

# Ergebnisbericht

(gemäß Nr. 14.1 ANBest-IF)

<b>Konsortialführung:</b>	AOK Baden-Württemberg
<b>Förderkennzeichen:</b>	01VSF16003
<b>Akronym:</b>	Evaluation Vertrag § 73c Kardio-Baden-Württemberg
<b>Projekttitel:</b>	Vertrag zur Versorgung im Fachgebiet der Kardiologie in Baden-Württemberg gemäß § 73 c SGB V (Kardiologie-Vertrag)
<b>Autoren:</b>	(AP1) Felix Wicke, Olga A. Sawicki, Kateryna Karimova, Anastasiya Glushan, Martin Beyer; (AP2) Bianka Ditscheid, Antje Freytag; (AP3) Wolfram Günther, Thorben Breikreuz; (AP4) Patrick Hennrich, Regine Bölter, Michel Wensing; Jochen Enzmann, Katrin Tomaschko
<b>Förderzeitraum:</b>	1. April 2017 – 31. März 2019

1. Zusammenfassung (max. 1 Seite).....	2
2. Beteiligte Projektpartner .....	3
3. Einleitung .....	3
4. Projektdurchführung .....	5
5. Methodik .....	9
<b>Ergebnisbezogene, summative Evaluation (AP1).....</b>	<b>9</b>
<b>Gesundheitsökonomische Analyse (AP2).....</b>	<b>11</b>
<b>Patientenbefragung (AP3).....</b>	<b>12</b>
<b>Prozessevaluation (AP4).....</b>	<b>13</b>
6. Wesentliche Projektergebnisse und Schlussfolgerungen.....	13
<b>Ergebnisbezogene, summative Evaluation (AP1).....</b>	<b>13</b>
<b>Gesundheitsökonomische Analyse (AP2).....</b>	<b>15</b>
<b>Patientenbefragung (AP3).....</b>	<b>21</b>
<b>Prozessevaluation (AP4).....</b>	<b>22</b>
7. Nachhaltigkeit der Projektergebnisse und Fortführung nach Ende der Förderung .....	24
8. Erfolgte bzw. geplante Veröffentlichungen.....	27
9. Anhänge.....	28
Literatur .....	29

## 1. Zusammenfassung (max. 1 Seite)

Im Jahr 2010 startete in Baden-Württemberg der Selektivvertrag zur fachärztlichen Versorgung im Bereich der Kardiologie. Hintergrund des geschlossenen Vollversorgungsvertrags ist es, den Patienten durch ein verbindlich koordiniertes Zusammenspiel von Haus- und Facharzt eine zielgerichtete, qualitätsgesicherte, zweckmäßige, leitlinienbasierte und zeitnah zugängliche kardiologische Versorgung zu ermöglichen. Am Facharztvertrag Kardiologie nehmen 216 Kardiologen in Baden-Württemberg teil. Von den 1,6 Mio. Versicherten, die in den HZV-Vertrag der AOK Baden-Württemberg eingeschrieben sind, nehmen 685.586 gleichzeitig auch am AOK-Facharztprogramm teil (Stand 17.07.2019). Aufgrund der komplexen Intervention wurden mehrdimensionale Evaluationsperspektiven gewählt. Zusammenfassend sind in der Versorgung im Rahmen von HZV und Facharztvertrag Kardiologie Vorteile für die teilnehmenden Versicherten erkennbar. Dies zeigt sich in einer besseren Koordination der Versorgung, in tendenziell höherer Leitlinien-treue bei der Pharmakotherapie und bei einer Reduktion von Krankenhausaufenthalten, Krankenhausliegezeiten und der Gesamtmortalität. Im Rahmen der gesundheitsökonomischen Evaluation waren relevante Vorteile für teilnehmende Versicherte erkennbar. Dies zeigt sich insbesondere in einer Reduktion von Krankenhausaufenthalten mit kardiovaskulären Diagnosen sowie Kosteneinsparungen aus der Perspektive der Krankenkasse. Durch die Patientenbefragung konnte festgestellt werden, dass die Zufriedenheit der im Rahmen des Vertrags behandelten Patienten sehr hoch ist und in hohem Maße mit der Aufklärung des Arztes bezüglich Erkrankung und Behandlung korreliert. Die erzielten Ergebnisse der Prozessevaluation lassen sich insbesondere im Hinblick auf die Anpassung bestehender und die Entwicklung künftiger Selektivverträge nutzen. So zeigen die Ergebnisse, dass insbesondere strukturelle Aspekte des Vertrags durch teilnehmende Ärzte in der Breite implementiert wurden, bei Kooperationsanforderungen und Serviceleistungen derweil zum Teil Diskrepanzen zu vertraglich Vereinbartem bestehen.

## 2. Beteiligte Projektpartner

Aus Gründen der Übersichtlichkeit sind die beteiligten Projektpartner in nachfolgender Tabelle gelistet (Tab. 1).

*Tabelle 1: Übersichtsliste der beteiligten Projektpartner*

Einrichtung	Institut/ Fachabteilung	Projektleitung	Funktion
<b>AOK Baden-Württemberg</b>	Integriertes Leistungsmanagement	Jochen Enzmann	Konsortialführung
<b>Goethe-Universität Frankfurt am Main</b>	Institut für Allgemeinmedizin	Prof. Gerlach	Konsortialpartner
<b>Universitätsklinikum Heidelberg</b>	Abteilung Allgemeinmedizin und Versorgungsforschung	Prof. Dr. Wensing	Konsortialpartner
<b>Universitätsklinikum Jena</b>	Institut für Allgemeinmedizin	Dr. Antje Freytag	Konsortialpartner
<b>AQUA Institut GmbH</b>		Thorben Breikreuz	Konsortialpartner

Ansprechpartner nach Projektende:

AOK-Baden Württemberg Hauptverwaltung

Katrin Tomaschko

Presselstraße 19

70191 Stuttgart

[Katrin.Tomaschko@bw.aok.de](mailto:Katrin.Tomaschko@bw.aok.de)

## 3. Einleitung

### Ausgangslage, Aufgabenstellung und Zielsetzung

Der im Jahr 2010 zwischen der AOK Baden-Württemberg, der Bosch BKK, der MEDIVERBUND AG, dem MEDI Baden-Württemberg e.V., der BNK Service GmbH, dem Bundesverband niedergelassener Kardiologen e.V. (BNK Baden-Württemberg) und dem Berufsverband niedergelassener fachärztlich tätiger Internisten e.V. geschlossene Facharztvertrag zur Kardiologie gemäß § 73c SGB V a. F. ([https://www.medi-verbund.de/fileadmin/user\\_upload/PDF\\_Vetr%C3%A4ge/Kardiologie/Vertrag/Hauptvertrag\\_Kardiologie\\_.pdf](https://www.medi-verbund.de/fileadmin/user_upload/PDF_Vetr%C3%A4ge/Kardiologie/Vertrag/Hauptvertrag_Kardiologie_.pdf)) zielt darauf ab, ergänzend zum HZV-Vollversorgungsvertrag nach 73b SGB V, den eingeschriebenen Versicherten eine zielgerichtete, qualitätsgesicherte, zweckmäßige, leitlinienbasierte und zeitnah zugängliche kardiologische Versorgung zu ermöglichen. Der geschlossene Vertrag adressiert in diesem Kontext die Versorgungsprobleme der fehlenden Vernetzung zwischen Fachärzten und Hausärzten sowie die Problematik zu langer Wartezeiten auf fachspezifische Behandlungen. Am Facharztvertrag Kardiologie nehmen 216 Kardiologen in Baden-Württemberg teil. Von den 1,6 Mio. Versicherten, die in den HZV-Vertrag der AOK Baden-Württemberg eingeschrieben sind, nehmen 685.586 gleichzeitig auch am Facharztprogramm teil (Stand 17.07.2019). Das Facharztprogramm besteht aus den Facharztverträgen für die Indikationsgebiete der Kardiologie, der Gastroenterologie, der Neurologie, Psychiatrie, Kinder- und Jugendpsychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie, der Orthopädie, der Rheumatologie, der Urologie und der Diabetologie. Aufgrund der Tatsache, dass die Mehrzahl der Kardiologen in

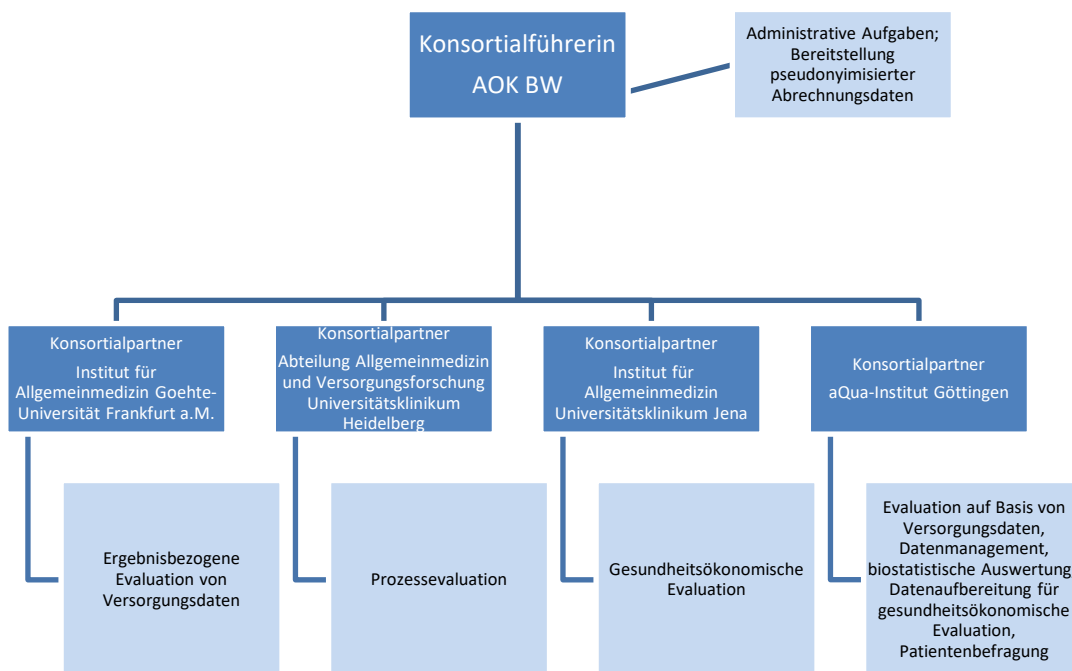
Baden-Württemberg an der § 73c-Versorgung teilnimmt, war von einer erfolgreichen Flächenimplementierung auszugehen. Zielsetzung war, die Evaluation des Kardiologie-Vertrages nach § 73c SGB V a. F. hinsichtlich der im Nachgang gelisteten Perspektiven durchzuführen:

1. Ergebnisbezogene, summative Evaluation auf Grundlage von Sekundärdaten
2. Gesundheitsökonomische Analyse, ebenfalls auf der Basis von Sekundärdaten
3. Patientenbefragung einer Stichprobe am AOK-FacharztProgramm teilnehmender Patienten
4. Prozessevaluation mit qualitativer Methodik durch Befragung der Beteiligten, im zweiten Untersuchungsschritt mit quantitativer Methodik

Der durchgeführten systematischen Evaluation des Kardiologie-Vertrages nach § 73c SGB V a. F. kam eine hohe Bedeutung zu, da erstens nach probatorischen Analysen mit verbesserten Outcomes im Vergleich zur Regelversorgung gerechnet werden konnte, zweitens ein Rollout auf andere Regionen sehr chancenreich erschien und drittens durch die Erkenntnisse Impulse für zukünftige sektorenübergreifende Integrationslösungen generiert werden können.

Abbildung 1: Darstellung der Projektstruktur

### Darstellung der Projektstruktur



Neben den in Abb. 1 aufgeführten Mitgliedern des Konsortiums unterstützen die Bosch BKK, die MEDIVERBUND AG, die BNK Service GmbH, der Bundesverband niedergelassener Kardiologen e.V. (BNK Baden-Württemberg), der Berufsverband niedergelassener fachärztlich tätiger Internisten e.V. und MEDI Baden-Württemberg e.V. das Vorhaben als Kooperationspartner.

#### 4. Projektdurchführung

Die AOK Baden-Württemberg war als Konsortialführerin neben den bei Fördervorhaben üblichen administrativen und kommunikativen Aufgaben sowie deren Abstimmung innerhalb des Konsortiums insbesondere mit der für die Evaluation erforderlichen Bereitstellung von pseudonymisierten Abrechnungsdaten sowie den damit in Verbindung stehenden Aufgaben (z.B. Abstimmung Datensatzbeschreibung und Datenschutzkonzept) betraut. Weiterleitungs-, Konsortial- und Datenschutzvertrag (inklusive Datenschutzkonzept und Datensatzbeschreibung) wurden innerhalb des Konsortiums fristgerecht abgestimmt und unterzeichnet. Die Kommunikation und Diskussion der Ergebnisse erfolgte in gemeinsamen Workshops mit den Vertragspartnern gemäß Meilensteinplan.

***Arbeitspaket 1 (AP1): Ergebnisbezogene Evaluation auf der Grundlage von Sekundärdaten (Universität Frankfurt, Institut für Allgemeinmedizin) und Arbeitspaket 2 (AP2): Gesundheitsökonomische Evaluation auf der Grundlage von Sekundärdaten (Universitätsklinikum Jena, Institut für Allgemeinmedizin)***

In der Zeit vom 01.04. bis zum 31.08.2017 wurde die fachliche Feindefinition von AP1 und AP2 in Zusammenarbeit mit dem aQua-Institut erarbeitet. Im Rahmen dessen erfolgte die Festlegung von Indikatoren zur ergebnisbezogenen und gesundheitsökonomischen Evaluation. Dies erfolgte unter Heranziehung relevanter Fachliteratur, nationaler Versorgungsleitlinien, sowie den detaillierten Vertragsunterlagen zum Kardiologie-Vertrag nach § 73c SGB V a.F. Am 15.09.2017 wurden die pseudonymisierten Versichertendaten von der AOK Baden-Württemberg an das aQua-Institut geliefert. Es wurde eine Eingangskontrolle durchgeführt und erfolgreich abgeschlossen. Infolgedessen konnte ab dem 01.11.2017 mit der statistischen Auswertung der Daten aus der Datenlieferung I des AP1 begonnen werden. Am 15.05.2018 wurden die Versichertendaten (Datenlieferung II mit Daten aus dem Jahr 2016) übermittelt. Im November 2018 wurden an einem Präsenztreffen der Vertragspartner die Zwischenergebnisse der Analysen aus AP1 und AP2 präsentiert und diskutiert. Im Januar 2019 konnten die endgültigen Ergebnisse ausgetauscht und erörtert werden. Es wurde ein gemeinsamer Publikationsplan abgesprochen und festgelegt. Alle Arbeiten konnten im Rahmen des vorhandenen Zeitplans abgeschlossen werden, kleine Verzögerungen traten lediglich bei der Bereitstellung der qualitätsgeprüften Sekundärdaten auf, die jedoch im weiteren Projektverlauf kompensiert werden konnten. Da es sich bei den in AP1 und AP2 genutzten Daten gänzlich um Sekundärdatensätze handelt, waren diese nicht von Rekrutierungsproblemen abhängig. Auch gab es keine Ereignisse oder Erkenntnisse, die unseren Projektlauf in irgendeiner Weise beeinflusst haben.

