als rekrutierende Zentren am Projekt beteiligt. Die von den Zentren bzw. den Konsortialpartnern geleistete Beiträge beinhalteten folgende Elemente:

- Vorbereitung der Studie (inkl. Ethikvotum, Schulung Diagnostiker, Implementierung der Rekrutierung und Diagnostik in die klinische Routine, Studienzentrum Mainz: Eröffnung und Implementierung der neuen Versorgungsform Abendklinik);
- Durchführung der psychotherapeutischen Behandlungen in den vier Bedingungen ambulante Therapie (HD), abendklinische Therapie (HD; MZ), tagesklinische Therapie (HD; MZ; FR), und vollstationäre Therapie (HD; MZ; FR)

¹ Universitätsklinikum Heidelberg - HD; Universitätsmedizin Mainz - MZ; Universitätsklinikum Freiburg – FR; Zentralinstitut für Seelische Gesundheit Mannheim – MA.
Ergebnisbericht

- Rekrutierung Patienten
- Durchführung der diagnostischen Untersuchungen und Datenerhebung
- Datenmanagement (Eingabe, Aufbereitung, Prüfung)
- Datenauswertung
- Erstellung von Publikationen

4.2 Fallzahlen

Für die Abendklinik war die Rekrutierung von 80 Patienten an den Studienstandorten HD und MZ vorgesehen. Für Teilstudie 1 war die konsekutive Rekrutierung von jeweils 80 Patienten in den Vergleichsbedingungen ambulant, tagesklinisch und vollstationär vorgesehen. Diese Rekrutierungsziele wurden erreicht, eine Patientin mit Einwilligung trat im Verlauf vom Projekt zurück.

Für Teilstudie 2 und Teilstudie 3 war ursprünglich vorgesehen, zusätzlich zu den in Teilstudie 1 rekrutierten Patienten weitere Patienten in den Vergleichsbedingungen ambulant, tagesklinisch und vollstationär zu rekrutieren, um ein *Matching* von Patienten zur Gruppe der Abendklinikspatienten zu erreichen. Aufgrund der verzögerten Rekrutierung wurde das Ziel des Matchings im Projektverlauf aufgegeben, sodass für Teilstudie 2 und Teilstudie 3 nun dieselbe Stichprobe zugrunde liegt wie für Teilstudie 1 (abzüglich Drop-Out Patienten). Die Aufteilung der rekrutierten Patienten auf Behandlungsbedingungen zeigt Tabelle 1.

Tabelle 1. Fallzahlen pro Bedingung und Messzeitpunkt (N=340)

Bedingungen	Ambulant	Abendklinik	Tagesklinik	Vollstationär
Aufnahme	87	79	84	90
Entlassung	87	64	81	87
Katamnese	80	66	69	74

4.3 Besondere Ereignisse.

Anders als geplant und erwartet gelang es nicht, die Behandlungen in der neuen Versorgungsform Abendklinik als reguläre teilstationäre Behandlungsplätze in den Landesbettenplan des Landes Baden-Württemberg und Rheinland-Pfalz, bzw. an der Universitätsmedizin Mainz einzurichten. Dadurch mussten die Behandlungen durch die Konsortialpartner HD und MZ in Eigenleistung getragen werden. Dies gelang an beiden Standorten trotz fehlender Finanzierung. In MZ führte die fehlende Finanzierung jedoch dazu, dass die Abendklinik lediglich für 9 Monate bestand und zum Dezember 2018 wieder geschlossen werden musste.

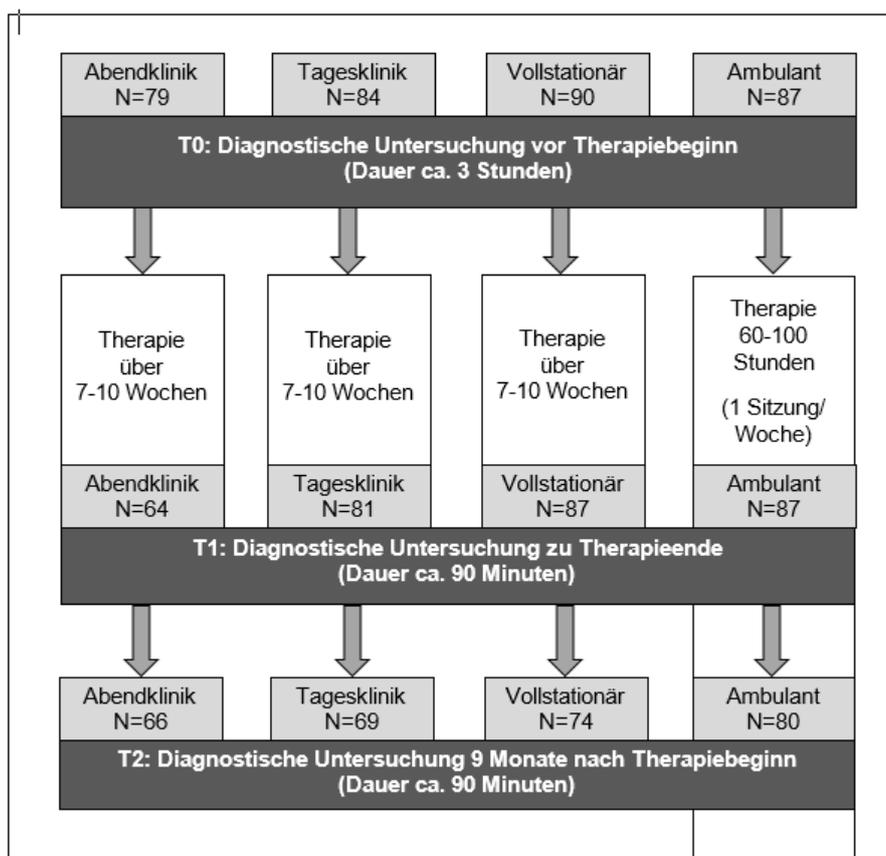


Abbildung 1. Grafische Darstellung des Projektverlaufs. N gibt die Anzahl der Patienten mit HAMD-17 zum jeweiligen Messzeitpunkt an.

4.4 Intervention Abendklinik

Psychotherapeutisch stellt die Kombination von Gruppen- und Einzeltherapie ein Kernmerkmal der Behandlung in der Abendklinik dar, wobei der Schwerpunkt eindeutig auf dem Gruppenkonzept liegt. Das Programm ist psychodynamisch ausgerichtet, integriert aber Achtsamkeitsübungen² und bei Bedarf sozialtherapeutische, familientherapeutische und medizinisch-ärztliche Elemente inklusive Psychopharmakotherapie. Die Abendklinik ist an drei Abenden pro für jeweils drei Stunden von 17-20 Uhr geöffnet. In dieser Zeit erhalten Patienten zwei Termine tiefenpsychologische Gruppentherapie, eine psychodynamische Einzelpsychotherapie, eine Achtsamkeitsgruppe und eine 15-minütige psychotherapeutische Visite zur Therapieplanung und -evaluation. Zusätzlich finden Begrüßungsrunden und gemeinsames Essen statt, sowie ein Wochenabschluss mit einer weiteren Achtsamkeitsübung (Beispielhafter Therapieplan siehe Tabelle 2). Die Regel-Behandlungsdauer beträgt 10 Wochen. Das Behand-

lungsteam ist interdisziplinär zusammengesetzt und besteht aus ärztlicher Leitung, Stationsarzt, Psychologischen Psychotherapeuten, Spezialtherapeuten (Achtsamkeit oder Körpertherapie), Sozialarbeiter und Krankenpflegern.

Tabelle 2. Therapieplan Abendklinik

Zeit	Montag	Mittwoch	Freitag
16:00	Aufnahmen Sprechstunde Sozialarbeit	15:30-16:45 Team Konferenz	Medizinische Sprechstunde
:15			
:30			
:45			
17:00	Begrüßung	Begrüßung	Psychoanalytisch-Interakti- onelle Gruppe
:15	Visite und Einzeltherapie	Visite und Einzeltherapie	
:30			
:45			
18:00			
:15			
:30	Abendessen	Abendessen	Abendessen
:45			
19:00	Achtsamkeitsgruppe	Psychoanalytisch-Interaktio- nelle Gruppe	Abschluss, Achtsamkeit
:15			
:30			
:45			

Anmerkung. Der Therapieplan ist beispielhaft für die Heidelberger Abendklinik abgebildet.

4.5 Implementierung der Abendklinik

Die Implementierung der Abendklinik in die bestehenden klinischen Routinen gelang an beiden Standorten gut. Es zeigt sich, dass auch hier eine ausführliche vorangestellte Diagnostik zur differentialdiagnostischen Zuweisung sinnvoll ist, diese kann z.B. über Vorgespräche bzw. vorgeschaltete Ambulanzkontakte erfolgen. Die Implementierung war an beiden Standorten an bestehende tagesklinische Strukturen, insb. in Bezug auf die Nutzung der Räume, geknüpft. Hier kann mit der neuen Abendklinik von einer besseren Auslastung der Räume ausgegangen werden, die zur Abendklinikzeit sonst ungenutzt wären.

Bei der Zusammensetzung des interdisziplinären Behandlungsteams bestand die Herausforderung darin, eine vglsw. große Anzahl von Behandlern zu einem geringen Prozentsatz (Stellenanteil) in der Abendklinik zu beschäftigen, da aufgrund der begrenzten Anwesenheitszeit der Patienten mehrere Therapeuten parallel arbeiten müssen. Daher ist derzeit v.a. die Anbindung an eine größere Klinik zu empfehlen, an der die Personen angestellt sind. Grundsätzlich bleibt zur Implementierung jedoch die derzeit noch fehlende Finanzierung das Hauptproblem (siehe 4.3 besondere Ereignisse), erst bei gesichertem Budget kann eine längerfristige Personalplanung erfolgen.

5. Methodik

5.1 Studiendesign

Das Studiendesign kombinierte drei Teilfragestellungen. Teil 1 untersuchte mit einer *diagnostischen Querschnittstudie*, welche Patienten eine Therapie im Setting Abendklinik in Anspruch nehmen. Geplant war ein psychometrischer Vergleich depressiver Patienten im Setting Abendklinik mit den drei bestehenden Versorgungsformen (Ambulant, Tagesklinik, Vollstationär). Die Gruppenzuteilung erfolgt nach klinischer Indikation für den einzelnen Patienten. Teil 2 untersuchte die Wirksamkeit der Depressionsbehandlung im neuen Setting Abendklinik unter klinischen Routinebedingungen, während Teil 3 die Kosteneffektivität gegenüber den etablierten Kontrollbehandlungen in den Blick nahm.

5.2 Ein- und Ausschlusskriterien

Einschlusskriterien stellte eine depressive Erkrankung nach ICD-10 (F32, F33, F34.1) dar. Das Zutreffen dieses Kriteriums wurde mit dem SKID Interview geprüft. Weitere Einschlusskriterien waren: Alter > 18 Jahre, die klinische Indikation für eine psychotherapeutische Behandlung, freiwillige Zustimmung zur Studienteilnahme bei Einwilligungsfähigkeit. Ausschlusskriterien waren eine körperliche oder neurologische Grunderkrankung als Ursache für depressive Symptome, die Diagnose einer aktuellen psychotischen Störung nach ICD-10, das Vorliegen einer Substanzabhängigkeit mit derzeit aktuellem Substanzkonsum und eine Intelligenzmin-derung mit $IQ < 70$. Alle anderen komorbiden psychischen Störungen waren zugelassen.

5.3 Fallzahlberechnung, Drop-Out und Effektstärke

Die angestrebte Stichprobe betrug 80 Patienten pro Gruppe, also 320 Patienten. Diese Zahl ergab sich aus den Rekrutierungsmöglichkeiten mit zwei Abendkliniken (insgesamt 17 Plätze) und dem Studienzeitraum von 28 Monaten. Die Stichprobe ist ausreichend zur Aufdeckung eines kleinen bis mittleren Effekt per ANOVA ($f=0.185$; $\alpha=.05$, $1-\beta=.80$; [8]).

5.4 Rekrutierung, Randomisierung und Verblindung

Die Gruppen Zuteilung der Patienten zu den Behandlungsbedingungen erfolgte nach klinischer Indikation für den einzelnen Patienten in der klinischen Routine der beteiligten Rekrutierungszentren. Eine Randomisierung fand nicht statt. Die klinische Indikation wurde nach einem oder mehreren ambulanten diagnostischen Gesprächen zwischen Ambulanztherapeut und Patient gestellt. Die Zuweisung richtete sich nach allgemeinen Empfehlungen für die Behandlung der unipolaren Depression in Deutschland [9], fand jedoch unsystematisch statt. Es erfolgte keine systematische Erfassung der Patientenpräferenz, allerdings wurde der Patientenwunsch in die Indikationsstellung üblicherweise einbezogen.

Eine Verblindung von Patienten, Behandlern und Studiendiagnostikern konnte im Rahmen des

Projektes nicht gewährleistet werden. Grundsätzlich ist eine Verblindung von Patienten und Behandlern in Psychotherapiestudien nicht möglich. Eine Verblindung der Diagnostiker war ursprünglich angestrebt, erwies sich jedoch durch häufige Berichte von Patienten über die erfolgte Behandlungsform ebenfalls nicht als möglich.

5.5 Datenerhebung und Instrumente

Der Erhebungsplan beinhaltete drei diagnostische Termine (Behandlungsbeginn, Entlassung nach 8-10 Wochen multimodaler Therapie bzw. erfolgtem Beginn ambulanter Therapie; Kataamnese nach 6 Monate). Während der Erhebungen erhielten Patienten Interviews mit qualifizierten Experten und füllten Fragebögen aus. Folgende Fragebögen kamen zum Einsatz:

Tabelle 3. Verwendete Instrumente

Interviews	Instrument	Dauer (ca.)	Messzeitpunkt
	SKID Strukturierten Interview für Klinische Störungen	40-75 Min	T0, T1, T2*
	HAMD-17 Hamilton Rating Skala	15-25 Min	T0, T1, T2
	LPFS Level of Personality Functioning Scale	30-75 Min	T0
Fragebögen	Instrument	Itemzahl	Messzeitpunkt
	BADO Demografische und Klinische Variablen	21	T0
	SES Sozioökonomischer Status	7	T0
	MMRV Mannheimer Modul Ressourcenverbrauch	8**	T0, T1, T2
	BDI-II Depressivität	21	T0, T1, T2
	GAD-7 Angst	7	T0, T1, T2
	SSS-8 (Somatisierung)	8	T0, T1, T2
	CSD (Depersonalisation)	2	T0, T1, T2
	EQ-5 Quality of Life	6	T0, T1, T2
	Ryff Well Being Scale	18	T0, T1, T2
	BS-6 Social Support	7	T0, T1, T2
	Einsamkeit	1	T0, T1, T2
	IIP-32 Interpersonelle Probleme	32	T0, T1, T2
	ECR-8 Bindung	8	T0, T1, T2
	OPD-SF Strukturniveau der Persönlichkeit	95	T0, T1, T2
	FPTM Motivation Psychotherapie	23	T0
	DEQ-12 Selbstkritik / Abhängigkeit	12	T0, T1, T2
	CTQ Childhood Trauma	28	T0
	Therapieevaluation	8	T1

* SKID Interview zu T1 und T2 nur Depressive Störungen; ** Mannheimer Modul Ressourcenverbrauch: 8 Basisfragen, jeweils plus zusätzliche Angaben bei Zutreffen

5.6 Matching

Für die Teilstudien 2 und 3 war ursprünglich eine *prospektive Studie mit gematchten Kontrollgruppen ohne Randomisierung als Interventionsstudie mit Katamnese* geplant. Im Laufe der Studie wurde das Ziel des Matchings aufgegeben (s.o. Projektdurchführung: Fallzahlen).

5.7 Intervention

Die *Intervention Abendklinik* sah eine psychotherapeutische Behandlung an 3 Abenden pro Woche für je 3 Stunden vor mit einer Kombination aus Einzel- und Gruppentherapie. Dies beinhaltet zwei wöchentliche Gruppensitzungen nach dem psychoanalytisch-interaktionellen Modell, eine psychodynamische Einzeltherapiesitzung pro Woche, und eine Gruppensitzung zur Achtsamkeitstherapie pro Woche. Zusätzlich erhalten Patienten eine wöchentliche ärztlich-psychotherapeutische Visite zur Therapieplanung und Evaluation. Eine begleitende psychopharmakologische antidepressive Behandlung wird nach klinischer Indikation für den einzelnen Patienten entschieden. Die Behandlungsdauer beträgt in der Regel 10 Wochen.

Die Intervention in der *Kontrollgruppe Tagesklinik* sah eine psychotherapeutische Behandlung an 5 Werktagen pro Woche für je 8 Stunden vor, die *Kontrollgruppe Vollstationär* unterschied sich von der Tagesklinik durch die Aufenthaltsdauer im Krankenhaus 24 Stunden/Tag. Die Dauer beträgt 7 bis 10 Wochen. Beide Kontrollgruppen erhielten ein multimodales Therapieprogramm mit einer Kombination aus psychodynamischer Gruppen- und Einzeltherapie. Diese Therapieelemente werden durch nonverbale Verfahren (Kunst-, Musik, Bewegungstherapie), störungsspezifische Elemente und Entspannungsverfahren ergänzt. Zusätzlich erhalten Patienten in den Kontrollgruppen wöchentliche ärztlich-psychotherapeutische Visiten zur Therapieplanung und -evaluation, sowie bei Bedarf soziale Beratung.

Die *Kontrollgruppe Ambulant* erhielt eine Einzelsitzung pro Woche gemäß den deutschen Psychotherapierichtlinien. Die ambulanten Behandlungen dauern insgesamt länger (25-100 wöchentliche Sitzungen), die Messzeitpunkte wurden jedoch analog zu denen in den anderen Bedingungen gewählt.

5.8 Auswertungsstrategie

Die biometrische Auswertungsstrategie für Teilstudie 1 sieht die Prüfung von Gruppenunterschieden zu Beginn der Therapie vor. Zum Vergleich der Gruppe von Patienten in der Abendklinik mit Patienten in den drei Kontrollbedingungen (TK, VS, ambulant) wurden Gruppenvergleiche per ANOVA (kontinuierliche Variablen) bzw. per Chi-Quadratstest (Häufigkeitsverteilung kategorialer Variablen) vorgenommen. Das rekrutierende Zentrum ging als Kontrollvariable in die Modelle ein, um möglichen regionalen Unterschiede zu berücksichtigen. Primäres Zielkriterium ist die Depressivität (HAMD-17). Sekundäre Parameter werden in anschließenden Analysen geprüft. Aufgrund des explorativen Charakters fand für die Auswertung sekundärer Variablen keine Adjustierung der Fehlerwahrscheinlichkeit statt.

Die biometrische Auswertung für Teilstudie 2 sah aufgrund antizipierter fehlender Werte bei den Follow-Up Messungen zunächst eine Imputation für die primäre Zielgröße HAMD-17 vor, hier wurde eine multiple Imputation unter Berücksichtigung der hierarchischen Multilevel-

Struktur und der Einbeziehung von Messzeitpunkt sowie der zentrierten Effekte der Studienzentren mithilfe von Joint-Modeling geplant [10; 11]. Die Veränderung der primären Zielgröße HAMD-17 als Maß für die Depressivität wurde in einem Mixed Effects Modell unter Kontrolle von Studienzentrum (Referenzkategorie: Heidelberg) und Depressionsschwere zu Behandlungsbeginn geprüft, der kategoriale Prädiktor zur Prüfung von Hypothese 2 war die Behandlungsbedingung. Hier fungierte die Abendklinik als Referenzkategorie.

Als Nebenzielkriterien wurden zusätzlich Response- und Remissionsraten bei Therapieende und zur Katamnese untersucht. Dabei wurde Response als 50% der Symptome (HAMD-17) zu Behandlungsbeginn bei Abschluss der Behandlung definiert [10]. Als Remissionskriterium wurden Werte von $HAMD17 \leq 4$ bei Abschluss der Behandlung festgelegt [11]. Weitere Nebenzielkriterien (Fragebogen Scores) werden im Anhang berichtet.

Bezüglich Teilstudie 3 sah das ursprüngliche Vorhaben laut Studienantrag neben der Quantifizierung der direkten und indirekten Kosten der Behandlung in den unterschiedlichen Stichproben und Behandlungssettings des Projektes eine Analyse der Kosteneffektivität der im Zentrum des Projektes stehenden abendklinischen Behandlung vor. Methodisch waren hierfür die klassischen Ansätze einer Kosteneffektivitäts- sowie einer Kosten-Nutzwertanalyse vorgesehen. Um bei diesen Ansätzen zu gültigen und aussagekräftigen Ergebnissen zu kommen, ist der Vergleich der realen Interventionskosten und der Effektivitäts- bzw. Nutzenparameter zwischen der Studienintervention und den entsprechenden Kontrollmodalitäten notwendig. In der Regel wird dies durch die Berechnung und statistische Absicherung des sog. inkrementellen Kosteneffektivitätsquotienten (ICER) erreicht. Der ICER stellt einen quantitativen Parameter der Kosteneffektivität bereit, die auf dem direkten Vergleich der jeweils einbezogenen Interventions- und Kontrollmodalitäten basiert. Die Berechnung des ICERs erfordert jedoch vergleichbare Ausgangsbedingungen in den Interventions- und Kontrollgruppen hinsichtlich der Effektivitäts- und Nutzwertparameter. Wie oben dargestellt (insbesondere im Kapitel „*Rekrutierung, Randomisierung und Verblindung*“ sowie im Kapitel „*Matching*“), musste das im ursprünglichen Studiendesign vorgesehene Matching zur Erreichung vergleichbarer Ausgangslagen in den Interventions- und Kontrollgruppen im Verlaufe der Rekrutierung aus rekrutierungstechnischen Schwierigkeiten aufgegeben werden. Wenig überraschend zeigten sich so bereits hinsichtlich des Haupt-Outcomeparameters der depressiven Symptomatik (gemessen mit der HAMD-17) bei der Baseline-Messung signifikante Gruppenunterschiede, die Patienten in der Abendklinik und in der Tagesklinik waren zudem signifikant älter als die Patienten in ambulanter oder vollstationärer Behandlung. Diese Unterschiede haben entscheidende Auswirkungen auf die beabsichtigten Kosteneffektivitäts- und Kosten-Nutzwertanalysen. Durch den Entfall der Voraussetzung vergleichbarer Ausgangsbedingungen der Probanden zu den Stichproben konnten diese Analysen in der ursprünglich vorgesehenen Form nicht durchge-

führt werden. Dies betraf insbesondere die ICER-Berechnung und weiterführende, vergleichende Analysen. Stattdessen werden für die einzelnen Stichproben, Behandlungssettings und Interventionsformen deskriptive gesundheitsökonomische Parameter berechnet, sowie die Kosten in Form von Effektivitäts- oder Nutzwertparametern berichtet. Jedoch stehen die entsprechenden Parameter jeweils allein für die jeweilige Stichprobe bzw. Behandlungsform. Ein wertender Vergleich gesundheitsökonomischer Parameter zwischen den einzelnen Stichproben und Behandlungsformen ist **nicht zulässig**. Da naturalistisch an unterschiedliche Schweregrade und Ressourcenverbräuche gebunden, können Effektivität und Kosteneffektivität der zentralen Studienintervention der abendklinischen Behandlung nicht mit der Effektivität und den Kosten der anderen Studienbedingungen verglichen werden.