### **Arbeitspaket 3 (AP3): Patientenbefragung (aQua-Institut Göttingen GmbH)**

Im Juni 2017 begann das aQua-Institut mit der Entwicklung eines patientengerechten Befragungsinstruments, das nach mehreren Prozessschritten – Literaturrecherche, Entwicklung von Items, Prüfung der Items durch kardiologische Ärzte und kognitive Pretests mit Patienten – im Dezember 2018 fertiggestellt wurde. Insgesamt enthielt das Befragungsinstrument 33 Fragen zu den Zielen des Facharztvertrags, die von den Patienten auch beurteilt werden konnten. Insgesamt wurden nach Vorlage eines positiven Ethikvotums 208 Ärzte aus 138 kardiologischen oder internistischen Arztpraxen mittels Rundschreiben durch MEDI angeschrieben und über die Möglichkeit zur Teilnahme informiert. Die Teilnahme an der Befragung war für die Praxen freiwillig. Bis Ende Dezember 2017 sendeten 28 Praxen ihre Teilnahmeerklärung zurück. Aufgrund der geringer als erwarteten Teilnahmequote von 20 % auf Praxisebene, wurde am 07.01.2018 ein Erinnerungsschreiben an die Praxen versendet, von denen bis zu diesem Zeitpunkt keine Teilnahmeerklärung vorlag. Aufgrund dieses Erinnerungsschreibens erhielt das aQua-Institut sieben weitere Zusagen. Da während der Befragung im Frühjahr 2018 eine Praxis ihre Teilnahme zurückzog, nahmen insgesamt 34 Praxen (25 % Teilnahmequote auf Praxisebene), in denen 61 Vertragsärzte tätig waren (29 % Teilnahmequote auf Ärztenebene), an der Befragung teil. Die Befragung wurde als Querschnittstudie und mit direkter Veränderungsmessung (rückblickend wahrgenommene Veränderungen, einmaliger Messzeitpunkt) durchgeführt. Hierfür wurden im Januar/ Februar 2018 teilnehmende Praxen mit einer versiegelten Sammelbox ausgestattet (Inhouse-Befragung). Die auszufüllenden Fragebögen enthielten keine personenbezogenen Kennungen, so dass die Fragebögen auch keiner Person zugeordnet werden konnten. Teilnehmende Praxen wurden angehalten, Patienten konsekutiv in die Befragung einzubeziehen, die zum Zeitpunkt der Befragung folgende Merkmale aufwiesen:

- im Facharztvertrag eingeschrieben,
- bei der AOK BW oder der Bosch BKK versichert,
- mindestens 18 Jahre alt,
- eine der folgenden Herzerkrankungen: Herzinsuffizienz, Herzrhythmusstörungen, Koronare Herzkrankheit, Vitien, Bluthochdruck.

Darüber hinaus sollten die Patienten üblicherweise bisher in der an der Befragung teilnehmenden Praxis behandelt worden sein, da sich ein Teil der inhaltlichen Fragen auf vergangene Arztbesuche bezog. Als Zielwert sollten pro Praxis mindestens 25 Patienten an der maximal dreimonatigen Befragung teilnehmen. Im Durchschnitt füllten pro Praxis 24 Patienten den Fragebogen aus. Insgesamt nahmen 818 Patienten an der Befragung teil. Ab Mai 2018 wurden die Daten der eingegangenen Fragebögen mit einer OCR-Software elektronisch erfasst. Die

Rohdaten wurden in eine SPSS-Datei überführt, fehlerbereinigt und nachbearbeitet (Definition von Missing Werten, Value und Variable Labels). Der bereinigte Datensatz wurde nach Eingang der letzten Fragebögen im Juni 2018 fertiggestellt und enthielt 818 auswertbare Datensätze. Die Datenauswertungen erfolgten im Juli und August 2018. Dabei wurden neben deskriptiven auch korrelative Auswertungsmethoden (lineare Regression, Pearson Korrelationskoeffizient) angewendet. Trotz der oben beschriebenen Korrekturmaßnahmen wurden die im Antrag angenommen Fallzahlen (60 % Teilnahmequote auf Praxisebene) nicht erreicht. Im Vergleich mit den Eckwerten der Gesamtpopulation (Alter, Geschlecht, Inanspruchnahmen, etc.), die aus den Routinedaten des AP1 bekannt waren, konnte allerdings gezeigt werden, dass die Stichprobe der Patientenbefragung einen guten Querschnitt der Population abbildet.

***Arbeitspaket 4 (AP4): Prozessevaluation mit qualitativer Methodik durch Befragung der Beteiligten, im zweiten Untersuchungsschritt mit quantitativer Methodik (Befragung einer relevanten Stichprobe) (Universitätsklinikum Heidelberg, Abteilung für Allgemeinmedizin und Versorgungsforschung)***

Grundlage der Prozessevaluation waren die folgenden Forschungsfragen:

1. Welche Patienten wurden im Rahmen des Programms von Allgemeinmedizinern zu Kardiologen überwiesen und welche Patienten befinden sich in der Behandlung von am Programm teilnehmenden Kardiologen? (in der Beurteilung der beteiligten Haus- und Fachärzte)
2. Wie beurteilen die beteiligten Ärzte geschlechtsspezifische Unterschiede in der kardiologischen Versorgung?
3. Welche Veränderungen wurden von teilnehmenden Kardiologen und Allgemeinmedizinern in der Organisation der Gesundheitsversorgung als Reaktion auf das Programm vorgenommen? (Fidelity)
4. Welche Komponenten des Programms werden von Kardiologen und Allgemeinmedizinern als hilfreich empfunden, um die Gesundheitsversorgung positiv zu beeinflussen, insbesondere hinsichtlich der Koordination der kardiologischen Versorgung zwischen ambulant tätigen Kardiologen, Allgemeinmedizinern und Herzzentren?
5. Welche Kontextfaktoren (außerhalb des Programms), die die Implementierung und die Ergebnisse des Programms beeinflussen, werden von Kardiologen und Allgemeinmedizinern wahrgenommen?
6. Welche positiven und negativen Begleiterscheinungen des Programms werden von Kardiologen und Allgemeinmedizinern wahrgenommen?
7. Welche Charakteristika haben Allgemeinmediziner, die Patienten im Rahmen des Programms an Kardiologen weiterleiten? (z.B. Stadt/Land, große/kleine Praxen)



8. Welche Charakteristika haben Kardiologen die am Programm teilnehmen im Vergleich zu nicht-teilnehmenden Kardiologen? (z.B. Stadt/Land, große/kleine Praxen)
9. Wie viel Zeit haben Kardiologen und Allgemeinmediziner für die Implementierung des Programms investiert?
10. Wie zufrieden sind Kardiologen und Allgemeinmediziner mit dem Programm?

Nach Eingang des Ethikvotums und Abschluss der Definitionsphase startete im September 2017 die Rekrutierung der Ärzte; mangels Resonanz erfolgte der erste Einschluss eines Studienteilnehmers jedoch erst zum 30.09.2017. Dieser Rückstand wurde im Studienverlauf aufgeholt. Nach Eingang der ersten Einwilligungserklärung begann unmittelbar die Phase der qualitativen Datenerhebung: Sobald eine Einwilligung vorlag, wurde telefonisch ein Interviewtermin vereinbart und ein schriftlicher Kurzfragebogen zur Erhebung soziodemographischer Eckdaten verschickt. Die ersten geführten Interviews wurden transkribiert und ein Datensatz für die Vorbefragung angelegt. Anschließend wurde nach der induktiv-deduktiven Methode einer inhaltlich strukturierenden Inhaltsanalyse nach Kuckartz (2012) ein Kategoriensystem für die qualitative Auswertung der geführten Interviews zwischen den Forschern abgestimmt sowie erste Transkripte dementsprechend codiert. Im Laufe der qualitativen Phase begannen die ersten Vorbereitungen für die quantitative Studienphase in Form einer Recherche potenzieller Befragungsteilnehmer und der Entwicklung einer Rohfassung der jeweiligen Fragebögen. Es folgten qualitative Nachrekrutierungen, anschließend die Durchführung und Transkription der noch offenen Interviews. Die Transkripte wurden vollständig codiert und interpretiert. Nach Abschluss der qualitativen Erhebungen wurden die Rohfassungen der quantitativen Fragebögen besprochen und im Lichte der Erkenntnisse aus der qualitativen Phase überarbeitet: Insbesondere bei der Erstellung von Antwortkategorien wurde hier auf besonders häufige Nennungen aus der qualitativen Phase zurückgegriffen. Die finalisierten Fragebögen wurden anschließend gedruckt und versendet. Mit Eingang der ersten ausgefüllten Fragebögen wurde ein entsprechender quantitativer Datensatz angelegt und nach Abschluss der quantitativen Erhebung bereinigt. Es folgte die statistische Auswertung der quantitativen Daten für Schlussbericht und Publikationen. Die Datenauswertung endete gemäß Meilensteinplanung am 28.02.2019; die Studie wurde am 31.03.2019 abgeschlossen. Mit Ausnahme der Verzögerung beim Beginn der Datenerhebung wurden sämtliche Arbeiten im Rahmen der Meilensteinplanung fristgerecht durchgeführt. Folgende Fallzahlen wurden im Projektverlauf erreicht (Tab. 2):



*Tabelle 2: SOLL/IST-Vergleich Fallzahlen*

Studienphase	SOLL	IST	Drop-Out nach Rekrutierung
Qualitativ	Rekrutierung von 60 Ärzten	60 Ärzte rekrutiert - 23 Fachärzte im Facharztvertrag Kardiologie - 11 Fachärzte außerhalb des Facharztvertrags Kardiologie - 19 Hausärzte in der HZV - 7 Hausärzte außerhalb der HZV	2 Ärzte (konnten trotz mehrerer Anläufe nicht zur Terminvereinbarung erreicht werden)
Quantitativ	Anschreiben von 487 Ärzten (Einschätzung der genauen Fallzahl war zum Antragszeitpunkt nicht möglich)	711 Ärzte angeschrieben, 170 Ärzte haben teilgenommen - 75 Fachärzte im Facharztvertrag Kardiologie - 21 Fachärzte außerhalb des Facharztvertrags Kardiologie - 74 Hausärzte in der HZV	1 Arzt (leerer Fragebogen wurde zurückgesendet)

## 5. Methodik

### **Ergebnisbezogene, summative Evaluation (AP1)**

In der ergebnisbezogenen Evaluation sollte die Wirksamkeit der Einschreibung der Patienten in den Selektivvertrag Kardiologie anhand folgender Hypothesen untersucht werden:

1. In dem Facharztprogramm § 73c werden unnötige Untersuchungen vermieden und ungeplante bzw. ambulant vermeidbare (ACSC) Krankenhauseinweisungen verringert.
2. Es findet im Facharztprogramm § 73c-Kardiologie eine bessere Koordination der stationären Behandlungen statt.
3. Im Facharztprogramm werden Rehospitalisierungen vermieden.
4. Es kommt gemäß dem Facharztvertrag zu einer besseren Abstimmung der Versorgung zwischen niedergelassenen Kardiologen, Haus- und Facharztkollegen und Krankenhäusern.
5. Der Anteil an Patienten mit leitliniengerechter Pharmakotherapie wird im Facharztvertrag erhöht.
6. Im Facharztprogramm werden die Maßnahmen zur Erkennung und Behandlung von Komorbiditäten (wie z.B. Depressionen, Diabetes mellitus, Hypertonus) in erhöhtem Maße durchgeführt.
7. Im Facharztprogramm wird die Mortalität der Patienten gesenkt.
8. Eine Progression der Erkrankung wird im Facharztprogramm § 73c verzögert/verhindert.

In diesem Zusammenhang wurde die summative Evaluation nicht auf einen oder mehrere primäre Endpunkte priorisiert, da die Versorgung einer relativ heterogenen Patientengruppe mit

kardiovaskulären Problemen optimal durchgeführt werden soll. Trotz der wichtigen Interpretationshilfen der Über-, Unter- und Fehlversorgung ist eine reine Outcome-Analyse in diesem Kontext schwierig durchzuführen, da hierzu entsprechend ein „Bedarf“ definiert werden müsste. Zur Auswertung wurden grundsätzlich multiple Regressionsanalysen eingesetzt.

Für die binären Zielindikatoren wurden Log Binomiale Regression (Relatives Risiko als Schätzer) und nach Zou modifizierte Poisson-Regression (Relatives Risiko als Schätzer) verwendet, bei Zählvariablen als Zielindikatoren wurden Negativ Binomiale und Truncated Negativ Binomiale (Rate Ratio als Schätzer) Regression verwendet. Überlebenszeitanalyse wurde mittels Cox Regression (Hazard Ratio als Schätzer) durchgeführt.

Die im Förderantrag erwähnte mögliche Sensitivitätsanalyse mittels Matching-Methode wurde nach Absprache mit Statistikern nicht durchgeführt, da die umfangreiche Adjustierungsmethode sich als bessere Wahl erwiesen hatte.

Es wurden Patienten, die am Facharztvertrag Kardiologie teilnehmen, vergleichend mit Patienten aus der kardiologischen Regelversorgung untersucht. In Anlehnung an die durch den Facharztvertrag Kardiologie fokussierten kardiologischen Krankheitsbilder wurden die Versicherten der AOK Baden-Württemberg folgenden prävalenten Kohorten zugeordnet: chronische Herzinsuffizienz, stabile koronare Herzkrankheit (KHK), Herzrhythmusstörungen (inkl. Vorhofflimmern), Herzklappenerkrankungen (Vitien). Wenn für einen Patienten Diagnosen für mehrere Krankheitsbilder dokumentiert waren, wurde er mehreren Kohorten gleichzeitig zugeordnet.