Zum Vergleich des EQ5D Index wurden Mittelwertsunterschiede der Behandlungsbedingungen des EQ5D-Index zu allen 3 Messzeitpunkten sowie die Kosten der Behandlung untersucht. Dazu wurden t-Tests für unabhängige Stichproben sowie der Wilcoxon Rangsummentest und der Kruskal Wallis Test eingesetzt. Die Veränderung des EQ5D über die Messpunkte hinweg wurde mittels t-Test für verbundene Stichproben überprüft.

6. Projektergebnisse und Schlussfolgerungen

6.1 Ergebnisse Teilstudie 1: Wer kommt in die Abendklinik?

Im Hinblick auf das Geschlecht unterschieden sich die Patienten in den vier Behandlungsbedingungen nicht signifikant (siehe Tabelle A1 des Anhangs). Über alle Bedingungen hinweg war ein größerer Anteil der Patienten weiblich (63.5 %). Die Patienten in der Abendklinik und in der Tagesklinik waren durchschnittlich signifikant älter als die Patienten in ambulanter oder vollstationärer Behandlung (siehe Tabelle A2 des Anhangs). Auch der Familienstand der Patienten war signifikant unterschiedlich in den vier Gruppen. Der Anteil lediger Patienten war zwischen den Gruppen verschieden; vollstationäre Patienten waren seltener verheiratet als andere Patienten.

Während sich beim Schulabschluss der Patienten keine signifikanten Unterschiede zeigten, unterschieden sich die Patienten jedoch im Hinblick auf ihre Berufsabschlüsse und die Erwerbstätigkeit. So waren Patienten, die in der abendklinischen oder tagesklinischen Bedingung behandelt wurden, eher erwerbstätig und verfügten auch häufiger über einen Hochschulabschluss als die Patienten der beiden anderen Gruppen. Im Hinblick auf Nationalität und Migrationshintergrund ergaben sich keine signifikanten Unterschiede. Der sozioökonomische Status (SES-Index) im Sinne des Bildungs- und Berufsstatus der Patienten in der ambulanten Bedingung war niedriger im Vergleich zu Patienten in der tagesklinischen Bedingung.

Diagnosen und Vorbehandlungen

Bezüglich der depressiven Diagnosen (Einschlusskriterium) zeigte sich, dass die sog. „double depression“ am häufigsten im TK und VS Setting vorkam und seltener im AK und ambulanten Setting. In Bezug auf komorbide Störungen gab es kaum signifikante Unterschiede zwischen den Gruppen, auch die Anzahl der gestellten Diagnosen war nach Kontrolle des Zentrums nicht signifikant verschieden. Patienten in den tages- und vollstationären Behandlungsbedingungen hatten häufiger eine laufende (aktuell pausierte) ambulante Psychotherapie, während dies in der abendklinischen Bedingung etwas seltener der Fall war. Bezüglich der Arbeitsunfähigkeit (AU) zum Zeitpunkt des Behandlungsbeginns gaben Patienten in der Tagesklinik signifikant mehr AU-Tage während der letzten 90 Tage an als Patienten in der ambulanten und in der vollstationären Behandlung, es gab jedoch keine Unterschiede zwischen den tagesklinischen Patienten im Vergleich zur Abendklinik.

Hinsichtlich der depressiven Symptomatik gemessen mit der HAMD-17 zeigten sich signifikante Gruppenunterschiede. Die Patienten in der ambulanten und in der abendklinischen Bedingung waren weniger stark belastet als jene, die in vollstationärer Behandlung waren. Depressivität gemessen mit dem BDI-II zeigte ebenfalls, dass die vollstationär behandelten Patienten stärker belastet waren als die Patienten in der Abendklinik (siehe Tabelle A2 des Anhangs). Zusätzlich war das strukturelle Integrationsniveau der Persönlichkeit der Patienten (OPD-SF) unterschiedlich. Das strukturelle Integrationsniveau der Persönlichkeit bezeichnet die Verfügbarkeit über psychische Grundfähigkeiten („Funktionen“) im Umgang mit sich selbst und anderen, wie z.B. die Fähigkeit zur Selbstwahrnehmung oder Kontaktgestaltung. Die strukturellen Defizite waren in der ambulanten und in der abendklinischen Bedingung signifikant geringer als in der vollstationären Bedingung.

6.2 Ergebnisse Teilstudie 2: Klinischer Effekt der Behandlung

Eine Analyse der fehlenden Werte ergab 12,6% fehlende Werte der primären Zielgröße HAMD-17. Mit multipler Imputation wurden unter Berücksichtigung der hierarchischen multi-level-Struktur und der Einbeziehung von Messzeitpunkt sowie der zentrierten Effekte der Studienzentren die fehlenden Werte in 10000 Iterationen und 50 Imputationsdatensätzen mithilfe von Joint-Modeling imputiert [10;11]. Die anschließenden Berechnungen zum klinischen Effekt wurden mit den imputierten Datensätzen durchgeführt. Deskriptive Statistiken finden sich in Tabelle 4.

Tabelle 4. Deskriptivstatistiken der originalen und imputierten Daten für HAMD-17

Original	Behandlungsbeginn			Behandlungsende			Katamnese		
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>SE</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>SE</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>SE</i>
Vollstationär	18,311	6,621	0,697	11,138	6,290	0,674	10,811	7,212	0,838
Teilstationär	16,790	6,253	0,717	10,234	6,474	0,719	9,565	5,835	0,702

Abendklinik	15,821	5,297	0,620	10,188	4,727	0,591	10,485	7,618	0,882
Ambulanz	15,827	5,967	0,639	14,391	6,300	0,675	11,513	6,948	0,777

Imputiert	Behandlungsbeginn			Behandlungsende			Katamnese		
	M	SD	SE	M	SD	SE	M	SD	SE
Vollstationär	18,056	6,668	0,681	11,332	6,334	0,646	10,493	7,102	0,725
Teilstationär	16,724	6,251	0,655	10,687	6,621	0,694	9,523	6,001	0,629
Abendklinik	15,854	5,350	0,598	10,897	5,326	0,595	10,292	7,410	0,828
Ambulanz	15,816	6,034	0,629	14,314	6,297	0,657	11,446	6,297	0,718

Die Analyse zur Veränderung der primären Zielgröße HAMD-17 als Maß für die Depressivität mittels eines Mixed Effects Modell zeigte eine signifikante Abnahme der Depressionsschwere über den Behandlungsverlauf bis hin zur Katamnese (Tabelle 5). Weiter zeigten sich keine signifikanten Unterschiede in der Veränderung der Depressionsschwere zwischen Abendklinik, tagesklinischem und vollstationärem Setting. Patienten in ambulanter Behandlung zeigten eine signifikant geringere Abnahme der Depressivität über den Beobachtungszeitraum als Patienten in abendklinischer Behandlung.

Tabelle 5. Mixed Effects Modell zur Prädiktion der Depressivität (HAMD-17)

Prädiktor	b	SE	t-Wert	p
Konstante	3,748	0,897	4,178	0,000*
HAMD17 t ₀	0,637	0,031	20,659	0,000*
Zeitpunkt (Beginn, 10 Wochen, 9 Monate)	-3,114	0,204	-15,284	0,000*
Studienzentrum Freiburg	1,429	0,633	2,260	0,024*
Studienzentrum Mainz	1,823	0,692	2,633	0,009*
Vollstationäre Behandlung	-0,129	0,563	-0,228	0,820
Tagesklinische Behandlung	-0,146	0,590	-0,247	0,805
Ambulante Behandlung	1,800	0,586	3,069	0,002*

Anmerkungen. HAMD17 t₀ = Depressionsschwere zu Behandlungsbeginn. Für das Studienzentrum wurde Heidelberg als Referenzkategorie gewählt. Für die Behandlungsbedingung wurde die Abendklinik als Referenzkategorie gewählt. *p < .05

Die abnehmende Depressivität wurde explorativ auch für das Nebenzielkriterium BDI-II (Depressivität im Selbstbericht) sowie für weitere Fragebögen geprüft (siehe Tabellen A3 - A12 im Anhang). Auch im BDI-II zeigte sich ein Vorteil der abendklinischen Patienten ggü der ambulanten Behandlung. Die Untersuchung der Nebenzielkriterien Response- und Remissionsraten bei Therapieende ergaben bei Abschluss der Behandlung eine Responserate von 25,8% und eine Remissionsrate von 8,9%. Die logistischen Regressionen zur Überprüfung unterschiedlicher Response- und Remissionsraten zwischen den Behandlungsbedingungen zu Behandlungsende zeigten einen signifikanten Einfluss der Behandlungsbedingung (siehe Tabellen 6-

8). Abendklinisches, tagesklinisches und vollstationäres Setting unterschieden sich nicht signifikant voneinander. Ähnlich wie in der Analyse der Depressivität zeigten sich auch in der logistischen Regressionsanalyse signifikant geringere Response- und Remissionsraten für Patienten in ambulanter Behandlung als in der Abendklinik für den Beobachtungszeitraum von ca. 10 Wochen. Für Patienten in ambulanter Behandlung ergab sich eine 5,88 mal geringere Wahrscheinlichkeit (Odds Ratio) für eine Response und eine 5,95 mal geringere Wahrscheinlichkeit (Odds Ratio) für eine Remission als für Patienten in abendklinischer Behandlung zum Zeitpunkt 10 Wochen nach Studieneinschluss.

Tabelle 6. Deskription der Response- und Remissionsraten für die verschiedenen Behandlungsbedingungen zu Behandlungsende und Katamnesezeitpunkt

Behandlungsbedingung	Behandlungsende		Katamnese	
	Response	Remission	Response	Remission
	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)
Abendklinik	19 (31,7%)	6 (9,4%)	23 (37,7%)	17 (25,8%)
Vollstationär	35 (42,2%)	11 (12,6%)	35 (49,3%)	15 (20,3%)
Teilstationär	32 (41,6%)	12 (14,8%)	34 (50,7%)	15 (21,7%)
Ambulant	7 (8,5%)	3 (3,4%)	20 (26,3%)	12 (15%)

Anmerkungen. Response definiert als 50% der Symptome (HAMD-17) zu Behandlungsbeginn. Remission definiert als Werte von HAMD17 \leq 4.

Tabelle 7. Logistische Regression zur Prädiktion von Response zu Behandlungsende

Prädiktor	b	SE	p	Exp(B)	Odds Ratio (1 / (Exp(B)))
Konstante	-1,360	0,472	0,004*	0,257	3,891
HAMD17 t ₀	0,045	0,022	0,038*	1,046	0,956
Studienzentrum Heidelberg	-	-	0,010*	-	-
Studienzentrum Freiburg	1,064	0,418	0,011*	2,898	0,345
Studienzentrum Mainz	-0,287	0,344	0,404	0,751	1,332
Abendklinische Behandlung	-	-	0,001*	-	-
Vollstationäre Behandlung	0,098	0,380	0,796	1,103	0,907
Tagesklinische Behandlung	-0,004	0,396	0,993	0,996	1,004
Ambulante Behandlung	-1,774	0,507	0,000*	0,170	5,882

Anmerkungen. HAMD17 t₀ = Depressionsschwere zu Behandlungsbeginn. Für das Studienzentrum wurde Heidelberg als Referenzkategorie gewählt. Für die Behandlungsbedingung wurde die Abendklinik als Referenzkategorie gewählt. *p < .05

Tabelle 8. Logistische Regression zur Prädiktion von Remission zu Behandlungsende

Prädiktor	b	SE	p	Exp(B)	Odds Ratio (1 / (Exp(B)))
Konstante	-0,507	0,691	0,463	0,602	1,661
HAMD17 t ₀	-0,099	0,036	0,006*	0,906	1,104
Studienzentrum Heidelberg	-	-	0,207	-	-

Studienzentrum Freiburg	0,585	0,549	0,286	1,795	0,557
Studienzentrum Mainz	-0,596	0,570	0,295	0,551	1,815
Abendklinische Behandlung	-	-	0,118	-	
Vollstationäre Behandlung	0,125	0,584	0,830	1,133	0,883
Tagesklinische Behandlung	0,111	0,607	0,855	1,117	0,895
Ambulante Behandlung	-1,783	0,866	0,040*	0,168	5,952

Anmerkungen. HAMD17 t_0 = Depressionsschwere zu Behandlungsbeginn. Für das Studienzentrum wurde Heidelberg als Referenzkategorie gewählt. Für die Behandlungsbedingung wurde die Abendklinik als Referenzkategorie gewählt. * $p < .05$

Zum Katamnesezeitpunkt lag bei 40,7% der Patienten eine Response und bei 20,6% eine Remission vor (siehe Tabelle 9 und 10). Die Analyse mittels logistischer Regression ergab keine signifikanten Unterschiede zwischen den Behandlungsbedingungen hinsichtlich Response und Remission zum Zeitpunkt der Katamnese, d.h. nach 9 Monaten bestanden auch keine Unterschiede mehr zwischen den Patienten im Krankenhaus und solchen in ambulanter Psychotherapie. Zur Interpretation ist zu sagen, dass die Studientherapien der Patienten in der ambulanten Behandlung wie geplant über den t_1 und auch über den t_2 Erhebungszeitpunkt andauerten.

Tabelle 9. Logistische Regression zur Prädiktion von Response zur Katamnese (9 Monate)

Prädiktor	b	SE	p	Exp(B)	Odds Ratio (1 / (Exp(B)))
Konstante	-0,610	0,454	0,179	0,543	1,842
HAMD17 t_0	-0,009	0,022	0,680	1,009	0,991
Studienzentrum Heidelberg	-	-	0,087	-	
Studienzentrum Freiburg	0,868	0,424	0,041*	2,382	0,420
Studienzentrum Mainz	-0,071	0,348	0,837	0,931	1,074
Abendklinische Behandlung	-	-	0,116	-	
Vollstationäre Behandlung	0,284	0,380	0,454	1,329	0,752
Tagesklinische Behandlung	0,212	0,390	0,587	1,236	0,809
Ambulante Behandlung	-0,570	0,399	0,153	0,565	1,770

Anmerkungen. HAMD17 t_0 = Depressionsschwere zu Behandlungsbeginn. Für das Studienzentrum wurde Heidelberg als Referenzkategorie gewählt. Für die Behandlungsbedingung wurde die Abendklinik als Referenzkategorie gewählt. * $p < .05$

Tabelle 10. Logistische Regression zur Prädiktion von Remission zur Katamnese (9 Monate)

Prädiktor	b	SE	p	Exp(B)	Odds Ratio (1 / (Exp(B)))
Konstante	0,403	0,543	0,458	1,497	0,668
HAMD17 t_0	-0,098	0,028	0,001*	0,906	1,104
Studienzentrum Heidelberg	-	-	0,248	-	

Studienzentrum Freiburg	0,795	0,480	0,098	2,214	0,452
Studienzentrum Mainz	0,120	0,423	0,776	1,128	0,887
Abendklinische Behandlung	-	-	0,380	-	
Vollstationäre Behandlung	-0,196	0,455	0,666	0,822	1,217
Tagesklinische Behandlung	-0,489	0,474	0,303	0,613	1,631
Ambulante Behandlung	-0,764	0,483	0,113	0,466	2,146

Anmerkungen. HAMD17 t_0 = Depressionsschwere zu Behandlungsbeginn. Für das Studienzentrum wurde Heidelberg als Referenzkategorie gewählt. Für die Behandlungsbedingung wurde die Abendklinik als Referenzkategorie gewählt. OR = 1 / Exp(B). * $p < .05$

6.3 Ergebnisse Teilstudie 3: Gesundheitsökonomische Aspekte

Direkte Kosten

Die direkten Behandlungskosten für die gesundheitsökonomischen Auswertungen orientieren sich für die Bedingungen der tagesklinischen und vollstationären Behandlungen an den PEPP Sätzen, als Grundlage werden die für das Universitätsklinikum Heidelberg geltenden Sätze genommen. Für eine tagesklinische Behandlung fallen pro Behandlungstag 193 Euro an, für vollstationäre Behandlungen pro Behandlungstag 293 Euro. Die Kosten für die ambulanten Behandlung beträgt gemäß der Gebührenordnung für Psychotherapeuten 100,55 Euro pro erfolgter Behandlungsstunde.

Für die abendklinische Behandlung erfolgte keine regelhafte Finanzierung durch die Krankenkassen. Für das Projekt wird eine Kostenrechnung anhand der tatsächlichen Behandlungskosten des Heidelberger Abendklinikmodells für das Jahr 2020 zugrunde gelegt. Hierfür werden lediglich die angefallenen Personalkosten herangeführt, nicht aber die zusätzlichen Infrastrukturkosten (Raummiete, Ambulanzorganisation, Abrechnung, sonstige). Gemessen am tatsächlichen Personalaufwand (0,3 VK Stelle Oberarzt, 0,5 VK Stelle Assistenzarzt, 0,5 VK Stelle Psychologischer Psychotherapeut; 0,10 VK Stelle Sozialarbeit, 0,5 VK Stelle Krankenpflege) und den erfolgten Behandlungstagen im Jahr 2020 betragen die durchschnittlichen Kosten pro Behandlungstag 165,27 Euro.

Die Berechnung der direkten Kosten berücksichtigt lediglich die Behandlungskosten der zugewiesenen Studientherapie, jedoch keine weiteren anfallenden Behandlungskosten (z.B. Heilmittel, Medikamente, etc.), und auch keine direkten, nicht-medizinischen Kosten (z.B. Fahrtkosten). Für die Bedingungen im Krankenhaus (vollstationär, tagesklinisch, abendklinisch) fallen direkte Kosten der Studientherapie lediglich im Zeitraum zwischen Aufnahme und Entlassung an (T0-T1); die Behandlungskosten der ambulanten Studientherapie werden dagegen im Zeitraum von Aufnahme bis Katamnese berücksichtigt (T0-T2). Für die Analyse der direkten Behandlungskosten wird auf die Strukturdaten der Einrichtungen zurückgegriffen (dokumentierte Behandlungstage im Krankenhaus bzw. dokumentierte Richtlinientherapiestunden am Universitätsklinikum), um etwaigen Verzerrungen durch Selbstberichte bzw. fehlenden Werten

zu begegnen. In der untersuchten Stichprobe unterscheiden sich die direkten Behandlungskosten signifikant zwischen den Bedingungen und steigen mit der Behandlungsintensität ($F = 131.1$, $p < .001$; höchste Behandlungskosten vollstationäre Behandlung, niedrigste Kosten ambulante Psychotherapie, siehe Tabelle 11).

Tabelle 11. Direkte und indirekte Kosten

	Direkte Kosten (Behandlungskosten)		Indirekte Kosten T1 (AU-Tage T0-T1)		Indirekte Kosten (AU-Tage gesamt)		Gesamtkosten	
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Vollstationär	15.200,53	4.668,23	18.705,2	6.032,9	27.286,3	13.794,2	43.230,6	16.252,5
Teilstationär	7.840,02	7.840,02	17.350,9	7.222,1	25.116,1	13.146,7	33.339,2	14.176,7
Abendklinik	4.040,98	1.424,96	7.443,8	10.893,6	10.970,4	16.046,6	16.018,0	16.577,9
Ambulanz	2.534,60	2.534,60	7.667,4	10.930,1	14199,4	18.646,5	16.679,5	18.626,3

Anmerkungen. Angaben in Euro. Während die Stichprobe für direkte Behandlungskosten nahezu vollständig ist ($N=329$), beruhen die berichteten indirekten Kosten und den Gesamtkosten zu T2 auf einer reduzierten Stichprobe von 238 Patienten aufgrund fehlender Werte im Fragebogen ($N=46$ AK; $N=643$ TK; $N=64$ VS und $N=65$ AMB). AU-Tage = Arbeitsunfähigkeitstage; T0 = Behandlungsbeginn; T1 = Behandlungsende der Krankenhaustherapien; T2 = Katamnese.

Indirekte Kosten

Die indirekten Behandlungskosten ergeben sich aus den selbst berichteten AU-Tagen der Patienten. Hier wird die sog. Humankapitalmethode zugrunde gelegt, die von einem volkswirtschaftlichen Verlust aufgrund von AU-Tagen, Rente, etc. ausgeht. Angelehnt an Empfehlungen der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin wird die Berechnung der indirekten Kosten mit einem Durchschnittsbetrag je AU-Tag vorgenommen, pro AU-Tag werden 332€ angesetzt [12].

Die indirekten Kosten durch AU-Tage werden sowohl für den Zeitraum der Entlassung (T1, ca. 10 Wochen nach Therapie- und Studienbeginn) als auch für den Zeitraum zwischen Entlassung und Katamnese (T2) berichtet. Hier ist zu berücksichtigen, dass aufgrund fehlender Werte im Fragebogen für diese Analyse Daten einer reduzierten Stichprobe vorliegen (238 von 340 rekrutierten Patienten, siehe Tabelle 11).