Zusätzlich galten folgende Ausschlusskriterien für die Basisselektion:

- A1: nicht durchgängig in den Jahren 2014-2016 bei der AOK-Baden-Württemberg krankenversichert (ausgenommen sind Sterbefälle 2015-2016)
- A2: noch nicht volljährig (Alter <18 am 1.1.2015)
- A3: in ein anderes Versorgungsmodell eingeschrieben (im Zeitraum 2014-2016)
- A4: PLZ der Versicherten ist nicht aus Baden-Württemberg (im Zeitraum 2014-2016)
- A5: PLZ der Betriebsstätten ist nicht aus Baden-Württemberg (im Einschlussjahr 2014)

Die Patientenseudonyme wurden neu pseudonymisiert um eine Verknüpfung der Daten mit anderen Projekten die auf der gleichen Datengrundlage basieren zu verhindern. Das aQua-Institut erstellte Variablen für die im Studienprotokoll festgelegten Ein- und Ausschlusskriterien. Patienten- und arzt spezifische Kovariablen wurden gemäß einer abgestimmten Matrix ermittelt. Die Einflussfaktoren in Form der Kovariatenmatrix und die Erklärung dazu befinden sich im Anhang des vorliegenden Ergebnisberichtes (siehe Tab. 13 (Anhang)).

Die Gruppenzugehörigkeit der Teilnahme oder Nicht-Teilnahme am Kardiologie-Vertrag sowie die Kohortenzugehörigkeit abhängig von der kardiologischen Diagnose befindet sich ebenfalls im Anhang (siehe Tab. 14 (Anhang)).

Die Analyse wurde retrospektiv für die Jahre 2015 und 2016 durchgeführt. Die genutzten primären und sekundären Zielgrößen wurden vorab im Konsortium definiert und abgestimmt. Um Krankheitsverläufe und Versorgungsergebnisse darstellen zu können, wurde die Stichprobe hinsichtlich der Anzahl der Krankenhausaufenthalte, der Dauer von Krankenhausaufenthalten sowie der Mortalitätsrate analysiert. Zudem wurde in Bezug auf die Inanspruchnahme von Fachärzten sowie der Verordnungsquote leitlinienempfohlener Medikamente kontrolliert. Die entsprechend des Vertrags koordinierte Inanspruchnahme von Fachärzten wurde durch Zahlen zur Überweisungsrate zwischen Haus- und Facharzt analysiert.

### **Gesundheitsökonomische Analyse (AP2)**

Die gesundheitsökonomische Analyse erfolgte als eigenständiger Bestandteil der summativen Evaluation und war darauf ausgerichtet, die Inanspruchnahme von GKV-Leistungen sowie die dadurch erzeugten Kosten von Patienten, die am Facharztvertrag Kardiologie teilnehmen, mit denen von Patienten aus der kardiologischen Regelversorgung vergleichend darzustellen. Die Auswertung erfolgte analog zu AP1 für die Kohorten chronische Herzinsuffizienz, stabile koronare Herzkrankheit (KHK), Herzrhythmusstörungen (inkl. Vorhofflimmern) sowie Herzklappenerkrankungen (Vitien), jeweils bezogen auf das Jahr 2015 bzw. 2016. Für die gesundheitsökonomische Evaluation lag das Ethikvotum der Ethikkommission des Universitätsklinikums Jena vor (Nr. 5186-06/17). Die Studie wurde gemeinsam mit AP1 registriert beim Deutschen Register für Klinische Studien (Nr. DRKS00014859). Um den Einfluss von Selektionseffekten (z.B. durch unterschiedliche Einschreibungsraten in Disease Management Programme (DMP), unterschiedliche Grippeimpfungsraten, unterschiedliche Hospitalisierungsraten im Vorbetrachtungszeitraum) beim Vergleich der gesundheitsökonomischen Outcomes der medizinischen Inanspruchnahme und der damit verbundenen Kosten zu begrenzen, wurden Adjustierungen über ein großes Set an Kovariaten durchgeführt (siehe Tab. A-2 (Anhang)). Anders als in AP1 wurde für die Abbildung der (Ko-)Morbidität ein Quantifizierungsansatz herangezogen, der neben dem Charlson-Morbiditäts-Score auf den sogenannten Hierarchischen Morbiditätsgruppen aufsetzt, welche im Rahmen des morbiditätsorientierten Risikostrukturausgleich zwischen den gesetzlichen Krankenkassen verwendet werden. Die so berechneten Gewichte prognostizieren die durch die jeweiligen (Neben-) Erkrankungen eines Versicherten erzeugten Kosten zukünftiger Jahre. Durch die Verwendung dieser Morbiditäts-Scores als Kovariaten gelang es, Kostenunterschiede zwischen Interventions- und Kontrollgruppe, die nicht durch die Programmteilnahme, sondern durch Komorbiditätsunterschiede begründet waren, wirksamer zu begrenzen.

Für die Kostenbewertung der medizinischen Leistungsanspruchnahme wurden die Fallkosten im stationären Bereich herangezogen, im ambulanten vertragsärztlichen Bereich waren

dies entweder die für einen ambulanten Fall dokumentierten Fallkosten oder aber auf Einzelleistungsebene (Gebührenordnungsziffern) die mit dem kalkulatorischen Punktwert von 10 Cent multiplizierten Gebührenordnungspunkte. Bei den Arzneimittelverordnungen wurden die Bruttobeträge (ohne Berücksichtigung von Rabatten und Zuzahlungen, da diese in den Daten nicht verfügbar waren) und bei Heil- und Hilfsmittelverordnungen sowie häuslicher Krankenpflege (HKP) die Auszahlungsbeträge (nach Abzug der Zuzahlungen) herangezogen. Die Perspektive für die gesundheitsökonomische Evaluation ist die der Krankenkasse. Deskriptive Statistik wurde berechnet für Baseline-Parameter der Krankheitskohorten sowie unadjustierte Zielindikatoren/Outcome-Variablen. Abhängig vom Messniveau des Zielindikators/der Outcome-Variable (binär, Zählgröße, metrisch), wurden geeignete multiple Regressionsmodelle (logistisch, negativ-binomial, linear) angewendet, um über die vorab definierten Kovariaten zu adjustieren. Die Anwendung der Kovariaten in den Regressionsmodellen wurde auf Multikollinearität getestet. Die statistischen Analysen erfolgten mittels SAS Version 9.4 sowie IBM SPSS Statistics Version 22.

### **Patientenbefragung (AP3)**

Die Patientenbefragung zur Evaluation der Erfahrungen, der Wahrnehmung der Patienten bezüglich der koordinierten Behandlung und einer möglicherweise besseren Beratung sowie der Zufriedenheit der Patienten, welche an der § 73c-Versorgung teilnehmen, wurde als Querschnittsstudie mit direkter Veränderungsmessung (rückblickend wahrgenommene Veränderungen, einmaliger Messzeitpunkt) geplant und durchgeführt.

Die Items des Befragungsinstruments enthielten ordinalskalierte Antwortmöglichkeiten. Bei relevanten Qualitätsaspekten, die vom Patienten bewertet werden sollten, wurde eine Ordinalskala mit 4 Antwortausprägungen (Trifft voll und ganz zu, Trifft eher zu, Trifft eher nicht zu, Trifft gar nicht zu) verwendet. Auf eine Mittelkategorie wurde verzichtet, um ein neutrales Antwortverhalten zu vermeiden (Porst 2011). Bei der Abfrage von Tatsachen bzw. Fakten, wie z.B. „ich bin mit Überweisung vom Hausarzt zum Kardiologen gekommen“, wurde eine dichotome Antwortskala verwendet.

Die anonymisierte und freiwillige Befragung der Patienten fand als Inhouse Befragung in den teilnehmenden Praxen statt. Es erfolgte für die wesentlichen Kenngrößen ein Abgleich mit den Routinedaten aus AP1 um mögliche Verzerrungen der Befragung zu erkennen. Zur nachfolgenden Auswertung wurden neben deskriptiven auch korrelative Auswertungsmethoden (lineare Regression, Pearson Korrelationskoeffizient) genutzt.

### **Prozessevaluation (AP4)**

Die Prozessevaluation, welche Einblick in die Umsetzung/ Implementierung des Programms ermöglichen und die Erfahrungen der Kardiologen sowie Allgemeinmediziner mit dem Facharztvertrag Kardiologie eruieren sollte, wurde als zweiphasiges Evaluationskonzept konzipiert. In der ersten Phase wurde eine qualitative Interviewstudie mit einer gezielten Population bestehend aus einer heterogenen Gruppe mit zwei Subgruppen von 32 Kardiologen (21 am Vertrag teilnehmende und 11 nichtteilnehmende Kardiologen) sowie 26 Allgemeinmedizinern (19 an der HZV teilnehmende Ärzte und 7 nichtteilnehmende Ärzte) durchgeführt. Somit wurden in beiden Untergruppen sowohl Ärzte, die am Programm teilnehmen, als auch Ärzte, die nicht am Programm teilnehmen, interviewt. Die semi-strukturierten Interviews zielten darauf ab, die vor Studienbeginn und im Projektantrag formulierten Forschungsfragen zu beantworten. In der zweiten Phase, welche teilweise auf der Informationsgrundlage der ersten Phase aufbaute, wurde durch eine schriftliche Befragung eine erweiterte und vertiefte Analyse hinsichtlich der formulierten Forschungsfragen betrieben. Die Studienpopulation der zweiten Phase bestand aus 170 Teilnehmern, davon 75 am Vertrag teilnehmende Kardiologen, 21 nichtteilnehmende Kardiologen und 74 am HZV-Vertrag teilnehmende Hausärzte. In diesem Zusammenhang erfolgte die Aufbereitung der erhobenen Daten und die Ergebnislieferung in Form von deskriptiven quantitativen Darstellungen und Vergleichen zwischen Subgruppen.

## **6. Wesentliche Projektergebnisse und Schlussfolgerungen**

### **Ergebnisbezogene, summative Evaluation (AP1)**

In diesem Abschnitt befinden sich nur die ausgewählten Ergebnisse aus der Regressionsanalyse, die Baseline-Charakteristika beider Vergleichsgruppen zu den einzelnen Kohorten sowie die restlichen Ergebnisse der deskriptiven und multiplen Regressionsanalyse befinden sich im Anhang des vorliegenden Ergebnisberichtes (beginnend ab Seite 29). Die Analysen zu ausgewählten Verlaufspfaden befinden sich ebenfalls im Anhang des Berichtes.

**Chronische Herzinsuffizienz:** Bei Patienten mit chronischer Herzinsuffizienz besteht ein verhältnismäßig hohes Potential, durch eine gute ambulante Betreuung und Behandlung den Krankheitsverlauf positiv zu beeinflussen. Durch eine gute medikamentöse Therapie und rechtzeitiges Reagieren etwa auf Flüssigkeitsretention können Dekompensationen verhindert und so idealerweise Klinikaufenthalte oder gar Todesfälle vermieden werden. Die durchgeführten Analysen zeigen insbesondere bei der Anzahl von Krankenhausaufenthalten (Tab. 3) und der Dauer von Krankenhausaufenthalten sowie bei der Mortalität (Tab. 4) Vorteile für Patienten im Facharztvertrag.

Tabelle 3: Krankenhausaufenthalte von Patienten mit chronischer Herzinsuffizienz in den Jahren 2015 bis 2016

Krankenhausaufenthalte von Patienten mit chronischer Herzinsuffizienz	Interventionsgruppe N = 13 404	Kontrollgruppe N = 8 776
<b>insgesamt</b>		
Hospitalisierungsrate (unadjustiert)	0,742 pro Jahr	0,942 pro Jahr
Rate Ratio [95 %-KI] (adjustiert)	<b>0,94 [0,90 – 0,97] *</b>	
<b>wegen kardiovaskulären Diagnosen</b>		
Hospitalisierungsrate (unadjustiert)	0,253 pro Jahr	0,328 pro Jahr
Rate Ratio [95 %-KI] (adjustiert)	<b>0,88 [0,83 – 0,94] *</b>	
<b>wegen Herzinsuffizienz</b>		
Hospitalisierungsrate (unadjustiert)	0,078 pro Jahr	0,124 pro Jahr
Rate Ratio [95 %-KI] (adjustiert)	<b>0,76 [0,69 – 0,84] *</b>	

Die Basistherapie mit ACE-Hemmern erfolgt etwas häufiger leitliniengerecht und Grippeimpfungen werden häufiger durchgeführt. Allgemein lässt sich das gesetzte Vertragsziel einer besser gesteuerten Inanspruchnahme durch den hohen Anteil an Facharztkontakten mit Überweisung als erfüllt ansehen. Es erscheint plausibel, dass sich Verbesserungen bei den Endpunkten auf eine optimierte Versorgung zurückführen lassen, dies lässt sich aber an Hand dieser Beobachtungsdaten letztlich nicht sicher belegen (residuales Confounding und Selektionseffekte seien hier als wesentliche mögliche Limitationen angeführt).

Tabelle 4: Mortalität von Patienten mit chronischer Herzinsuffizienz in den Jahren 2015 und 2016

Mortalität von Patienten mit chronischer Herzinsuffizienz	Interventionsgruppe N = 13 404	Kontrollgruppe N = 8 776
<b>Todesfälle</b>		
Summe	1403	1506
Anteil	10,47 %	17,16 %
Mortalitätsrate (unadjustiert)	0,055 pro Jahr	0,095 pro Jahr
Hazard Ratio [95 %-KI] (adjustiert)	<b>0,84 [0,77 – 0,91] *</b>	

**Koronare Herzkrankheit (KHK):** Für die Krankheitsgruppe der Patienten mit KHK können ebenfalls wesentliche Vertragsziele als erfüllt angesehen werden. In Bezug auf die Inanspruchnahme von Fachärzten erscheinen diese durchweg in der Interventionsgruppe koordiniert, d.h. mit Überweisung durch den Hausarzt zu erfolgen. Krankenhausaufenthalte und Liegenzeiten sind kürzer im Vergleich zur Regelversorgungsgruppe. Bei invasiven Maßnahmen zeigt sich erwartungsgemäß keine Reduktion der Gesamtzahl an Kathetereingriffen. Allerdings lässt sich eine Verlagerung vom stationären in den ambulanten Sektor feststellen. Es besteht ein deutliches Ausbaupotential präventiver nicht-medikamentöser Maßnahmen wie die Teilnahme an AOK-Präventionsangeboten. Bei der Pharmakotherapie zeigt sich in der Interventi-

onsgruppe eine höhere Verordnungsquote leitlinienempfohlener Medikamente. Bei der Betrachtung unerwünschter Outcomes des Auftretens von Herzinsuffizienz und bei der Mortalität zeigt sich in der Interventionsgruppe ein geringeres Auftreten.