Die Analyse der Gruppenunterschiede bei den indirekten Kosten in Form von AU-Tagen zeigt signifikante Unterschiede zwischen den Gruppen sowohl zum Zeitpunkt der Entlassung ($F = 14.1$, $p > .001$), als auch für den Gesamtzeitraum von Aufnahme bis zur Katamnese nach 9 Monaten ($F = 5.9$, $p < .01$). Für beide Zeiträume ähneln sich die AU-Tage der ambulanten und abendklinischen, sowie diejenigen der tagesklinischen und vollstationären Gruppe, und sind von den jeweils anderen verschieden. Das bedeutet, dass es keine signifikanten Unterschiede in den indirekten Kosten durch AU-Tage zwischen Abendklinik und ambulanter Therapie gibt,

jedoch die Abendklinik geringere indirekte Kosten hat als die tagesklinische und vollstationäre Behandlung.

Gesamtkosten

Die Gesamtkosten ergeben sich aus der Summe der direkten und indirekten Behandlungskosten (Tabelle 11). Der Gruppenvergleich zeigt auch hier signifikante Unterschiede ($F = 13.45$; $p < .001$). Während die Gesamtkosten der ambulanten Therapie und der Abendklinik nicht verschieden sind, sind die Kosten der tagesklinischen Therapie höher als ambulant und abendklinisch, jedoch niedriger als die der vollstationären Therapie.

Lebensqualität: Vergleich der Behandlungsbedingungen

Tabelle 12A: Vergleich Abendklinik und vollstationäre Behandlung EQ5D

	Abendklinik		Vollstationär		T-Test)Wilcoxon/ Kruskal Wallis Z-Wert (p) / Chi-Square (p)
	N	MW (STD)	N	MW (STD)	t-Wert (p)	
EQ5D-Index_t0	70	81.18 (15.69)	81	72.76 (25.30)	2.49 (0.02)	1.61 (0.053) / 2.6 (0.11)
EQ5D-Index_t1	62	88.21 (12.78)	81	84.31 (20.03)	1.42 (0.16)	0.33 (0.73) / 0.11 (0.73)
EQ5D-Index_t2	56	88.39 (15.52)	69	84.20 (21.75)	1.25 (0.21)	0.74 (0.459) / 0.55 (0.45)
	N	MW (STD)	t-Wert (p)	N	MW (STD)	t-Wert (p)
EQ5D-Zuwachs t0-t1	59	6.87 (13.74)	3.84 (0.0003)	73	10.25 (17.82)	4.91 (<.0001)
EQ5D-Zuwachs t0-t2	52	6.50 (13.31)	3.52 (0.0009)	63	10.59 (16.78)	5.01 (<.0001)

Tabelle 12B: Vergleich Abendklinik und tagesklinische Behandlung EQ5D

	Abendklinik		Vollstationär		T-Test)Wilcoxon/ Kruskal Wallis Z-Wert (p) / Chi-Square (p)
	N	MW (STD)	N	MW (STD)	t-Wert (p)	
EQ5D-Index_t0	70	81.18 (15.69)	82	72.74 (21.54)	2.79 (0.006)	2.22 (0.013) / 4.95 (0.026)
EQ5D-Index_t1	62	88.21 (12.78)	73	83.81 (18.92)	1.60 (0.11)	0.66 (0.25) / 0.44 (0.505)
EQ5D-Index_t2	56	88.39 (15.52)	64	81.56 (19.37)	2.11 (0.036)	1.99 (0.023) / 3.98 (0.045)
	N	MW (STD)	t-Wert (p)	N	MW (STD)	t-Wert (p)

EQ5D-Zuwachs t0-t1	59	6.87 (13.74)	3.84 (0.0003)	71	10.08 (17.26)	4.92 (<.0001)
EQD5-Zuwachs t0-t2	52	6.50 (13.31)	3.52 (0.0009)	62	8.63 (20.35)	3.34 (0.0014)

Tabelle 12C: Vergleich Abendklinik und ambulante Behandlung EQ5D

	Abendklinik		Vollstationär		T-Test)Wilcoxon/ Kruskal Wallis	
	N	MW (STD)	N	MW (STD)	t-Wert (p)	Z-Wert (p) / Chi-Square (p)	
EQ5D-Index_t0	70	81.18 (15.69)	80	75.39 (21.17)	1.91 (0.057)	1.36	0.087 / 1.85
EQ5D-Index_t1	62	88.21 (12.78)	80	80.06 (17.65)	3.19 (0.002)	2.65	0.004 / 7.04 0.008
EQ5D-Index_t2	56	88.39 (15.52)	71	86.20 (15.27)	0.80 (0.427)	0.97	0.16 / 0.95 0.32
	N	MW (STD)		t-Wert (p)	N	MW (STD)	t-Wert (p)
EQ5D-Zuwachs t0-t1	59	6.87 (13.74)		3.84 (0.0003)	73	5.67 (16.95)	4.92 0.0003
EQD5-Zuwachs t0-t2	52	6.50 (13.31)		3.52 (0.0009)	66	11.27 (18.48)	3.34 0.0014

Die Patienten der Abendklinik unterscheiden sich bereits zur Baseline im EQ5D-Index-Wert zumindest im Trend von Patienten, die in vollstationärer Behandlung sind. Sie weisen im Mittel einen deutlich höheren EQ5D-Index-Wert auf, zeigen also weniger lebensqualitätsbedingte Einschränkungen und somit eine höhere Lebensqualität. Für T1 und T2 zeigen sich keine signifikanten Mittelwertsunterschiede mehr zwischen den beiden Behandlungsbedingungen. Der EQ5D-Zuwachs von T0 nach T1 und auch von T0 nach T2 ist für beide Gruppen gleichermaßen statistisch hochsignifikant, bei jeweils erheblicher Standardabweichung.

Im Vergleich zu Patienten in tagesklinischer Behandlung unterscheiden sich die Patienten der Abendklinik bereits zur Baseline statistisch signifikant im EQ5D-Index-Wert. Sie weisen im Mittel einen deutlich höheren EQ5D-Index-Wert auf, zeigen also weniger lebensqualitätsbedingte Einschränkungen und somit eine höhere Lebensqualität. Alle durchgeführten Vergleichstests zeigen statistisch signifikante Ergebnisse. Auch zum Ende der Nachverfolgungsperiode finden sich im Gruppenvergleich ein statistisch signifikanter Unterschied, bei höheren Lebensqualitätsparametern der Probanden der Abendklinik. Der EQ5D-Zuwachs ist im zeitlichen Verlauf in beiden Gruppen (von T0 nach T1 und von T0 nach T2) statistisch hochsignifikant, bei ebenfalls hoher Standardabweichung.

Der Vergleich von Abendklinik mit ambulanter Therapie zeigt eine statistische Tendenz von höheren EQ5D-Index-Werten in der Baseline der Abendklinikpatienten. Sie weisen im Mittel

einen deutlich höheren EQ5D-Index-Wert auf, zeigen also weniger Einschränkungen und somit eine höhere Lebensqualität. Die Gruppenunterschiede zu T1 werden statistisch hochsignifikant, bei niedrigeren Werten der ambulant behandelten Patienten. Dieser Unterschied verliert sich zum Ende der Katamnese (T2). Der EQ5D-Zuwachs von T0 nach T1 und auch von T0 nach T2 ist für beide Gruppen gleichermaßen statistisch signifikant, bei hoher Standardabweichung.

Qualitätsadjustierte Lebensjahre (QALYs) und Kosten per QALY

Die oben berichteten EQ5D-Werte wurden mittels folgender Formel in sog. qualitätsadjustierte Lebensjahre (QALY) transformiert: $Qaly_EQ5 = (t2eqdiff/100) / 180 * 365$. Dies ergibt den in den einzelnen Behandlungssettings bei den Probanden während des Follow-Up Zeitraums (180 Tage) empirisch generierte Zuwachs, der auf das Maß von qualitätsadjustierten Lebensjahren (QALY) normiert ist. Die QALY-Werte wurden mit den empirisch ermittelten mittleren direkten Kosten der jeweiligen Behandlung in den einzelnen Studiengruppen gewichtet. Daraus ergaben sich die in Tabelle 13 dargestellten, in den jeweiligen Behandlungssettings erreichten QALY-Zuwächse sowie die settingbezogenen Kosten per QALY. Für vergleichende Bewertungen zwischen den Settings gelten weiterhin die oben dargestellten Einschränkungen.

Tabelle 13. Behandlungskosten und Behandlungstage – Lebensqualitätszuwachs und Kosten pro QALY

	Abendklinik MW (STD) [CI]	Tagesklinik MW (STD) [CI]	Vollstationär MW (STD) [CI]	Ambulant MW (STD) [CI]
Behandlungs- stage	22.34 (16.15)	37.89 (13.43)	48.88 (22.41)	18.07 (30.34)
Kosten (€)	3985.78 (1493.85) [3642.1 – 4329.5]	7840.02 (2632.15) [7268.8 – 8411.2]	15 030.5 (4914.1) [14 001.3 – 16 059.8]	2412.10 (1037.86) [14 001.3-16 059.8]
Zuwachs EQ5D T0-T2	6.50/100=0.065; 0.065/180=0.00036* 365= 0.13	8.63/100=0.0863; 0.0863/180=0.00048*3 65= 0.175	10.59/100=0.1059; 0.1059/180=0.00059* 365= 0.214	11.27/100=0.11270. 1127/180=0.000626 *365= 0.23
Qaly_EQ5	1:0.13 =7.69; 7.69*3985.78 = 30 650.65 €	1:0.175=5.7; 5.7*7840.02 = 44 688.11 €	1:0.214=4.65; 4.65*15030.5 = 75 152.5 €	1:0.23=4.34; 4.34*2412.10 = 10 468.51 €

Inanspruchnahme medizinischer, nicht-ärztlicher und komplementärer Dienste

Zusätzlich zu den oben dargestellten gesundheitsökonomischen Parametern wurde die Inanspruchnahme aller medizinischen, nicht-ärztlich-therapeutischen und sog. Komplementär-psychiatrischen Versorgungsleistungen der Probanden in den einzelnen Studiensettings erfasst. Die Messungen deckten dabei die dem jeweiligen Messzeitpunkt vorausgehenden drei Monate ab. Die so ermittelten Ressourcenverbräuche (Arztbesuche, Klinikaufenthalte, etc.) wurden mittels eines für diese Analysen eigens erstellten Elementkostenkataloges in direkte Versor-

gungskosten transformiert. Die Messungen der Inanspruchnahme medizinischer Dienste wurden mit dem Mannheimer Modul Ressourcenverbrauch (MRV) vorgenommen, das für die vorliegenden spezifischen Studienbedingungen adaptiert wurde (Salize & Kilian, 2010; Voß & Salize, 2016). Die daraus berechneten Ressourcenverbräuche und Versorgungskosten bezogen sich auf die gesamtmedizinischen Kosten einschließlich der psychiatrischen Versorgung, die jeweils vor und nach der eigentlichen, im Fokus des Projektes stehenden Indexbehandlungen (Abendklinik, vollstationär psychiatrisch, teilstationär psychiatrisch und ambulant psychiatrisch) bei den Probanden angefallen waren. Diese Kosten sind zu unterscheiden von den im Endbericht dargestellten direkten Kosten dieser jeweiligen Indexbehandlungen, die – da nicht in die Erfassungszeiträume fallend – hier nicht einbezogen sind. Die im Nachfolgenden dargestellten Kostengrößen stehen nur mittelbar in Zusammenhang mit den Kosten der Indexbehandlungen, indem sie die monetären medizinischen Ressourcenverbräuche der jeweiligen Patienten vor Aufnahme der Studien- bzw. Indexbehandlungen sowie lange nach Abschluss dieser Behandlungen Kosten darstellen. Sie dienen der zusätzlichen deskriptiven gesundheitsökonomischen Charakterisierung der Studienklientel.

Die dargestellten Kosten beinhalten alle von den gängigen Finanzierungsträgern getragenen medizinischen Leistungen mit Ausnahme der Kosten für die (psychiatrische und nichtpsychiatrische) pharmakologische Behandlung innerhalb der Beobachtungszeiträume, deren Erfassung und Transformation in monetäre Größen sich als zu komplex erwies. Tabelle 14 zeigt die mittleren direkten Versorgungskosten jeweils in den 3 Monaten vor Messzeitpunkt T0 sowie in den 3 Monaten vor Messzeitpunkt T2 der einzelnen Studiensettings. Neben den medizinischen Gesamtkosten (ohne pharmakologische Behandlungskosten) wurden nach den Kosten der in den Gesamtkosten enthaltenen einzelnen Versorgungsbereichen differenziert.

Tabelle 14. Kosten der Inanspruchnahme medizinischer & komplementärer Dienste pro Kopf

Inanspruchnahme und Kosten (in €) 3 Monate vor T0	Abendklinik (n=79)	Vollstationär (n=90)	Tagesklinik (n=84)	Ambulante PT (n=87)
	MW (STD)	MW (STD)	M (STD)	MW (STD)
Inanspruchnahme insg.	2359,9 (4856,29)	1794,7 (3354,47)	2313,5 (5563,97)	2626,7 (5773,54)
Stationäre Behandlung	1802,5 (4724,04)	1061,3 (3177,21)	1454,5 (5210,16)	2296,8 (5687,60)
Arztbehandlungen (Fall)	146,2 (104,74)	134,43 (123,46)	159,1 (105,37)	144,6 (134,56)
Psych. Institutsambulanz	87,83 (288,64)	186,58 (1274,77)	43,61 (133,42)	12,11 (39,72)
Fachspezifische Ambulanz	1,46 (13,00)	11,56 (62,58)	23,67 (153,94)	7,97 (52,26)
Nicht-ärztl. Heilmittel	247,57 (366,81)	356,83 (494,04)	383,74 (509,15)	89,04 (193,04)
Krisendienst Kontakte	6,80 (42,84)	9,49 (47,06)	212,72 (1874,99)	9,53 (39,32)
Pflege/hausw. Dienste	0,75 (6,65)	0,66 (6,23)	0,00	0,68 (6,34)
WfbM/berufliche Reha	0,00	0,00	0,00	0,00

Inanspruchnahme und Kosten (in €) 3 Monate vor T2	Abendklinik	Vollstationär	Tagesklinik	Ambulante PT
	MW (STD)	MW (STD)	M (STD)	MW (STD)
Inanspruchnahme insg. T2	1305,8 (3101,81)	1686,1 (4326,11)	1466,3 (3663,40)	1351,7 (3862,22)
Stationäre Behandlung T2	630,5 (2742,20)	966,90 (4217,81)	847,61 (3661,83)	788,07 (3757,63)
Arztbehandlungen T2	112,5 (120,00)	114,74 (123,16)	130,96 (130,50)	120,22 (145,51)
Psych. Institutsambul. T2	10,18 (71,27)	2,23 (14,90)	0,00	1,16 (10,78)
Fachspezif. Ambulanz T2	0,00	5,14 (29,56)	16,51 (72,07)	9,30 (61,60)
Nicht-ärztl. Heilmittel T2	498,8 (1085,62)	509,69 (858,20)	418,04 (686,76)	411,78 (609,00)
Krisendienst Kontakte T2	4,17 (37,07)	6,51 (39,85)	3,05 (15,96)	1,97 (12,89)
Pflege/hausw. Dienste T2	2,62 (14,35)	0,99 (9,35)	0,35 (3,23)	3,96 (18,90)
WfbM/berufliche Reha T2	0,00	0,00	0,00	0,00

Die mittleren Kosten der Inanspruchnahme medizinischer und nicht-medizinischer therapeutischer und komplementärer Dienste verliefen während der drei Monate vor Baseline bzw. Studienbeginn für die künftigen Patienten der Abendklinik, Tagesklinik und ambulanten Therapie in einer ungefähr vergleichbaren Höhe, während die künftigen vollstationären Patienten niedrigere medizinische Gesamtkosten aufwiesen. In allen Gruppen war die Standardabweichung hoch. In den drei Monaten vor T2 sanken die Kosten bei den Patienten der abendklinischen, tagesklinischen und ambulanten Behandlung deutlicher ab als bei den Patienten der vollstationären Gruppe, sodass katamnestisch alle vier Gruppen ähnlich hohe medizinische Gesamtversorgungskosten aufwiesen. Die höchsten Kosten verursachten erwartungsgemäß über alle Gruppen und Messzeitpunkte hinweg die stationären Krankenhausbehandlungen, sowie die Behandlungen bei niedergelassenen Ärzten, nicht-ärztlichen Therapeuten (Psychotherapeuten, Psychologin, Ergotherapeuten usw.), gefolgt von der Versorgung durch psychiatrischen

Institutsambulanzen. Kontakte zu Krisendiensten, hauswirtschaftlichen und Pflegediensten sowie zu betreuten Werkstätten und beruflichen Rehabilitationseinrichtungen fallen demgegenüber kaum ins Gewicht.

6.4 Limitationen der Studie

Im Rahmen der Studie gelang die Rekrutierung und Behandlung einer großen Gruppe depressiver Patienten zur Implementierung und Evaluation der neuen Behandlungsform Abendklinik. Allerdings weist die Studie auch Einschränkungen auf. Für die Einschätzung der vergleichenden klinischen Effektivität und Kosten-Nutzen Analyse ist die fehlende Randomisierung bzw. das fehlende Matching zwischen den Gruppen zur Herstellung einer besseren Vergleichbarkeit ein relevantes Problem. Derzeit haben einige der Analysen nur begrenzte Aussagefähigkeit, (z.B. vergleichende Evaluation des klinischen Effekt) bzw. gar nicht möglich (Gesundheitsökonomie).

Eine weitere Limitation ergibt sich aus dem Design, das trotz fehlender statistisch signifikanter Unterschiede zwischen den Gruppen zu T1 und T2 für den ausbleibenden Prä-Post nicht von einer tatsächlichen Äquivalenz in der Wirksamkeit ausgegangen werden kann. Dazu hätte die Studie vorab als Noninferiority-Trial geplant werden müssen, ein Äquivalenzbereich inkl. entsprechend großer Stichprobe zur Sicherheit der Teststärke hätte a priori definiert werden würden.

6.5 Schlussfolgerungen aus den Projektergebnissen

Teilstudie 1 zeigt, dass Patienten, die in einem intensiviert-ambulantem, abendklinischen Setting behandelt werden, eine klinisch bedeutsame Belastung aufweisen. Bei insgesamt gering ausgeprägten Unterschieden im Schweregrad zwischen den vier Gruppen zeigt der Vergleich, dass ambulante und AK-Patienten etwas weniger depressiv als vollstationär aufgenommene Patienten sind. Allerdings ist die Schwere der Depression offenbar ungeeignet, um als einziges Kriterium zwischen den vier Gruppen zu unterscheiden, zusätzlich müssen Variablen der Komplexität (Anzahl der Diagnosen, strukturelle Beeinträchtigung) herangezogen werden. Die AK-Patienten ähneln in Bezug auf soziodemografische Variablen (v.a. Alter und assoziierte Variablen) den tagesklinisch behandelten Patienten. Bezüglich der Hypothese, dass die AK eine psychotherapeutische Versorgung für Patienten ermöglicht, die in den bestehenden Versorgungsformen unterrepräsentiert sind, liefern die Ergebnisse eher keine Hinweise darauf, dass grundsätzlich andere Patienten in Bezug auf soziodemographische und sozioökonomische Gesichtspunkte behandelt werden. Jedoch erwies sich die Vermutung, dass die Erkrankungsschwere der AK Patienten geringer sei als von anderen Patienten im Krankenhaus, aber ausgeprägter als die der ambulant behandelten Patienten, als weitgehend zutreffend, insbesondere im Vergleich zur vollstationären Therapie. Die Daten weisen somit daraufhin, dass die

Zuweisung zur Abendklinik klinisch sinnvoll gelingt. Die Abendklinik ermöglicht eine weitere Differenzierung des spezifischen klinischen Versorgungsangebotes und könnte bei entsprechender Verbreitung dazu beitragen, tagesklinische und vollstationäre Aufnahmen zu reduzieren.

Teilstudie 2 zeigt, dass die 3 untersuchten Behandlungsformen im Krankenhaus (Abendklinik, Tagesklinik, vollstationäre Therapie) eine nicht voneinander verschiedene, positive Symptomentwicklung aufwiesen. Lediglich für Patienten in ambulanter Richtlinien-therapie verlief die Symptomverbesserung trotz nur leicht verschiedener Ausgangswerte deutlich langsamer, so dass nach 10 Wochen zum Zeitpunkt der Entlassung in den Krankenhaus-therapien die ambulanten Patienten noch mehr Symptome hatten. Dies ist retrospektiv am ehesten durch die erheblich geringere Behandlungsintensität sowie durch die Tatsache, dass die Behandlungen nach 10 Wochen noch andauerten, zu erklären. Die Daten weisen also insgesamt darauf hin, dass mit der Abendklinik unter realen klinischen Bedingungen eine erfolgreiche Symptomverbesserung sehr gut möglich ist. Zusammen mit Teilstudie 1 belegen diese Daten für die neue Versorgungsform Abendklinik die Wirksamkeit unter Routinebedingungen („Effectiveness“) in Form positiver Within-Effekte.

Teilstudie 3 zeigt, dass die direkten Behandlungskosten in der Abendklinik wie erwartet geringer ausfallen als in den beiden anderen Krankenhausbedingungen. Die Kosten der Inanspruchnahme sinken v.a. nach der abendklinischen, tagesklinischen und ambulanten Behandlung. Zur Interpretation von Teilstudie 2 und 3 ist jedoch einschränkend zu berücksichtigen, dass die Zuweisung der Patienten auf die Behandlungsbedingungen nicht randomisiert erfolgte. Die Patienten in der aufwändigsten und entsprechend teureren Behandlungsform waren schwerer depressiv, stärker persönlichkeitsstrukturell beeinträchtigt, hatten hohe AU-Tage vor Aufnahme, etc, sodass der klinische Nutzen der Behandlungen aufgrund unterschiedlicher Patientengruppen nicht direkt vergleichbar ist. Die Befunde können somit keine Auskunft darüber geben, ob bisher vollstationär behandelte Patienten in der Abendklinik ebenso erfolgreich behandelt werden könnten. Der im Vergleich positive klinische Effekt und die positive Kosteneffektivität der neuen Versorgungsform Abendklinik ist unabhängig davon jedoch sehr vielversprechend. Er weist den Weg in die Richtung einer sinnvollen weiteren Ausdifferenzierung des psychotherapeutischen Versorgungsangebots an depressive Patienten.