**Herzrhythmusstörungen und Herzklappenerkrankungen:** Die Indikatoren zur Facharzt-inanspruchnahme, zu Krankenhausaufenthalten und bei der Pharmakotherapie lassen ebenfalls tendenziell Vorteile für die Interventionsgruppe erkennen. Bei der Häufigkeit von Blutungen und zerebrovaskulären Ereignissen bei Patienten mit Vorhofflimmern (VHF) zeigten sich keine statistisch signifikanten Unterschiede. Um z.B. klinisch relevante Vorteile der geringfügig höheren Verordnungshäufigkeit oraler Antikoagulanzen bei VHF durch eine Reduktion von zerebrovaskuläre Ereignisse nachzuweisen, bedürfte es einer größeren Kohorte bzw. eines längeren Beobachtungszeitraums.

### **Gesundheitsökonomische Analyse (AP2)**

#### **Chronische Herzinsuffizienz und KHK – Inanspruchnahme medizinischer Leistungen:**

Im Ergebnis registrierten wir nach Adjustierung in allen Kohorten bis auf chronische Herzinsuffizienz weniger Konsultationen von Kardiologen unter den Teilnehmern als unter den Kontrollpatienten (Tab. 5). Die Anzahl hausärztlicher Konsultationen wie auch die von nicht kardiologischen niedergelassenen Spezialisten war in der Teilnehmergruppe deutlich geringer, sowohl vor als auch nach Adjustierung.



Tabelle 5: Inanspruchnahme spezifischer medizinischer Leistungen von Patienten mit chronischer Herzinsuffizienz bzw. KHK (2015)

2015 Inanspruchnahme (je Patient)	Chronische Herzinsuffizienz			KHK		
	IG n=13,404 (MW [SD] oder % [n]) <sup>a</sup>	KG n=8,776 (MW [SD] oder % [n]) <sup>a</sup>	Adjustierte Differenz (p-Wert) [95%-KI]	IG n=19,537 (MW [SD] oder % [n]) <sup>a</sup>	KG n=16,696 (MW [SD] oder % [n]) <sup>a</sup>	Adjustierte Differenz (p-Wert) [95%-KI]
<b>Ambulante Versorgung</b>						
Hausarzt-Konsultationen (Abrechnungsfälle) <sup>b</sup>	4,59 [1,40]	5,34 [2,22]	0,85 ( $<0,001$ ) [0,84; -0,86]	4,59 [1,34]	5,29 [2,10]	0,85 ( $<0,001$ ) [0,84; 0,86]
Kardiologen-Konsultationen (Abrechnungsfälle) <sup>b</sup>	1,98 [1,53]	1,84 [1,60]	0,99 (0,309) [0,97; 1,01]	1,71 [1,39]	1,77 [1,50]	0,90 ( $<0,001$ ) [0,88; 0,91]
Facharzt-Konsultationen (außer Kardiologen, Abrechnungsfälle) <sup>b</sup>	7,83 [6,74]	9,69 [8,01]	0,80 ( $<0,001$ ) [0,78; 0,82]	7,79 [6,65]	9,63 [7,59]	0,79 ( $<0,001$ ) [0,78; 0,81]
Patienten mit mind. 1 ambulanten Koronarangiographie <sup>c</sup>	1,74 [233]	1,15 [101]	1,28 (0,061) [0,99; 1,65]	2,29 [447]	1,28 [213]	1,78 ( $<0,001$ ) [1,49; 2,12]
Patienten mit mind. 1 ambulanten Koronarintervention <sup>c</sup>	0,24 [32]	0,15 [13]	1,10 (0,784) [0,55; 2,20]	0,51 [100]	0,30 [50]	1,60 (0,011) [1,12; 2,29]
<b>Arzneimittel</b>						
Anzahl Arzneimittel-VO vom Hausarzt <sup>b</sup>	30,26 [20,25]	32,26 [23,23]	1,02 (0,024) [1,00; 1,04]	29,29 [19,15]	28,44 [21,08]	1,04 ( $<0,001$ ) [1,03; 1,05]
Anzahl Arzneimittel-VO vom Kardiologen <sup>b</sup>	0,68 [2,67]	2,46 [8,72]	0,31 ( $<0,001$ ) [0,28; 0,35]	0,52 [2,22]	2,22 [7,87]	0,25 ( $<0,001$ ) [0,23; 0,28]
<b>Notfallversorgung</b>						
Patienten mit mind. 1 ambulanten Notfall aufgrund kardiovaskulärer Diagnose (Abrechnungsfälle) <sup>c</sup>	5,06 [678]	6,84 [600]	0,96 (0,545) [0,85; 1,09]	4,54 [887]	5,85 [976]	0,85 (0,002) [0,77; 0,94]
Tage mit Notarzt- und Rettungseinsatz mit anschließ. Krankenhausaufnahme als Notfall und kardiovaskulärer Diagnose <sup>b</sup>	0,02 [0,18]	0,04 [0,24]	0,81 (0,035) [0,67; 0,99]	0,02 [0,14]	0,02 [0,18]	0,77 (0,008) [0,64; 0,94]
<b>Krankenhausversorgung</b>						
Krankenhaus-Fälle mit kardiovaskulärer Diagnose (Abrechnungsfälle) <sup>b</sup>	0,25 [0,67]	0,34 [0,78]	0,88 ( $<0,001$ ) [0,82; 0,94]	0,23 [0,63]	0,26 [0,68]	0,91 (0,001) [0,86; 0,96]
Patienten mit mind. 1 stationären Koronarangiographie <sup>c</sup>	6,09 [816]	6,85 [601]	0,85 (0,009) [0,75; 0,96]	6,73 [1.315]	7,59 [1.267]	0,85 ( $<0,001$ ) [0,78; 0,93]
Patienten mit mind. 1 stationären Koronarintervention <sup>c</sup>	2,58 [346]	3,07 [269]	0,80 (0,013) [0,67; 0,95]	3,44 [672]	3,95 [660]	0,86 (0,010) [0,76; 0,96]
Patienten mit mind. 1 stationären Notfallbehandlung wegen kardiovaskulärer Diagnose <sup>c</sup>	18,03 [2.417]	22,62 [1.985]	0,92 (0,043) [0,85; 1,00]	16,64 [3.251]	18,21 [3.040]	0,94 (0,058) [0,89; 1,00]

KHK: Koronare Herzkrankheit, IG: Interventionsgruppe, KG: Kontrollgruppe (Regelversorgung), MW: Mittelwert, SD: Standardabweichung, KI: Konfidenzintervall, VO: Verordnungen

<sup>a</sup>In Abhängigkeit vom statistischen Modell sind die Ergebnisse als Mittelwert [Standardabweichung] (negativ-binomiale Regression) bzw. in % [Anzahl] (logistische Regression) angegeben.

<sup>b</sup>Negativ-binomiale Regression: Adjustierte Differenzen sind Rate Ratios (RR).

<sup>c</sup>Logistische Regression: Adjustierte Differenzen sind Odds Ratios (OR).

Der Anteil der Patienten mit mindestens einer ambulanten Koronarangiographie oder koronaren Intervention war unter den Teilnehmern (um das 1,1- bis 1,8-fache) höher als unter den Patienten der Regelversorgung. Gleichzeitig zeigten sich geringere Anteile für entsprechende Prozeduren, die stationär durchgeführt wurden (zwischen -14 % und -20 %). Dieses Bild bestätigte sich auch in einer geringeren Inanspruchnahme von Notfall-Dienstleistungen unter den Teilnehmern. So war der Anteil der Patienten mit mindestens einer Inanspruchnahme des ärzt-

lichen Notdienstes geringer (KHK), die Anzahl der Tage, an denen ein notärztlicher Rettungsdienst zum Einsatz kam geringer (chronische Herzinsuffizienz und KHK) und auch der Anteil der Patienten, die im Anschluss an einen Rettungsdiensteinsatz hospitalisiert wurden geringer (chronische Herzinsuffizienz). Insgesamt zeigten sich verhältnismäßig weniger häufige Hospitalisierungen mit kardiovaskulärer Diagnose gegenüber den regelversorgten Kontrollgruppen. Sie reichten bis -12 % bei Patienten mit chronischer Herzinsuffizienz (RR=0,88; 95 % KI: 0,82-0,84). Dabei waren die hier berichteten Ergebnisse aus dem Jahr 2015 ähnlich denen des Jahres 2016.

### Chronische Herzinsuffizienz und KHK – Spezifische Kosten und Gesamtkosten:

Hinsichtlich der Kosten zeigten sich in beiden Kohorten in der Interventionsgruppe signifikant geringere spezifische Kosten als in der Kontrollgruppe (Tab. 6). Diese beliefen sich auf bis zu -271 € pro Patient in der Kohorte mit chronischer Herzinsuffizienz und gehen hauptsächlich auf Kostenersparnisse im Bereich Arzneimittel-VO vom Kardiologen (-160 € in der Kohorte mit chronischer Herzinsuffizienz) und Krankenhausaufenthalte wegen kardiovaskulären Diagnosen (-104 € in der Kohorte mit chronischer Herzinsuffizienz, nicht signifikant) zurück. Der Effekt spiegelt sich tendenziell auch in den Gesamtkosten wider; hier sind Kostenersparnisse hauptsächlich in den Bereichen Hausarzt-Konsultationen (-182 € in der Kohorte mit chronischer Herzinsuffizienz) und Facharzt-Konsultationen (-126 € in der Kohorte mit chronischer Herzinsuffizienz) zu verzeichnen.

Tabelle 6: Kosten der Inanspruchnahme spezifischer medizinischer Leistungen von Patienten mit chronischer Herzinsuffizienz bzw. KHK (2015)

2015 Kostenposition, je Patient [€] <sup>a</sup>	Chronische Herzinsuffizienz			KHK		
	IG n=13,404 (MW [SD])	KG n=8,776 (MW [SD])	Adjustierte Differenz (p-Wert) [95%-KI]	IG n=19,537 (MW [SD])	KG n=16,696 (MW [SD])	Adjustierte Differenz (p-Wert) [95%-KI]
<sup>#</sup> Krankenhausaufenthalt wegen kardiovaskulärer Diagnosen	1.560 [6.740]	2.021 [8.553]	-104 (0,349) [-322; 114]	1.293 [6.020]	1.395 [5.953]	-53 (0,424) [-182; 77]
<sup>#</sup> Kardiologen-Konsultationen	258 [609]	215 [1.272]	32 (0,026) [3; 60]	229 [558]	187 [1.012]	28 (0,002) [10; 46]
Hausarzt-Konsultationen	497 [280]	666 [998]	-182 (<0,001) [-202; -162]	507 [261]	616 [814]	-147 (<0,001) [-160; -134]
Facharzt-Konsultationen (ohne Kardiologen)	656 [2.591]	970 [3.848]	-126 (0,006) [-218; -35]	625 [2.321]	830 [3.234]	-91 (0,003) [-151; -32]
<sup>#</sup> Arzneimittel-VO vom Kardiologen	86 [1.549]	365 [4.745]	-160 (0,001) [-257; -64]	44 [630]	162 [1.905]	-95 (<0,001) [-126; -64]
<sup>#</sup> Hilfsmittel-VO vom Kardiologen	4 [86]	19 [194]	-9 (<0,001) [-14; -5]	3 [68]	10 [140]	-5 (<0,001) [-8; -2]
<sup>#</sup> HKP-VO vom Kardiologen	3 [158]	30 [414]	-22 (<0,001) [-31; -13]	2 [132]	16 [314]	-11 (<0,001) [-17; -5]
<sup>#</sup> Heilmittel-VO vom Kardiologen	1 [54]	11 [135]	-6 (<0,001) [-10; -3]	1 [47]	8 [117]	-5 (<0,001) [-8; -3]
<b>Addierte Kosten</b>						
<b>Spezifische Kosten je Patient<sup>b</sup></b>	1.937 [6.989]	2.694 [10.270]	-271 (0,030) [-516; -25]	1.591 [6.131]	1.802 [6.441]	-143 (0,039) [-278; -7]
<b>Gesamtkosten je Patient<sup>c</sup></b>	8.715 [13.205]	11.909 [17.344]	-350 (0,079) [-742; 41]	7.576 [11.873]	8.785 [15.921]	-232 (0,093) [-504; 39]

KHK: Koronare Herzkrankheit, IG: Interventionsgruppe, KG: Kontrollgruppe (Regelversorgung), MW: Mittelwert, SD: Standardabweichung, KI: Konfidenzintervall, VO: Verordnungen, HKP: Häusliche Krankenpflege

<sup>#</sup>zu spezifischen Kosten gehörend.

<sup>a</sup>Lineare Regression: Adjustierte Differenzen sind Mittelwert-Differenzen.

<sup>b</sup>Spezifische Kosten beinhalten: Kosten für Krankenhausaufenthalte mit kardiovaskulären Diagnosen, Kosten für Kardiologen-Konsultationen, Kosten für Arzneimittel-VO vom Kardiologen, Kosten für Hilfsmittel-VO vom Kardiologen, Kosten für HKP-VO vom Kardiologen, Kosten für Heilmittel-VO vom Kardiologen, Kosten für Notfallversorgung mit kardiovaskulären Diagnosen, Kosten für ambulante Operationen (Koronarangiographie, Koronarintervention, Herzschrittmacher-Implantation).

<sup>c</sup>Gesamtkosten beinhalten: Kosten der ambulanten ärztlichen Versorgung (Hausarzt, Kardiologe, andere Fachärzte), Kosten für Krankenhausaufenthalte, Kosten für ambulante Operationen im Krankenhaus, Kosten der Notfallversorgung, Kosten für Konsultationen von Hochschulambulanzen und psychiatrische Institutsambulanzen, Kosten für Arzneimittel-VO, Kosten für Hilfsmittel-VO, Kosten für HKP-VO, Kosten für Heilmittel-VO, Pflegekosten.

## **Herzrhythmusstörungen und Herzklappenerkrankungen**

Die Vorteile des Facharztvertrags hinsichtlich Haus- und Facharztkonsultationen, Arzneimittelverordnungen sowie Krankenhausaufenthalten wegen kardiovaskulärer Diagnosen, wie sie für die Kohorten chronische Herzinsuffizienz und KHK beschrieben wurden, zeigten sich in ähnlichem Ausmaß auch für Patienten mit Herzrhythmusstörungen bzw. Herzklappenerkrankungen. Bei Patienten mit Herzrhythmusstörungen zeigte sich in der Interventionsgruppe zusätzlich eine Verlagerung von Herzschrittmacher-Implantationen vom stationären in den ambulanten Sektor: Der Anteil der Patienten mit mindestens einer ambulanten Herzschrittmacher-Implantation war unter den Teilnehmern der Interventionsgruppe um das 7,7fache höher. Gleichzeitig sank der Anteil der Patienten mit stationärer Herzschrittmacher-Implantation in der Interventionsgruppe um 15 % (Tab. 7). Die spezifischen Kosten waren in der Interventionsgruppe um -231 € (Herzrhythmusstörungen) bzw. -268 € (Herzklappenerkrankungen) geringer als in der Regelversorgung. Mit einer Differenz von -478 € je Patienten in der Interventionsgruppe waren die Kosteneffekte bei den Gesamtkosten in der Kohorte mit Herzklappenerkrankungen insgesamt am größten (Tab. 8).

Tabelle 7: Inanspruchnahme spezifischer medizinischer Leistungen von Patienten mit Herzrhythmusstörungen bzw. Herzklappenerkrankungen (2015)

2015 Inanspruchnahme (je Patient)	Herzrhythmusstörungen			Herzklappenerkrankungen		
	IG n=17,266 (MW [SD] oder % [n]) <sup>a</sup>	KG n=15,770 (MW [SD] oder % [n]) <sup>a</sup>	Adjustierte Differenz (p-Wert) [95 %-KI]	IG n=12,313 (MW [SD] oder % [n]) <sup>a</sup>	KG n=9,770 (MW [SD] oder % [n]) <sup>a</sup>	Adjustierte Differenz (p-Wert) [95 %-KI]
<b>Ambulante Versorgung</b>						
Hausarzt-Konsultationen (Abrechnungsfälle) <sup>b</sup>	4,57 [1,33]	5,21 [2,16]	0,86 (<0,001) [0,85; 0,87]	4,52 [1,33]	5,10 [2,21]	0,87 (<0,001) [0,86; 0,88]
Kardiologen-Konsultationen (Abrechnungsfälle) <sup>b</sup>	1,83 [1,46]	1,77 [1,55]	0,94 (<0,001) [0,92; 0,95]	1,82 [1,45]	1,81 [1,52]	0,91 (<0,001) [0,89; 0,93]
Facharzt-Konsultationen (außer Kardiologen, Abrechnungsfälle) <sup>b</sup>	7,97 [6,65]	9,86 [7,78]	0,79 (<0,001) [0,77; 0,80]	8,04 [6,81]	10,01 [7,84]	0,78 (<0,001) [0,76; 0,80]
Patienten mit mind. 1 ambulanten Koronarangiographie <sup>c</sup>	1,51 [260]	0,79 [124]	1,62 (<0,001) [1,29; 2,04]	1,89 [233]	0,89 [87]	1,99 (<0,001) [1,53; 2,58]
Patienten mit mind. 1 ambulanten Herzschrittmacher-Implantation <sup>c</sup>	0,19 [32]	0,03 [4]	7,74 (<0,001) [2,65; 22,60]	n.a.	n.a.	n.a.
<b>Arzneimittel</b>						
Anzahl Arzneimittel-VO vom Hausarzt <sup>b</sup>	27,36 [19,17]	26,47 [20,87]	1,04 (<0,001) [1,02; 1,05]	26,27 [18,74]	24,94 [20,77]	1,04 (<0,001) [1,03; 1,06]
Anzahl Arzneimittel-VO vom Kardiologen <sup>b</sup>	0,54 [2,21]	2,13 [7,55]	0,26 (<0,001) [0,24; 0,28]	0,57 [2,21]	2,18 [7,43]	0,26 (<0,001) [0,24; 0,29]
<b>Notfallversorgung</b>						
Patienten mit mind. 1 ambulanten Notfall aufgrund kardiovaskulärer Diagnose (Abrechnungsfälle) <sup>c</sup>	4,78 [826]	6,38 [1,006]	0,83 (<0,001) [0,75; 0,91]	4,60 [567]	5,31 [519]	0,98 (0,742) [0,86; 1,12]
Tage mit Notarzt- und Rettungseinsatz mit anschl. Krankenhausaufnahme als Notfall und kardiovaskulärer Diagnose <sup>b</sup>	0,02 [0,15]	0,02 [0,18]	0,91 (0,284) [0,78; 1,08]	0,02 [0,15]	0,02 [0,20]	0,83 (0,120) [0,66; 1,05]
<b>Krankenhausversorgung</b>						
Krankenhaus-Fälle mit kardiovaskulärer Diagnose (Abrechnungsfälle) <sup>b</sup>	0,23 [0,64]	0,26 [0,68]	0,93 (0,022) [0,88; 0,99]	0,23 [0,64]	0,27 [0,72]	0,89 (0,002) [0,83; 0,96]
Patienten mit mind. 1 stationären Koronarangiographie <sup>c</sup>	5,32 [919]	5,18 [817]	0,93 (0,189) [0,84; 1,04]	5,73 [706]	6,04 [590]	0,88 (0,037) [0,78; 0,99]
Patienten mit mind. 1 stationären Herzschrittmacher-Implantation <sup>c</sup>	0,80 [138]	0,99 [156]	0,85 (0,186) [0,66; 1,08]	n.a.	n.a.	n.a.
Patienten mit mind. 1 stationären Notfallbehandlung wegen kardiovaskulärer Diagnose <sup>c</sup>	16,41 [2.833]	17,87 [2.818]	0,96 (0,269) [0,90; 1,03]	16,10 [1.982]	17,91 [1.750]	0,92 (0,044) [0,85; 1,00]

IG: Interventionsgruppe, KG: Kontrollgruppe (Regelversorgung), MW: Mittelwert, SD: Standardabweichung, KI: Konfidenzintervall, VO: Verordnungen

<sup>a</sup>In Abhängigkeit vom statistischen Modell sind die Ergebnisse als Mittelwert [Standardabweichung] (negativ-binomiale Regression) bzw. in % [Anzahl] (logistische Regression) angegeben.

<sup>b</sup>Negativ-binomiale Regression: Adjustierte Differenzen sind Rate Ratios (RR).

<sup>c</sup>Logistische Regression: Adjustierte Differenzen sind Odds Ratios (OR).

Tabelle 8: Kosten der Inanspruchnahme spezifischer medizinischer Leistungen von Patienten mit Herzrhythmusstörungen bzw. Herzklappenerkrankungen (2015)

2015	Herzrhythmusstörungen			Herzklappenerkrankungen		
	IG n=17,266 (MW [SD] oder % [n]) <sup>a</sup>	KG n=15,770 (MW [SD] oder % [n]) <sup>a</sup>	IG n=17,266 (MW [SD] oder % [n]) <sup>a</sup>	KG n=15,770 (MW [SD] oder % [n]) <sup>a</sup>	IG n=17,266 (MW [SD] oder % [n]) <sup>a</sup>	KG n=15,770 (MW [SD] oder % [n]) <sup>a</sup>
<sup>#</sup> Krankenhausaufenthalt wegen kardiovaskulärer Diagnosen	1.268 [5.712]	1.406 [6.489]	-131 (0,061) [-268; 6]	1.541 [7.163]	1.821 [8.086]	-135 (0,204) [-344; 74]
<sup>#</sup> Kardiologen-Konsultationen	231 [544]	168 [957]	44 (<0,001) [26; 62]	231 [573]	211 [1.336]	6 (0,677) [-22; 34]
Hausarzt-Konsultationen	475 [342]	599 [757]	-152 (<0,001) [-166; -139]	469 [332]	580 [756]	-144 (<0,001) [-160; -128]
Facharzt-Konsultationen (ohne Kardiologen)	614 [2.273]	810 [3.102]	-108 (<0,001)	629 [2.451]	834 [3.180]	-123 (0,002) [-200; -46]
<sup>#</sup> Arzneimittel-VO vom Kardiologen	64 [1.323]	196 [2.115]	-112 (<0,001) [-153; -71]	60 [1.266]	200 [1.951]	-111 (<0,001) [-157; -65]
<sup>#</sup> Hilfsmittel-VO vom Kardiologen	3 [67]	11 [138]	-6 (<0,001) [-9; -3]	2 [41]	10 [135]	-7 (<0,001) [-10; -4]
<sup>#</sup> HKP-VO vom Kardiologen	1 [97]	22 [356]	-19 (<0,001) [-26; -13]	2 [132]	22 [362]	-16 (<0,001) [-24; -9]
<sup>#</sup> Heilmittel-VO vom Kardiologen	1 [14]	10 [146]	-7 (<0,001) [-10; -4]	1 [15]	8 [112]	-5 (<0,001) [-8; -3]
<b>Addierte Kosten</b>						
<b>Spezifische Kosten je Patient<sup>b</sup></b>	1.588 [5.939]	1.836 [7.218]	-231 (0,002) [-379; -83]	1.858 [7.355]	2.296 [8.537]	-268 (0,016) [-485; -50]
<b>Gesamtkosten je Patient<sup>c</sup></b>	7.826 [12.549]	9.204 [14.384]	-163 (0,236) [-432; 107]	7.779 [12.796]	9.302 [15.549]	-478 (0,007) [-828; -128]

IG: Interventionsgruppe, KG: Kontrollgruppe (Regelversorgung), MW: Mittelwert, SD: Standardabweichung, KI: Konfidenzintervall, VO: Verordnungen, HKP: Häusliche Krankenpflege

<sup>#</sup>zu spezifischen Kosten gehörend.

<sup>a</sup>Lineare Regression: Adjustierte Differenzen sind Mittelwert-Differenzen.

<sup>b</sup>Spezifische Kosten beinhalten: Kosten für Krankenhausaufenthalte mit kardiovaskulären Diagnosen, Kosten für Kardiologen-Konsultationen, Kosten für Arzneimittel-VO vom Kardiologen, Kosten für Hilfsmittel-VO vom Kardiologen, Kosten für HKP-VO vom Kardiologen, Kosten für Heilmittel-VO vom Kardiologen, Kosten für Notfallversorgung mit kardiovaskulären Diagnosen, Kosten für ambulante Operationen (Koronarangiographie, Koronarintervention, Herzschrittmacher-Implantation).

<sup>c</sup>Gesamtkosten beinhalten: Kosten der ambulanten ärztlichen Versorgung (Hausarzt, Kardiologe, andere Fachärzte), Kosten für Krankenhausaufenthalte, Kosten für ambulante Operationen im Krankenhaus, Kosten der Notfallversorgung, Kosten für Konsultationen von Hochschulambulanzen und psychiatrische Institutsambulanzen, Kosten für Arzneimittel-VO, Kosten für Hilfsmittel-VO, Kosten für HKP-VO, Kosten für Heilmittel-VO, Pflegekosten.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass sich innerhalb des Facharztvertrages Hinweise auf Kostenersparnisse in verschiedenen Bereichen erkennen lassen. Gleichzeitig konnten Vorteile bei Patienten-relevanten Outcomes (weniger Klinikaufenthalte, geringere Mortalität) erreicht werden. Damit ist die Intervention aus gesundheitsökonomischer Sicht die dominante Strategie. Die geringere Anzahl an stationären und die größere Anzahl an ambulant durchgeführten Prozeduren (Koronarangiographie, Koronarintervention, Herzschrittmacher-Implantation) einhergehend mit weniger Notfällen und weniger Krankenhausaufhalten mit kardiovaskulären Diagnosen interpretieren wir als eine gezieltere, evtl. frühzeitiger intervenierende Versorgung bei den Teilnehmern des Kardiologie-Vertrags. Die optimale Versorgung sieht den Hausarzt als „ersten Anlaufpunkt“ (Primärversorgung) des Gesundheitssystems, der gezielt bei Bedarf Fachspezialisten hinzuzieht (Sekundärversorgung) [Rothmann et al. 2003].

### **Patientenbefragung (AP3):**

Ein Vergleich der demografischen Angaben zwischen den Befragungsdaten und Routinedaten wiesen eine überwiegend hohe Übereinstimmung auf. Eine Ausnahme bildet das Alter der Patienten. Die Stichprobe war bei den älteren Patienten unter- und bei den jüngeren Patienten überrepräsentiert. Insgesamt kann festgestellt werden, dass bei den relevanten Variablen, die das Arzt-Patient-Verhältnis unterstützen, wie „Informationen zur Krankheit und Behandlung“, „Gesundheitsförderung durch den Kardiologen“ und „Patientenorientierung“ die Zustimmungswerte von 93,2 – 97,7 % sehr hoch ausfallen. Dabei muss aber berücksichtigt werden, dass durch das gewählte Auswertungsdesign auch die Antwortkategorie „Trifft eher zu“ enthalten ist, die auf eine leichte Einschränkung der Zustimmung durch die teilnehmenden Patienten zu den genannten Aspekten hinweist. 96 % der Patienten kamen mit einer Überweisung vom Hausarzt in die kardiologische Arztpraxis, was den Anforderungen des Facharztvertrags entspricht. Beim Thema „Überweisung innerhalb von 2 Wochen“ und dem Aspekt „Wartezeit weniger als 30 Minuten“ konnten bei den Befragungsergebnissen insgesamt die geringsten Zustimmungswerte von 76,8 % und 73,3 % festgestellt werden. Bei der Medikation gibt es sehr hohe Zustimmungswerte von über 99 % bei den Fragen „Ich weiß wie ich meine Medikamente einnehmen muss“ und „Ich nehme meine Medikamente wie verordnet ein“. Lediglich beim Thema Nebenwirkungen, kennen 15,2 % der Befragten die relevanten Nebenwirkungen (eher) nicht. Eine gute Koordination der Behandlung zwischen Kardiologen und Hausarzt sowie eine gute Gesamtorganisation der Behandlung – beide Aspekte stellen eine zentrale Forderung im Facharztvertrag dar – bestätigen 95,9 % und 97,3 % der befragten Patienten. Eine Subgruppe der Patienten, die aufgrund ihrer Erkrankung im Krankenhaus waren, wusste zu 86,6 % nach ihrer Entlassung genau, was als Nächstes geschehen muss und wer dafür zuständig war. 92,1 % der Befragten sagten aus, dass ihre Versorgung im Anschluss an den Krankenhausaufenthalt problemlos funktioniert hatte. Fragt man die Patienten, ob ihnen bewusst ist, dass sie im Facharztprogramm eingeschrieben sind, verneinen 9,7 % die Frage und 9,7 % gaben an, sich darüber nicht sicher zu sein. Da viele Patienten schon über mehrere Jahre im Facharztprogramm eingeschrieben sind, könnte hier eine wiederholte Aufklärung über ihre Teilnahme hilfreich sein. Bezogen auf die Gesamtzufriedenheit mit dem Facharztprogramm stimmten 90,3 % der Befragten der Aussage (eher) zu, dass sich ihre kardiologische Versorgung seit ihrer Teilnahme verbessert hat. Hierbei gingen nur Patienten in die Analyse ein, die sich über ihre Teilnahme am Vertrag bewusst waren. Insgesamt kann festgestellt werden, dass die Zufriedenheit der Patienten über die verschiedenen abgefragten Aspekte häufig 90 % und mehr aufweist. Auffällige Verbesserungspotenziale von 20 % oder mehr, konnten nicht identifiziert werden. Die Befragten zeigten sich insgesamt mit ihrer Teilnahme am Vertrag sehr zufrieden. Dabei hat die Aufklärung der Patienten über ihre Krankheit und Behandlung den höchsten ärztlich partizipierten Einfluss auf Ihre Zufriedenheit mit dem Facharztprogramm.