7. Beitrag für die Weiterentwicklung der GKV-Versorgung und Fortführung nach Ende der Förderung

Im Rahmen des Projekts wurden keine neuen Erfindungen durch das Konsortium gemacht und auch keine Schutzrechte beantragt oder in Anspruch genommen. Die Studie leistet jedoch insofern einen Beitrag zur Weiterentwicklung der Versorgung, da sie zeigen konnte, dass mit

der Abendklinik ein neues Modell für eine intensiviert-ambulante Versorgung depressiver Patienten vorliegt. Das neue Modell Abendklinik erwies sich als machbar und integrierbar in die Struktur von zwei bestehenden Universitätskliniken für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie. Die Behandlungen erwiesen sich zudem als klinisch wirksam in Bezug auf die Reduktion der depressiven Symptome.

Eine breite Implementierung der Abendklinik an psychosomatischen Kliniken in Deutschland ist aus klinischer Perspektiver wünschenswert, erfordert jedoch eine gesicherte Finanzierung. Die Abendklinik in Mainz musste nach 9 Monaten wieder beendet werden und konnte nicht fortgeführt werden. Der ursprüngliche Plan, die Abendklinik als teilstationäres Behandlungsmodell zu etablieren, erwies sich weder in Heidelberg (Baden-Württemberg) noch in Mainz (Rheinland-Pfalz) als erfolgreich.

Ein Zukunftsmodell für ein vergleichbares intensiviert-ambulantes Angebot könnte die Einrichtung psychosomatischer Institutsambulanzen an psychosomatischen Kliniken nach §118, Absatz 3 SGB V sein. Jedoch würde dies erfordern, das hier untersuchte Abendklinikangebot zu adaptieren, um andere Patientengruppen anzusprechen. Die psychosomatischen Institutsambulanzen sind für komorbid körperliche und psychisch erkrankte Patienten (z.B. Depression und koronare Herzerkrankung), bzw. Patienten mit somatoformen Störungen vorgesehen, während im P-AK Projekt depressive Patienten unabhängig vom Vorliegen einer körperlichen Diagnose eingeschlossen wurden.

8. Erfolgte bzw. geplante Veröffentlichungen

Die Ergebnisse von Teilstudie 1 werden separat von den Ergebnissen zu Teilstudie 2 und 3 veröffentlicht. Für Teilstudie 1 ist eine Publikation mit dem Titel: *Die psychotherapeutische Abendklinik für depressive Patienten: ein Vergleich mit Patientengruppen anderer Behandlungssettings zu Therapiebeginn* zur Publikation bei der Zeitschrift *Psychotherapie Psychosomatik Medizinische Psychologie* (PPmP) eingereicht und befindet sich derzeit im Review-Verfahren. Für die Teilstudien 2 und 3 ist eine gemeinsame Veröffentlichung geplant, diese Arbeit ist derzeit in Vorbereitung.

9. Literaturverzeichnis

- [1] Hegerl U, Althaus D, Niklewski G, Schmidtke A: Optimierte Versorgung depressiver Patienten und Suizidprävention. Dtsch Arztebl 2003, 100(42):A2732-2737
- [2] Bermejo I, Kriston L, Berger M, Härter M: Ambulante Depressionsbehandlung – eine vergleichende Analyse des fachärztlichen, hausärztlichen und psychotherapeutischen Versorgungssektors. Psychother Psych Med 2010, 60:326 – 328
- [3] Steinert C, Hofmann M, Kruse J, et al: Relapse rates after psychotherapy for depression – stable long-term effects? A meta-analysis. J Affect Disord 2015; 168:107–118
- [4] Vittengl J, Clark L, Dunn T, et al: Reducing relapse and recurrence in unipolar depression: a comparative meta-analysis of cognitive-behavioral therapy's effects. J Consult Clin Psychol 2007, 75:475–488
- [5] Kruse J, Herzog W: Zwischenbericht zum Gutachten „Zur ambulanten psychosomatischen/psychotherapeutischen Versorgung in der kassenärztlichen Versorgung in Deutschland – Formen der Versorgung und ihre Effizienz“ im Auftrag der KBV 2012. URL: www.kbv.de/presse/40679.html
- [6] Walendzik A, Rabe-Menssen C, Lux G, Wasem J, Jahn R: Erhebung zur ambulanten psychotherapeutischen Versorgung 2010. Universität Duisburg-Essen, 2010
- [7] Grobe T, Dörning H, Schwartz FW): GEK-Report ambulante ärztliche Versorgung 2007. Auswertungen der GEK-Gesundheitsberichterstattung. Schwerpunkt: Ambulante Psychotherapie. St. Augustin. Asgard-Verlag 2007
- [8] Grund, S., Lüdtke, O., & Robitzsch, A. (2018). Multiple imputation of missing data for multilevel models: Simulations and recommendations. *Organizational Research Methods*, 21(1), 111-149
- [9] Quartagno M, Carpenter J (2020). *jomo: A package for Multilevel Joint Modelling Multiple Imputation*
- [10] Bobo WV, Angleró GC, Jenkins G, Hall-Flavin DK, Weinshilboum R, Biernacka JM. Validation of the 17-item Hamilton Depression Rating Scale definition of response for adults with major depressive disorder using equipercentile linking to Clinical Global Impression scale ratings: analysis of Pharmacogenomic Research Network Antidepressant Medication Pharmacogenomic Study (PGRN-AMPS) data. *Hum Psychopharmacol*. 2016 May;31(3):185-92. doi: 10.1002/hup.2526. Epub 2016 Mar 21. PMID: 26999588; PMCID: PMC5008690
- [11] De Zwart, P., Jeronimus, B., & De Jonge, P. (2019). Empirical evidence for definitions of episode, remission, recovery, relapse and recurrence in depression: A systematic review. *Epidemiology and Psychiatric Sciences*, 28(5), 544-562. doi:10.1017/S2045796018000227
- [12] Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin: Volkswirtschaftliche Kosten durch Arbeitsunfähigkeit 2019. https://www.baua.de/DE/Themen/Arbeitswelt-und-Arbeitsschutz-im-Wandel/Arbeitsweltberichterstattung/Kosten-der-AU/pdf/Kosten-2019.pdf?__blob=publicationFile&v=3

10. Anlagen

Tabellen A1 bis A12

Anlage

Tabelle A1
Gruppenunterschiede kategoriale Variablen

	Angaben von N Patienten	AMB		AK		TK		VS		Unterschiede?	
		N	%	N	%	N	%	N	%	χ^2	p
Geschlecht	340									0.19	ns
männlich	124	31	35.6	29	36.7	30	35.7	34	37.8		
weiblich	216	56	64.4	50	63.3	54	64.3	56	62.2		
Familienstand	300									12.59	< .01
Ledig	211	61	79.2	41	63.1	43	58.1	66	78.6		
Verheiratet	89	16	20.8	24	36.9	31	41.9	18	21.4		
Abitur	323									11.41	.077
Ja	193	47	56.6	51	72.8	49	60.5	46	51.7		
Nein	130	36	43.4	19	27.1	32	39.5	43	48.3		
HS-Abschluss	322									13.45	< .01
Ja	121	21	24.7	36	52.2	35	42.2	29	34.1		
Nein	201	64	75.3	33	47.8	48	57.8	56	65.9		
Erwerbstätig	282									52.34	< .01
Ja	189	42	56.8	55	82.1	57	80.3	35	50.0		
Nein	93	32	43.2	12	17.9	14	19.7	35	50.0		
Amb. PT**	314									5.74	.057
Ja	136	--	--	28	40.0	49	58.3	39	44.8		
Nein	178	--	--	42	60.0	35	41.7	48	55.2		
Frühere amb. PT	318									21.87	< .01
Ja	183	50	60.2	46	66.7	55	67.1	49	58.3		
Nein	135	33	39.8	23	33.3	27	32.9	35	41.7		
Frühere TK PT	320									16.27	.061
Ja	44	13	15.7	8	11.4	14	17.3	9	10.5		
Nein	276	70	84.3	62	88.6	67	82.7	77	89.5		
Frühere VS PT	315									13.98	.123
Ja	98	25	30.1	19	27.5	31	39.7	23	27.1		
Nein	217	58	69.9	50	72.5	47	60.3	62	72.9		
Diagnosen											
MDE ja/nein	338	72	82.8	62	80.5	74	88.1	83	92.2	7.38	>.05
Minor ja/nein	338	11	12.6	11	14.3	9	10.7	5	5.6	3.87	>.05
Rezidivierend	325	72	88.9	49	66.2	64	78.1	58	65.9	5.76	>.05
Double	338	7	8.1	12	15.6	25	29.8	18	20.0	13.75	<.01
Komorbid*											
Angst	338	46	56.3	48	62.3	58	69.1	47	52.2	8.13	>.05
Affektiv	338	8	9.2	18	23.4	24	28.6	19	21.1	10.29	<.05
Somatoform	338	15	17.2	19	24.7	35	41.7	23	25.5	16.14	<.05
Essstörung	338	9	10.3	16	20.8	11	13.1	15	16.7	7.80	>.05
Zwang	338	8	9.2	6	7.8	8	9.5	12	13.3	1.47	>.05
PTBS	338	3	3.4	6	7.8	12	14.3	8	8.9	6.28	>.05

Anmerkung: *Mind. eine komorbide Diagnose neben dem Einschlusskriterium (F32, F33, F34,1). **aktuell pausiert während Behandlung im Krankenhaus. HS-Abschluss = Hochschulabschluss; PT = Psychotherapie; MDE = Major Depressive Episode; Minor = Minor Depression; Double = MDE + Dysthymie; PTBS = Posttraumatische Belastungsstörung; AMB=ambulante Behandlung; AK = Abendklinik; TK = Tagesklinik; VS = Vollstationäre Behandlung

Tabelle A2. Gruppenunterschiede kontinuierliche Variablen zu Therapiebeginn

	N	AMB		AK		TK		VS		F	p	Unterschiede? Post-hoc
		M	SD	M	SD	M	SD	M	SD			
Alter	335	33.58	12.23	40.86	13.91	40.59	14.00	34.61	13.96	3.81	< .05	AMB<AK, AMB<TK, AK>VS, TK>VS
Anzahl Diagnosen	338	2.2	1.09	2.96	1.92	3.45	1.98	2.67	1.49	.38	> .05	ns
Anzahl Störungsgruppen	338	1.89	.74	2.21	.91	2.35	.88	2.02	.78	.47	> .05	ns
HRSD	336	15.81	6.00	15.82	5.30	16.79	6.25	18.31	6.62	3.59	< .05	AMB<VS, AK<VS
BDI-II	336	24.38	10.39	23.26	8.60	26.37	11.01	28.00	10.80	4.51	< .01	AK<VS
GAD-7	313	10.38	4.63	9.32	4.02	10.95	4.77	11.26	4.80	3.22	< .05	AK<VS (p = .06)
SSS	317	1.42	.77	1.30	.60	1.55	.73	1.60	.78	2.64	< .05	AK<VS (p = .06)
OPD-SF	330	1.81	.47	1.78	.51	1.92	.49	2.03	.58	4.18	< .01	AMB<VS, AK<VS
IPP	322	1.59	.50	1.68	.41	1.73	.45	1.76	.51	2.32	> .05	ns
CTQ	331	8.50	2.81	9.21	3.61	8.94	3.19	8.77	2.87	.47	> .05	ns
FTPM	293	2.25	.29	2.32	.27	2.32	.26	2.24	.34	1.50	> .05	ns
EQ5	323	.76	.21	.81	.16	.73	.22	.73	.25	2.99	< .05	ns
SES	284	7.73	1.69	8.48	2.08	9.17	2.66	8.27	2.37	5.06	< .01	ns

Anmerkung. AMB=ambulante Behandlung; AK = Abendklinik; TK = Tagesklinik; VS = Vollstationäre Behandlung; Post-hocTest durchgeführt als Tukey-HSD; berichtet werden nur signifikante Unterschiede (p <.05). In den Varianzanalysen wurde für das Studienzentrum kontrolliert. Die Ergebnisse des Posthoc Tests werden nur im Fall signifikanter Gruppenunterschiede berichtet.