Einschränkend muss aber auch darauf hingewiesen werden, dass das Befragungsdesign, welches ohne Kontrollgruppe oder Messzeitpunkte konzipiert werden musste, eine Bewertung der Ergebnisse ohne Vergleichswerte erschwert. Auch aufgrund der 25-prozentigen Teilnahmequote auf Praxisebene kann eine Stichprobenverzerrung (Bias) nicht ausgeschlossen werden.

#### **Prozessevaluation (AP4):**

Im Verlauf der Interviews zur Forschungsfrage hinsichtlich der Veränderung in der Versorgung durch das Programm kristallisierten sich bestimmte Auswirkungen des Facharztvertrags im Alltag heraus. So gab im Interview rund die Hälfte der am Vertrag teilnehmenden Kardiologen an, an Patienten im AOK-Facharztprogramm – wie im Vertrag vorgesehen – schneller Termine zu vergeben. In der schriftlichen Befragung belief sich der Anteil der Terminvergaben für eingeschriebene Patienten binnen der vorgesehenen 14 Tage auf 37,0% und unterscheidet sich somit von der Einschätzung der Patienten in AP3. Teilweise wurden in den Praxen explizit Terminblöcke eingerichtet, die Programmteilnehmern vorbehalten sind. Hierdurch und durch den Wegfall der Budgetierung nutzte ein ähnlich großer Anteil die Gelegenheit, Patienten engmaschiger zu kontrollieren und in Folge intensiver zu betreuen. Der Facharztvertrag Kardiologie zeigte ebenfalls Auswirkungen im Hinblick auf das Ordnungsverhalten – rund 25 % der befragten Fachärzte gaben im Telefoninterview an, seit der Vertragsteilnahme wirtschaftlicher als zuvor zu verordnen. Ein kleiner Teil der Befragten berichtete, durch das AOK-Facharztprogramm mehr Zeit für die einzelnen (teilnehmenden) Patienten zur Verfügung zu haben und so einen größeren Fokus auf das ärztliche Gespräch legen zu können. Der fehlende Zeit- und Budgetdruck führe Einzelnennungen zufolge verglichen mit der Regelversorgung zu einem entspannteren Arbeiten. Fach- und Hausärzte berichteten vereinzelt, dass Kardiologen durch den Facharztvertrag Kardiologie zu einem sorgfältigeren, besser koordinierten Arbeiten und engerer Zusammenarbeit mit den Hausärzten als in der Regelversorgung angehalten wurden. Einige HZV-Ärzte machten eine bessere Anbindung der Patienten an den Facharzt aus und empfanden die Kooperation innerhalb des Vertrags als intensiver. Die Umsetzung der im Facharztvertrag vorgesehenen Wartezeit von maximal 30 Minuten im Wartezimmer (Tab. 9), der wirtschaftlichen Verordnung von Arzneimitteln (Tab. 10) sowie die Befundübermittlung der Fachärzte an die Allgemeinmediziner binnen 3 Tagen (Tab. 11), zeigte sich im Rahmen der durchgeführten quantitativen Analyse durch entsprechende Ergebnisse:



*Tabelle 9: Wartezeit in der Praxis für Patienten im AOK FacharztProgramm*

Wartezeit in der Praxis für Patienten im AOK FacharztProgramm	Fachärzte im Facharztvertrag Kardiologie (n (%))
Bis zu 30 Minuten	49 (68,10%)
Über 30 Minuten bis zu 60 Minuten	21 (29,20%)
Über 60 Minuten bis zu 90 Minuten	2 (2,80%)
Über 90 Minuten	0 (0,00%)

Entsprechend Tabelle 9 gaben knapp 70 % der befragten Fachärzte an, das Vertragsziel der Behandlung innerhalb von bis zu 30 Minuten Wartezeit zu gewährleisten. Dies ähnelt den Angaben der Patienten in AP3.

*Tabelle 10: Verordnung rabattierter Arzneimittel durch Fachärzte im Facharztvertrag Kardiologie*

Häufigkeit der Verordnung von rabattierten Arzneimitteln im AOK-FacharztProgramm durch das Ampelsystem mit farblicher Codierung	Fachärzte im Facharztvertrag Kardiologie (n (%))
Seltener als in der Regelversorgung	0 (0,00%)
Genauso/ähnlich häufig wie in der Regelversorgung	37 (51,40%)
Häufiger als in der Regelversorgung	32 (44,40%)
Ich kenne das Ampelsystem nicht	3 (4,20%)

Wie Tabelle 10 zeigt, ist nach Angabe der Befragten zudem von einer Verordnung von Arzneimitteln im Rahmen des FacharztProgramms auszugehen, die in ihrer Wirtschaftlichkeit nicht unter der Regelversorgung liegt und diese in über 40 % der Fälle übertrifft.

*Tabelle 11: Zeitraum der Befundübermittlung von Fach- zu Hausärzten*

Zeitraum der Befundübermittlung an den Hausarzt	Fachärzte im Facharztvertrag Kardiologie (n (%))	Fachärzte außerhalb des Facharztvertrags Kardiologie (n (%))
Am gleichen Tag	33 (45,20%)	3 (14,30%)
Binnen 3 Tagen	26 (35,60%)	14 (66,70%)
Binnen 5 Tagen	8 (11,00%)	3 (14,30%)
Binnen 6 Tagen oder mehr	6 (8,20%)	1 (4,80%)

Die im Vertrag vorgesehene Befundübermittlung der Fachärzte an die Allgemeinmediziner innerhalb von drei Tagen wurde überwiegend eingehalten und unterschied sich signifikant von der Übermittlungsdauer bei befragten Fachärzten in der Regelversorgung (Fisher`s exact test,  $p < 0,05$ ). Der signifikante Unterschied relativiert sich jedoch bei Trennung beider Facharztgruppen rein nach einer Übermittlung binnen drei Tagen und einer Übermittlung in mehr als drei Tagen: In beiden Facharzt-Stichproben gaben ca. 80 % der Befragten an, Befunde in spätestens drei Tagen zu übermitteln. Bei der qualitativen Befragung der Ärzte zu Komponenten, welche das Programm als hilfreich und versorgungsverbessernd wirken lassen, wurde nahezu durchweg die Vergütung positiv hervorgehoben. Diese wurde von den qualitativ sowie quantitativ befragten Kardiologen auch als primärer Teilnahmeanreiz genannt. Insbesondere der Umstand, dass auch komplexe bzw. besondere Leistungen im Vertrag vergütet, sowie ggf. wiederholt vergütet werden, wurde als der Versorgung dienlich empfunden. Der mehrfach erwähnte Umstand, dass im Rahmen des Facharztvertrages Kardiologie engere Kontrollen möglich seien, ambulant mehr Möglichkeiten bestünden und der behandelnde Arzt mehr Zeit für den einzelnen Patienten aufbringen könne, wurde von einigen Befragten direkt als positive

Folgeerscheinung der Vergütung eingestuft. In Bezug auf die Befragung zum Zeitaufwand bei der Programmimplementierung gaben die Teilnehmer überwiegend an, dass der Einstieg in das Programm nach Abschluss der Formalitäten weitgehend unproblematisch gewesen sei. Zuverlässige Zeitangaben zur Umsetzungsdauer konnten aufgrund der kontinuierlichen Auswirkungen auf den Versorgungsalltag jedoch nicht gegeben werden. Die Implementierung der notwendigen Soft- und Hardware wurde mehrfach als herausfordernder und unterstützungsbedürftiger Aspekt genannt. Bei der Befragung zur Zufriedenheit mit dem Programm gab die Mehrheit der Teilnehmer an, dass sich die eigenen Erwartungen teilweise oder gänzlich erfüllt hätten. Diese Erwartungen bezogen sich größtenteils auf die Erhöhung der Vergütung. Die kooperierenden Allgemeinmediziner in der HZV berichteten in der qualitativen Studienphase häufig, zu wenig Einblick in den Programmalltag zu besitzen, um eine Einschätzung zum Facharztvertrag Kardiologie selbst abgeben zu können. Daher wurden diese nach der Zufriedenheit mit der Zusammenarbeit im Programm gefragt. Sie sahen zu gleichen Teilen mehrheitlich die Erwartungen als teilweise oder gänzlich erfüllt an. Im Fokus stand hier insbesondere die Erwartung an eine schnellere Terminvergabe durch die Fachärzte im Programm. Diese Ergebnisse spiegeln sich in ähnlicher Form auch in der quantitativen Befragung wieder (Tab. 12):

*Tabelle 12: Zufriedenheit der Fach- und Hausärzte mit dem Facharztvertrag Kardiologie bzw. der Kooperation im Vertrag*

Item	Mittelwert	n	sd	Spannweite
Zufriedenheit der Fachärzte mit dem Facharztvertrag Kardiologie (in Schulnoten)	2,13	72	0,80	1,0-4,5
Zufriedenheit der kooperierenden Hausärzte mit der Zusammenarbeit im FacharztProgramm Kardiologie (in Schulnoten)	2,97	64	1,23	1,0-6,0

## 7. Nachhaltigkeit der Projektergebnisse und Fortführung nach Ende der Förderung

Im deutschen Gesundheitswesen wird kein Gatekeeping-System genutzt und der Zugang zur spezialfachärztlichen Versorgung ist kaum eingeschränkt. Die resultierende Fragmentierung ist bereits häufig kritisiert worden [Nolte et al. 2012]. Für die Versorgung chronischer und oft multimorbid erkrankter Menschen ist eine kontinuierliche und koordinierte Versorgung besonders wichtig [Falces et al. 2011; Farmer et al. 2018; Stewart et al. 2012]. Die Ergänzung der hausarztzentrierten Versorgung durch die Facharztverträge sind ein Versorgungsmodell, welches explizit versucht, diese Probleme im deutschen Gesundheitswesen anzugehen. Im Gegensatz zu den Disease-Management-Programmen (DMP) zielt dieses Modell nicht auf eine einzelne Erkrankung, sondern auf die gesamte Versorgungsstruktur ab. Somit kann dieses Modell als Ergänzung zu dem bereits etablierten DMP fungieren. Der Facharztvertrag für den Bereich Kardiologie enthält einige Elemente, welche die kontinuierliche Versorgung durch den Hausarzt mit einer kollaborativen und koordinierten spezialfachärztlichen Versorgung integrieren soll. Die Ergebnisse dieser Evaluation zeigen, dass die Versorgung im Rahmen des Facharztvertrags Kardiologie mit einer besseren Koordination, leitliniengerechterer Behandlung

und Reduktionen bei Krankenhausaufenthalten und der Gesamtmortalität assoziiert ist. Insgesamt deutet dies darauf hin, dass die zentralen Elemente des Versorgungsmodells funktionieren. Diese Ergebnisse sind konsistent mit dem aktuellen Forschungsstand, denn bei kardialen Erkrankungen konnten die Vorteile einer koordinierten und multidisziplinären Versorgung entsprechend aufgezeigt werden [Falces et al. 2011; Rich et al. 1995]. Allerdings kann diese Evaluation nicht beantworten, welche Vertragselemente zu den vorliegenden Ergebnissen führen. Tatsächlich ist auch eher von einer Gesamtwirkung auszugehen. Relevante „Mechanismen“ sind wahrscheinlich (entsprechend des aktuellen Kenntnisstandes der Versorgungsforschung) die Stärkung der hausärztlichen Lotsen- bzw. Koordinierungsfunktion [Barker et al. 2017], die verbesserte Kollaboration („collaborative care“) zwischen Hausärzten und Kardiologen bzw. kardiologisch tätigen Internisten [Falces et al. 2011], die Leitlinien-Adhärenz und das teambasierte Fallmanagement [Rich et al. 1995]. Der Facharztvertrag Kardiologie baut auf dem bestehenden HZV-Vertrag auf. Es handelt sich somit um eine strukturierte Ergänzung zur hausärztlichen Grundversorgung. Ein kollaboratives Versorgungssystem zwischen primärärztlicher Versorgungsebene und spezial-fachärztlicher Versorgungsebene sollte eine möglichst optimale Integration beider Ebenen erreichen. Das vorliegende Vertragsmodell stellt dafür einen wichtigen Schritt dar, insbesondere, da in Deutschland diese Integration gerade nicht gelingt. Der Facharztvertrag Kardiologie wurde zu einer Zeit geschlossen, als bereits mehrere DMP implementiert waren, eines davon im kardiologischen Bereich (KHK). In unseren Analysen wurde für die Teilnahme am DMP adjustiert und die beobachteten Effekte sind somit als teilweise unabhängig von der DMP-Teilnahme zu interpretieren. Der Facharztvertrag Kardiologie scheint also auch über die bereits durch das DMP erzielten Effekte hinaus positive Wirkungen zu entfalten. Da die DMP krankheitsspezifische Aspekte zu optimieren versuchen, setzen das Facharztprogramm und die HZV an umfassenderen Gesichtspunkten an. Somit ist eine sich ergänzende Wirkung als plausibel anzusehen. Da die Teilnahme am DMP in den Selektivverträgen explizit gefördert wird, lassen sich die jeweiligen Wirkkomponenten nicht vollständig quantitativ differenzieren.