Tabelle A3. Deskriptivstatistiken für Depressivität (BDI-II) zu Behandlungsbeginn, Behandlungsende und Katamnese für die verschiedenen Behandlungsbedingungen

Behandlungsbedingung	Behandlungsbeginn		Behandlungsende		Katamnese	
	N	M (SD)	N	M(SD)	N	M (SD)
Abendklinik	72	23,26 (8,69)	35	14,74 (9,09)	55	14,76 (11,59)
Vollstationär	90	28,01 (10,86)	74	14,22 (10,08)	72	16,11 (11,35)
Teilstationär	84	26,37 (11,01)	54	14,25 (11,30)	67	15,24 (13,80)
Ambulant	89	24,40 (10,33)	84	22,74 (11,00)	75	16,49 (11,45)

Anmerkungen. Depressivität wurde erfasst mittels Beck Depressionsinventar (BDI-II).

Tabelle A4. Deskriptivstatistiken für Ängstlichkeit (GAD-7) zu Behandlungsbeginn, Behandlungsende und Katamnese für die verschiedenen Behandlungsbedingungen

Behandlungsbedingung	Behandlungsbeginn		Behandlungsende		Katamnese	
	N	M(SD)	N	M(SD)	N	M (SD)
Abendklinik	63	9,31 (4,02)	34	6,29 (3,11)	53	6,62 (4,25)
Vollstationär	80	11,26 (4,80)	70	7,37 (4,17)	72	7,15 (4,16)
Teilstationär	84	10,95 (4,77)	52	6,62 (4,23)	64	6,63 (5,29)
Ambulant	86	10,38 (4,63)	81	8,93 (4,06)	74	7,16 (4,15)

Anmerkungen. Ängstlichkeit wurde erfasst mittels Generalized Anxiety Disorder (GAD-7) des Gesundheitsfragebogens für Patienten.

Tabelle A5. Deskriptivstatistiken für Somatisierung (SSS) zu Behandlungsbeginn, Behandlungsende und Katamnese für die verschiedenen Behandlungsbedingungen

Behandlungsbedingung	Behandlungsbeginn		Behandlungsende		Katamnese	
	N	M(SD)	N	M(SD)	N	M (SD)
Abendklinik	67	1,30 (0,60)	-	-	53	1,10 (1,00)
Vollstationär	84	1,60 (0,78)	-	-	68	1,21 (0,86)
Teilstationär	83	1,55 (0,73)	-	-	65	1,21 (0,86)
Ambulant	83	1,42 (0,77)	-	-	73	1,18 (0,72)

Anmerkungen. Somatisierung wurde erfasst mittels der (SSS-8).

Tabelle A6. Deskriptivstatistiken für strukturelle Schwierigkeiten (OPD-SF) zu Behandlungsbeginn, Behandlungsende und Katamnese für die verschiedenen Behandlungsbedingungen

Behandlungsbedingung	Behandlungsbeginn		Behandlungsende		Katamnese	
	<i>N</i>	<i>M(SD)</i>	<i>N</i>	<i>M(SD)</i>	<i>N</i>	<i>M(SD)</i>
Abendklinik	69	1,78 (0,51)	61	1,67 (0,58)	55	1,57 (0,55)
Vollstationär	89	2,03 (0,58)	85	1,88 (0,57)	60	1,78 (0,50)
Teilstationär	85	1,92 (0,49)	78	1,73 (0,57)	42	1,76 (0,59)
Ambulant	87	1,81 (0,47)	85	1,85 (0,49)	74	1,74 (0,46)

Anmerkungen. Strukturelle Schwierigkeiten wurden erfasst mittels des OPD-Strukturfragebogens (OPD-SF).

Tabelle A7. Deskriptivstatistiken für interpersonelle Schwierigkeiten (IIP) zu Behandlungsbeginn, Behandlungsende und Katamnese für die verschiedenen Behandlungsbedingungen

Behandlungsbedingung	Behandlungsbeginn		Behandlungsende		Katamnese	
	<i>N</i>	<i>M(SD)</i>	<i>N</i>	<i>M(SD)</i>	<i>N</i>	<i>M(SD)</i>
Abendklinik	66	1,68 (0,41)	60	1,61 (0,48)	55	1,57 (0,49)
Vollstationär	89	1,76 (0,51)	84	1,63 (0,53)	72	1,59 (0,57)
Teilstationär	85	1,73 (0,45)	78	1,53 (0,48)	67	1,58 (0,58)
Ambulant	82	1,59 (0,50)	83	1,67 (0,52)	74	1,61 (0,51)

Anmerkungen. Interpersonelle Schwierigkeiten wurden erfasst mittels des Inventory of Interpersonal Problems (IIP).

Tabellen Mixed Effects Modelle sekundäre Outcomekriterien

Table A8. Mixed Effects Modell zur Prädiktion der Depressivität (BDI-II)

Prädiktor	b	SE	t-Wert	p
Konstante	5,45	2,08	2,62	0,009*
HAMD17 t ₀	0,84	0,07	11,31	0,000*
Messzeitpunkt	-5,12	0,35	-14,82	0,000*
Studienzentrum Freiburg	4,07	1,50	2,72	0,007*
Studienzentrum Mainz	5,71	1,66	3,45	0,001*
Vollstationäre Behandlung	0,53	1,38	0,38	0,701
Tagesklinische Behandlung	1,90	1,44	1,32	0,188
Ambulante Behandlung	3,68	1,41	2,62	0,009*

Anmerkungen. HAMD17 t₀ = Depressionsschwere zu Behandlungsbeginn. Für das Studienzentrum wurde Heidelberg als Referenzkategorie gewählt. Für die Behandlungsbedingung wurde die Abendklinik als Referenzkategorie gewählt. *p < .05

Table A9. Mixed Effects Modell zur Prädiktion der Ängstlichkeit (GAD-7)

Prädiktor	b	SE	t-Wert	p
Konstante	2,52	0,84	3,01	0,003*
HAMD17 t ₀	0,31	0,03	10,54	0,000*
Messzeitpunkt	-1,85	0,14	-12,80	0,000*
Studienzentrum Freiburg	1,62	0,60	2,71	0,007*
Studienzentrum Mainz	2,46	0,66	3,72	0,000*
Vollstationäre Behandlung	0,83	0,55	1,49	0,136
Tagesklinische Behandlung	1,05	0,58	1,82	0,070
Ambulante Behandlung	1,58	0,56	2,81	0,005*

Anmerkungen. HAMD17 t₀ = Depressionsschwere zu Behandlungsbeginn. Für das Studienzentrum wurde Heidelberg als Referenzkategorie gewählt. Für die Behandlungsbedingung wurde die Abendklinik als Referenzkategorie gewählt. *p < .05

Tabelle A10. Mixed Effects Modell zur Prädiktion der Somatisierung (SSS-8)

Prädiktor	b	SE	t-Wert	p
Konstante	0,42	0,16	2,60	0,010*
HAMD17 t ₀	0,05	0,01	9,84	0,000*
Messzeitpunkt	-0,15	0,02	-6,50	0,000*
Studienzentrum Freiburg	-0,05	0,12	-0,45	0,651
Studienzentrum Mainz	0,07	0,13	0,57	0,572
Vollstationäre Behandlung	0,08	0,11	0,71	0,479
Tagesklinische Behandlung	0,12	0,11	1,04	0,298
Ambulante Behandlung	0,19	0,11	1,72	0,087

Anmerkungen. HAMD17 t₀ = Depressionsschwere zu Behandlungsbeginn. Für das Studienzentrum wurde Heidelberg als Referenzkategorie gewählt. Für die Behandlungsbedingung wurde die Abendklinik als Referenzkategorie gewählt. *p < .05

Tabelle A11. Mixed Effects Modell zur Prädiktion der strukturellen Schwierigkeiten (OPD-SF)

Prädiktor	b	SE	t-Wert	p
Konstante	1,16	0,12	9,99	0,000*
HAMD17 t ₀	0,03	0,00	6,96	0,000*
Studienzentrum Freiburg	-0,09	0,01	-6,60	0,000*
Studienzentrum Mainz	0,10	0,09	1,10	0,274
Vollstationäre Behandlung	0,21	0,09	2,29	0,023*
Tagesklinische Behandlung	0,20	0,08	2,63	0,009*
Ambulante Behandlung	0,11	0,08	1,43	0,153
Studienzentrum Freiburg	0,15	0,08	1,95	0,052

Anmerkungen. HAMD17 t₀ = Depressionsschwere zu Behandlungsbeginn. Für das Studienzentrum wurde Heidelberg als Referenzkategorie gewählt. Für die Behandlungsbedingung wurde die Abendklinik als Referenzkategorie gewählt. *p < .05

Tabelle A12. Mixed Effects Modell zur Prädiktion der interpersonellen Schwierigkeiten (IIP)

Prädiktor	b	SE	t-Wert	p
Konstante	1,17	0,11	10,33	0,000*
HAMD17 t ₀	0,02	0,00	5,57	0,000*
Messzeitpunkt	-0,06	0,01	-4,95	0,000*
Studienzentrum Freiburg	0,10	0,08	1,02	0,230
Studienzentrum Mainz	0,19	0,09	2,13	0,034*
Vollstationäre Behandlung	0,03	0,08	0,42	0,675
Tagesklinische Behandlung	0,04	0,08	0,57	0,570
Ambulante Behandlung	0,04	0,08	0,52	0,603

Anmerkungen. HAMD17 t₀ = Depressionsschwere zu Behandlungsbeginn. Für das Studienzentrum wurde Heidelberg als Referenzkategorie gewählt. Für die Behandlungsbedingung wurde die Abendklinik als Referenzkategorie gewählt. *p < .05