Die Ergebnisse der gesundheitsökonomischen Evaluation zeigen, dass die auf dem HZV aufbauende Versorgung von Patienten mit kardiovaskulären Erkrankungen im Rahmen des Facharztvertrags Kardiologie mit Reduktionen bei Krankenhausaufenthalten sowie Kosteneinsparungen assoziiert ist. Neben den bereits oben erwähnten Erklärungsansätzen für diese Effekte sind aus gesundheitsökonomischer Perspektive jedoch auch die vertraglich verankerten finanziellen Anreize für teilnehmende Kardiologen in den Blick zu nehmen. Hier ist die höhere Vergütung kardiologischer Leistungen im Vergleich zur Regelversorgung hervorzuheben. Wir gehen davon aus, dass diese Anreize dazu beigetragen haben, dass in der Interventionsgruppe

eine geringere Anzahl stationärer und eine höhere Anzahl ambulant vorgenommener kardiologischer Interventionen im Vergleich zur Regelversorgung in fast allen Kohorten zu beobachten ist. Dieser vermutete Zusammenhang wird unterstützt durch die Ergebnisse von AP4. Hier wurden die finanziellen Vorteile des Vertrags als wesentliche Erwartung an den Vertrag und Motivation zur Teilnahme der Kardiologen identifiziert. Dass finanzielle Anreize nicht nur dem Ziel der Einkommenserhöhung des Arztes/der Arztpraxis dienen können, sondern unter bestimmten Umständen auch eine positive Wirkung für die Patientenversorgung entfalten können, wurde bereits in der Literatur gezeigt [Teleki et al. 2006, Glasziou et al. 2012, Tsiachristas 2016]. Für eine solch positive Wirkung auf Qualität und Kosten der Patientenversorgung mögen auch die Gesamtergebnisse der summativen Evaluation herangezogen werden: Neben einer geringeren Zahl an Krankenhausaufenthalten und Notfällen mit kardiovaskulärer Diagnose, sind auch eine bessere Patientenkoordination, eine höhere Leitlinien-Orientierung der Pharmakotherapie, geringere Versorgungskosten, sowie eine verringerte Mortalität (adjustiert) bei Patienten der Interventionsgruppe zu beobachten. Die summative Evaluation basiert auf Abrechnungsdaten, die den prinzipiellen Vorteil aufweisen, dass Selektionseffekte bezüglich Teilnahmebereitschaft und Beobachtungseffekte (Hawthorne-Effekt) nahezu ausgeschlossen sind. Für die Evaluation wurde zunächst eine möglichst optimale Vergleichsgruppe aus dem Bereich der Regelversorgung gebildet. Diese basierte, wie die Interventionsgruppe, auf der tatsächlichen Inanspruchnahme kardiologischer Behandlung und nicht allein auf der Tatsache der Nicht-Teilnahme. Somit kann eine alltagsrelevante Repräsentativität der Ergebnisse erzeugt werden. Weiterhin beruht die summative Evaluation des Facharztvertrags auf einem großen Datenset, welches die Adjustierung für zahlreiche Kovariaten ermöglichte. Selektionseffekte bezüglich der Teilnahme am Facharztprogramm konnten hingegen sowohl auf Arzt-/Praxis- wie auch auf Versichertenebene nicht ausgeschlossen werden. So ist es möglich, dass z.B. besonders motivierte Ärzte eine im Schnitt höhere Teilnahmebereitschaft hatten und somit die vorteilhaften Ergebnisse in der Interventionsgruppe teilerklärt sein könnten. Ähnliche Effekte sind auch auf Versichertenebene denkbar, insbesondere durch die präferierte Teilnahme eher gesünderer oder sozioökonomisch Bessergestellter. Für die relevantesten dieser Aspekte konnte adjustiert werden, allerdings ist ein residuales Confounding nicht auszuschließen. Zusammenfassend sind in der Versorgung im Rahmen von HZV und Facharztvertrag Kardiologie gesundheitsökonomisch relevante Vorteile für die teilnehmenden Versicherten erkennbar. Dies zeigt sich insbesondere in einer Reduktion von Krankenhausaufenthalten mit kardiovaskulären Diagnosen sowie Kosteneinsparungen aus der Perspektive der Krankenkasse. Die erzielten Resultate der Prozessevaluation zeigen, inwiefern der Kardiologie-Vertrag de facto durch teilnehmende Ärzte implementiert wurde und an welcher Stelle weiterhin Diskrepanzen zu vertraglich Vereinbartem bestehen. Auf dieser Basis lassen sich Anpassungen

des Vertrags und ggf. weiterer Facharztverträge vornehmen, vor allem im Hinblick auf die Optimierung der Vertragsbestandteile und Kontrollmechanismen zu deren Einhaltung bzw. Umsetzung.

## 8. Erfolgte bzw. geplante Veröffentlichungen

- Felix Wicke\*, Bianka Ditscheid\*, Thorben Breitkreuz, Anastasiya Glushan, Thomas Lehmann, Kateryna Karimova, Monique Vogel, Antje Freytag#, Martin Beyer# (\* Die Autoren teilen sich die Erstautorenschaft, # die Autoren teilen sich die Letztautorenschaft). Clinical outcomes and health-economic evaluation of a collaborative care program between general practice and outpatient cardiology in Germany. Eingereicht am 29.03.2019 bei BMC Health Services Research.
- Hennrich, Patrick; Bölter, Regine; Wensing, Michel. Influences on physicians' participation in coordinated ambulatory cardiology care: A qualitative interview study. Eingereicht am 15.05.2019 bei International Journal of Integrated care.
- Hennrich, Patrick; Bölter, Regine & Wensing, Michel. Implementing coordinated ambulatory cardiology care in southern Germany: A mixed-methods study. BMC Health Serv Res 19, 976 (2019). Abrufbar unter: <https://doi.org/10.1186/s12913-019-4832-4>
- Veröffentlichung des Schlussberichtes gemäß Nr. 18 ANBest-IF auf <https://neueversorgung.de>

## 9. Anhänge

- Anhang 1: AP1 - Ergebnisbezogene Evaluation auf der Grundlage von Sekundär-daten (Universität Frankfurt, Institut für Allgemeinmedizin)
- Anhang 2: AP2 - Gesundheitsökonomische Evaluation auf der Grundlage von Sekundär-daten (Universitätsklinikum Jena, Institut für Allgemeinmedizin)
- Anhang 3: Patientenbefragung im Facharztvertrag Kardiologie in Baden-Württemberg (aQua – Institut)
- Anhang 4: Fragebogen für an der Hausarztzentrierten Versorgung (HZV) teilnehmende Hausärztinnen und Hausärzte (Universitätsklinikum Heidelberg)
- Anhang 5: Fragebogen für am FacharztProgramm Kardiologie teilnehmende Kardiologinnen und Kardiologen (Universitätsklinikum Heidelberg)
- Anhang 6: Fragebogen für Kardiologinnen und Kardiologen (Universitätsklinikum Heidelberg)
- Anhang 7: Interviewleitfaden für Einzelinterviews mit am AOK-HausarztProgramm teilnehmenden Hausärztinnen und Hausärzte (Universitätsklinikum Heidelberg)
- Anhang 8: Interviewleitfaden für Einzelinterviews mit Hausärztinnen und Hausärzten (Universitätsklinikum Heidelberg)
- Anhang 9: Interviewleitfaden für Einzelinterviews mit am FacharztProgramm teilnehmenden Ärztinnen und Ärzten (Universitätsklinikum Heidelberg)
- Anhang 10: Interviewleitfaden für Einzelinterviews mit Kardiologinnen und Kardiologen (Universitätsklinikum Heidelberg)

## Literatur

Barker I, Steventon A, Deeny SR. Association between continuity of care in general practice and hospital admissions for ambulatory care sensitive conditions: cross sectional study of routinely collected, person level data. *BMJ* 2017; 356:j84.

Falces C, Andrea R, Heras M, Vehi C, Sorribes M, Sanchis L et al. Integration between cardiology and primary care: impact on clinical practice. *Rev Esp Cardiol* 2011; 64(7):564–71.

Farmer, Steven A.; Casale, Paul N.; Gillam, Linda D.; Rumsfeld, John S.; Erickson, Shari; Kirschner, Neil M. et al. (2018): Payment Reform to Enhance Collaboration of Primary Care and Cardiology: A Review. In: *JAMA cardiology* 3 (1), S. 77–83. DOI: 10.1001/jamacardio.2017.4308.

Glasziou PP, Buchan H, Del Mar C, Doust J, Harris M, Knight R, Scott A, Scott IA, Stockwell A. When financial incentives do more good than harm: a checklist. *The BMJ* 2012; 345:e5047.

Kuckartz U. Die inhaltlich strukturierende qualitative Inhaltsanalyse. In: *Qualitative Inhaltsanalyse: Methoden, Praxis, Computerunterstützung*. 2 ed. Weinheim, Basel: Beltz Juventa; 2014. p. 77-98.

Nolte, Ellen; Knai, Cécile; Hofmarcher, Maria; Conklin, Annalijn; Erler, Antje; Elissen, Arianne et al. (2012): Overcoming fragmentation in health care: chronic care in Austria, Germany and The Netherlands. In: *Health economics, policy, and law* 7 (1), S. 125–146. DOI: 10.1017/S1744133111000338.

OECD; European Observatory on Health Systems; Policies (2017): Germany: Country Health Profile 2017. Online verfügbar unter <https://www.oecd-ilibrary.org/content/publication/9789264283398-en>, zuletzt geprüft am 14.01.2019.

OECD; European Union (2018): Health at a Glance: Europe 2018. Online verfügbar unter [https://www.oecd-ilibrary.org/content/publication/health\\_glance\\_eur-2018-en](https://www.oecd-ilibrary.org/content/publication/health_glance_eur-2018-en), zuletzt geprüft am 14.01.2019.

Porst, R (2011). Fragebogen. Ein Arbeitsbuch. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften; Springer Fachmedien.

Rich MW, Beckham V, Wittenberg C, Leven CL, Freedland KE, Carney RM. A multidisciplinary intervention to prevent the readmission of elderly patients with congestive heart failure. *N Engl Med* 1995; 333(18):1190–5.

Rothman AA, Wagner EH. Chronic illness management: what is the role of primary care? *Ann Intern Med* 2003; 138(3):256–61.

Stewart, Simon; Carrington, Melinda J.; Marwick, Thomas H.; Davidson, Patricia M.; Macdonald, Peter; Horowitz, John D. et al. (2012): Impact of home versus clinic-based management of chronic heart failure: the WHICH? (Which Heart Failure Intervention Is Most Cost-Effective & Consumer Friendly in



Akronym: „Evaluation Kardiologie-Vertrag“  
Förderkennzeichen: 01VSF16003

Reducing Hospital Care) multicenter, randomized trial. In: Journal of the American College of Cardiology 60 (14), S. 1239–1248. DOI: 10.1016/j.jacc.2012.06.025.

Tanguturi VK, Temin E, Yeh RW, Thompson RW, Rao SK, Mallick A et al. Clinical Interventions to Reduce Preventable Hospital Readmission After Percutaneous Coronary Intervention. Circ Cardiovasc Qual Outcomes 2016; 9(5):600–4.

Teleki SS, Damberg CL, Pham C, Berry SH. Will financial incentives stimulate quality improvement? Reactions from frontline physicians. Am J Med Quality 2006; 21(6):367-74.

Tsiachristas A. Financial incentives to stimulate integration of care. Intern J Integrated Care 2016. 16(4):8.

## 9. Anhänge

Anhang 1

**(AP1) Ergebnisbezogene Evaluation auf der Grundlage von Sekundärdaten  
(Universität Frankfurt, Institut für Allgemeinmedizin)**

### **Inhalt**

1	Kovariatenmatrix.....	33
2	Gruppendefinition .....	39
3	Ergebnisse.....	41
3.1	Herzinsuffizienz .....	41
3.1.1	Kohortenbeschreibung.....	41
3.1.2	Facharztinanspruchnahme.....	44
3.1.3	Krankenhausaufenthalte und Liegezeiten.....	45
3.1.4	Anteil der Patienten die stadiengerecht (nach NYHA) kardiologisch überwacht werden	56
3.1.5	Kardioverter/Defibrillator (ICD)-Implantationen bei Patienten mit Herzinsuffizienz	58
3.1.6	Anteil der Patienten mit NYHA III-IV und Linksschenkelblock die eine kardiale Resynchronisationstherapie bekommen.....	60
3.1.7	Gripeschutzimpfung bei Patienten mit Herzinsuffizienz .....	60
3.1.8	ACE-Hemmer bei Herzinsuffizienz (ab NYHA-Stadium I).....	62
3.1.9	Anteil der Patienten die einen ACE-Hemmer oder AT1-Blocker (ARB) bekommen	63
3.1.10	Anteil der Patienten ab NYHA II die einen Betablocker bekommen.....	65
3.1.11	Anteil der Patienten mit Herzinsuffizienz und KHK oder Z.n. Herzinfarkt, die einen Beta-Blocker bekommen .....	66
3.1.12	Anteil der Patienten (ab NYHA II), die keinen der empfohlenen Wirkstoffe bekommen .....	67
3.1.13	Anteil der Patienten (ab NYHA III) die einen Mineralokortikoid-Rezeptor-Antagonisten (MRB) erhalten.....	67

3.1.14	Anteil der Patienten mit Herzinsuffizienz die Sacubitril+Valsartan erhalten.....	68
3.1.15	Anteil der Patienten mit Herzinsuffizienz die Ivabradin erhalten.....	68
3.1.16	Anteil der Patienten, die Medikamente erhalten, welche den Zustand negativ beeinflussen können .....	69
3.1.17	Potenziell vermeidbarer Krankenhausaufenthalte bei Patienten mit Herzinsuffizienz.....	71
3.1.18	Verbesserung oder Verschlechterung des NYHA-Stadiums im Beobachtungszeitraums.....	73
3.1.19	Anteil der Herzinsuffizienz-Patienten, die ein Vorhofflimmern entwickeln.....	76
3.1.20	Mortalität bei Patienten mit Herzinsuffizienz.....	78
3.2	Koronare Herzkrankheit .....	80
3.2.1	Kohortenbeschreibung.....	80
3.2.2	Facharztinanspruchnahme.....	83
3.2.3	Krankenhausaufenthalte und Liegezeit.....	85
3.2.4	Invasive Verfahren bei Patienten mit KHK.....	96
3.2.5	Inanspruchnahme von AOK-Präventionsprogrammen bei Patienten mit KHK.....	109
3.2.6	Grippeschutzimpfung bei Patienten mit KHK .....	111
3.2.7	Anteil der KHK-Patienten die ein Statin verordnet bekommen.....	112
3.2.8	Anteil der KHK-Patienten mit Hypertonie die eine antihypertensive Therapie erhalten	113
3.2.9	Anteil der KHK-Patienten die einen Thrombozytenaggregationshemmer erhalten	113
3.2.10	Anteil der Patienten mit KHK und Myokardinfarkt die einen Betablocker bekommen .....	114
3.2.11	Anteil der Patienten mit inzidentem Myokardinfarkt die TAH und Betablocker erhalten	116
3.2.12	Anteil KHK-Patienten mit Depression die eine antidepressive Medikation erhalten	116
3.2.13	Auftreten inzidenter Herzinsuffizienz bei Patienten mit KHK.....	117
3.2.14	Mortalität bei Patienten mit KHK .....	119

3.3	Herzrhythmusstörungen .....	121
3.3.1	Kohortenbeschreibung.....	121
3.3.2	Facharztinanspruchnahme.....	124
3.3.3	Krankenhausaufenthalte und Liegezeit.....	125
3.3.4	Herzschrittmacher-Implantationen und ICD-Implantationen bei Patienten mit Herzrhythmusstörungen .....	139
3.3.5	Stationär durchgeführter Kardioversionen .....	141
3.3.6	Orale Antikoagulation bei Patienten mit Vorhofflimmern.....	142
3.3.7	Krankenhausaufnahmen wegen Blutungen bei Patienten mit OAK .....	144
3.3.8	Zerebrovaskulärer Ereignisse bei Patienten VHF .....	147
3.3.9	Mortalität bei Patienten mit Herzrhythmusstörungen .....	148
3.4	Herzklappenerkrankungen .....	150
3.4.1	Kohortenbeschreibung.....	150
3.4.2	Facharztinanspruchnahme.....	153
3.4.3	Krankenhausaufenthalte und Liegezeit.....	155
3.4.4	Herzklappeninterventionen.....	162
3.4.5	Mortalität bei Herzklappenkrankheiten .....	162
3.5	Verlauf bei Patienten mit akutem Koronarsyndrom .....	163
3.5.1	Patientencharakteristika .....	163
3.5.2	Mortalität bei Patienten nach akutem Koronarsyndrom.....	164
3.5.3	Rehospitalisierungen nach akutem Koronarsyndrom .....	165
3.5.4	Invasive Versorgung nach akutem Koronarsyndrom .....	166
3.5.5	Pharmakotherapie nach akutem Koronarsyndrom.....	166
3.6	Verlauf nach ambulanter Koronarintervention.....	166
3.6.1	Hospitalisierungen nach ambulanter Koronarintervention .....	166
3.6.2	Mortalität nach ambulanter Koronarintervention .....	167
3.6.3	Erneute Koronarintervention nach ambulanter Koronarintervention .....	168
3.7	Verlauf nach ambulanter diagnostischer Koronarangiographie .....	168

3.7.1	Hospitalisierungen wegen KHK (I20-I25) nach ambulanter diagnostischer Koronarangiographie.....	168
3.7.2	Mortalität nach ambulanter diagnostischer Koronarangiographie.....	169
3.7.3	Katheterinterventionen nach ambulanter diagnostischer Koronarangiographie	169
3.7.4	Bypass-OPs bei Patienten nach ambulanter diagnostischer Koronarangiographie.....	170
3.7.5	Erneute Angiographien nach diagnostischer ambulanter Koronarangiographie	170
3.8	Verlauf nach Klinikaufenthalt wegen Herzinsuffizienz.....	170
3.8.1	Rehospitalisierungen.....	170
3.8.2	Mortalität nach Klinikaufenthalt wegen Herzinsuffizienz.....	173
3.8.3	Pharmakotherapie nach Klinikaufenthalt wegen Herzinsuffizienz .....	174
3.9	Verlauf bei Patienten mit inzidentem Vorhofflimmern .....	174
3.9.1	Patientencharakteristika .....	174
3.9.2	Hospitalisierungen bei Patienten mit inzidentem Vorhofflimmern.....	175
3.9.3	Mortalität bei Patienten mit inzidentem Vorhofflimmern .....	175
3.9.4	Zerebrovaskuläre Ereignisse bei Patienten mit inzidentem Vorhofflimmern ...	176
3.9.5	Pharmakotherapie bei Patienten mit inzidentem Vorhofflimmern .....	178
3.9.6	Interventionen bei Patienten mit inzidentem Vorhofflimmern .....	178

# 1 Kovariatenmatrix

Tabelle 13: Kovariatenmatrix mit Operationalisierung

		Indikationsbereiche				Bei Zustandsvariablen sollen die Daten zum Zeitpunkt 1.1.2015 (oder nächstliegende Daten) abgefragt werden. Die Komorbiditäten werden jährlich 2014 und 2015 und 2016 ermittelt.
	Variable	KHK	CHF	HRS	VHD	Operationalisierung
V_Alter_kat	Alter (Ref=2)	X	X	X	X	Alter des Versicherten zum 1.1.2015, Tabelle 2 Feld 23 (Geburtsjahr) kategorisiert: 1=18-40 Jahre 2=41-50 3=51-60 4=61-70 5=71-80 6=81-90 7=91+
V_Geschlecht	Geschlecht (Ref.=weiblich)	X	X	X	X	Tabelle 2 Feld 24 (2015) 1= Männlich, 2 = Weiblich, Tabelle 2 Feld 24
V_Nation	Staatsangehörigkeit (Ref.=deutsch)	X	X	X	X	Tabelle 2 Feld 37 (2015, Staatsangeh.) 1-DE, 2-andere
V_Erwerbstät	Erwerbstätigkeits-Kennzeichen (Ref=1)	X	X	X	X	Tabelle 2.Feld 28 (2014): WENN VERSART = 3 ODER 4 ODER 9, DANN V_Erwerbstaet = 0, sonst = 1

V_Stadt_Land	Stadt-Land-Patienten (Ref.=Stadt)	X	X	X	X	Stadt-Land-Kennung der Versicherten , Tabelle 2 Feld 25 (2015, PLZ)
V_PflStufeBinaer	Pflegestufe (Ref.=0)	x	x	x	x	Tabelle 9 Feld 4 (2015): Pflegestufe vorhanden=1; sonst=0
V_Haerte	Härtefall § 62 (Ref.=0)	X	X	X	X	Tabelle 2 Feld 31 (2015) Härtefallgenehmigung im Betrachtungszeitraum (0-nein, 1-ja)
V_PflHeim	Unterbringung im Pflegeheim (Ref.=0)	X	X	X	X	Tabelle 9 Feld 5 (2015) Unterbringung im Pflegeheim (0-nein, 1-ja)
V_Charlson	Charlson Score	X	X	X	X	wird von aQua berechnet/ Operationalisierung auch bei aQua (für die Diagnosen gelten die gleichen Bedingungen wie bei den anderen chronischen Erkrankungen, d.h. gesicherte ambulante Diagnose in mindestens 2Q in 2014 (2015, 2016) oder einmal stationäre Diagnose)
V_CHADS	CHADS-VASc-Score			X		Berechnung aus Diagnose im Jahr 2014 (2015, 2016) (epidemiologische Definition) und folgenden ICD-Codes: chronische Herzinsuffizienz (I50), Hypertonie (I10-15), Diabetes (E10-14), Schlaganfall oder TIA (I63 und G45), vaskuläre Krankheit (I70, I21, I22, I23, I25); für jede Diagnose wird 1 Punkt addiert, für Schlaganfall/TIA 2 Punkte. Für Alter>75



						werden 2 Punkte addiert, für Alter 65-74 wird 1 Punkt addiert, für Geschlecht=weiblich wird 1 Punkt addiert.
V_NYHA	NYHA-Schweregrad (Ref.=Stadium1)		X			NYHA Stadium soll aus der Tabelle 5 oder 6c auf Basis der ICD I50.XX identifiziert werden: Folgende ICD 1x stationär endstellig (Haupt- und Nebendiagnosen) oder 1x gesichert und endstellig ambulant 2014 (2015, 2016): I50.11 oder I50.02 -> NYHA Stadium 1 (1); I50.12 oder I50.03 -> NYHA Stadium 2 (2); I50.13 oder I50.04 -> NYHA Stadium 3 (3), I50.14 oder I50.03 -> NYHA Stadium 4 (4). Wenn im Betrachtungszeitraum mehrere endstellig codierte Diagnosen vorliegen, zähle das höchste NYHA-Stadium
V_DMP_DM	DMP-Diabetes_Gesamt (Ref.=0)	X	X	X	X	Versicherte-Teilnahme an DMP-DM Typ 1 und Typ 2, binär 0-nein, 1-ja (mindestens einen Tag Teilnahme), Tabelle 2 Feld 17-18 (2014, 2015, 2016).
V_DMP_KHK	DMP-KHK (Ref.=0)	X	X	X	X	Versicherte-Teilnahme an DMP-KHK, binär 0-nein, 1-ja (mindestens einen Tag Teilnahme), Tabelle 2 Feld 21 (2014, 2015, 2016)

V_Niereninsuff	Chronische Niereninsuffizienz (Ref.=0)	X	X	X	X	Folgende ICD in mindestens 2Q in 2014 (2015, 2016) ambulant (gesichert) oder 1x stationär (Haupt- und Nebendiagnosen) in 2014: N18.2, N18.3, N18.4, N18.5, N18.8, N18.9: 1=ja, 0=nein
V_DM	Diabetes mellitus (Ref.=0)	X	X	X	X	Folgende ICD in mindestens 2Q in 2014 (2015,2016) ambulant (gesichert) oder 1x stationär (Haupt- und Nebendiagnosen) in 2014: E10 und E11: 1=ja, 0=nein
V_Hyperlipid	Hyperlipidämie (Ref.=0)	X	X	X	X	Folgende ICD in mindestens 2Q in 2014 (2015,2016) ambulant (gesichert) oder 1x stationär (Haupt- und Nebendiagnosen) in 2014: E78 : 1=ja, 0=nein
V_Hypertonie	Bluthochdruck (Ref.=0)	X	X	X	X	Folgende ICD in mindestens 2Q in 2014 (2015,2016) ambulant (gesichert) oder 1x stationär (Haupt- und Nebendiagnosen) in 2014: I10-I15 : 1=ja, 0=nein
V_CHF	Herzinsuffizienz, chronische (Ref.=0)	X		X	X	Folgende ICD in mindestens 2Q in 2014 (2015,2016) ambulant (gesichert) oder 1x stationär (Haupt- und Nebendiagnosen) in 2014: I50 : 1=ja, 0=nein
V_COPD	COPD (Ref.=0)	X	X	X	X	Folgende ICD in mindestens 2Q in 2014 (2015,2016) ambulant (gesichert) oder 1x stationär (Haupt- und

						Nebendiagnosen) in 2014: J44 : 1=ja, 0=nein
V_VHF	VHF (Ref.=0)	X	X		X	Folgende ICD in mindestens 2Q in 2014 (2015,2016) ambulant (gesichert) oder 1x stationär (Haupt- und Nebendiagnosen) in 2014: <b>I48</b> : 1=ja, 0=nein
V_HRS	HRS (Ref.=0)	X	X		X	Folgende ICD in mindestens 2Q in 2014 (2015,2016) ambulant (gesichert) oder 1x stationär (Haupt- und Nebendiagnosen) in 2014: I42.80;I44-I47;I49;Q24.6 : 1=ja, 0=nein
V_MI	Myokardinfarkt in Vorgeschichte (Ref.=0)	X	X	X	X	Folgende ICD in mindestens 2Q in 2014 (2015,2016) ambulant (gesichert) oder 1x stationär (Haupt- und Nebendiagnosen) in 2014: I21, I22, I25.2 : 1=ja, 0=nein
V_KHK	KHK (Ref.=0)		X	X	X	Folgende ICD in mindestens 2Q in 2014 (2015,2016) ambulant (gesichert) oder 1x stationär (Haupt- und Nebendiagnosen) in 2014: I20-I25 : 1=ja, 0=nein
V_VHD	VHD (Vitien) (Ref.=0)	X	X	X		Folgende ICD in mindestens 2Q in 2014 (2015,2016) ambulant (gesichert) oder 1x stationär (Haupt- und Nebendiagnosen) in 2014: siehe link; : 1=ja, 0=nein

V_Depress	Depression (Ref.=0)	X	X	X	X	Folgende ICD in mindestens 2Q in 2014 (2015,2016) ambulant (gesichert) oder 1x stationär (Haupt- und Nebendiagnosen) in 2014: F32 oder F33 : 1=ja, 0=nein
V_Pneumo	Pneumonie (Ref.=0)	X	X	X	X	mind. eine der folgenden ICD mindestens 1x ambulant (gesichert) oder 1x stationär (Haupt- oder Nebendiagnose) in 2014 (2015,2016): <b>J12</b> -J18, U69.00, A40.3, <del>G00.1</del> , J86+B95.3: 1=ja, 0=nein
V_KH_kardio	Hospitalisierungen (Kap. I) in 2014 (Ref.=0)	X	X	X	X	Hospitalisierung wegen Kapitel I (ICD Kapitel I) in 2014 (2015,2016) 1=ja, 0=nein, Tabelle 6a, Feld 7: Aufnahme Grund: 01 und 02
A_Stadt_Land	Stadt/Land_Praxis (Ref.=Stadt)	X	X	X	X	Stadt-Land-Kennung der Praxis (BSNR), Tabelle 1 Feld 6 (2015, PLZ)
V_Influenzaimpf	Influenza-Impfung	X	X	X	X	Tabelle 3 Feld 7 (2014, 2015, 2016) Mindestens eine Abrechnungsziffer aus (89111 89112 89133 89002A 89002C 89002D 89002E 89002F 89002G) in den Quartalen 3/4 2014 & 1/2015 (bzw. 3/4 2015 & 1/2016)

## 2 Gruppendefinition

Tabelle 14: Gruppendefinition für Intervention vs. Kontrolle

Gruppe/ Prävalente Kohorte	Einschluss	Ausschluss	Bemerkungen
Interventionsgruppe (Kardiologievertrag)	Versicherte, die an dem Facharztvertrag Kardiologie teilnehmen (mindestens 1 KP-Pauschale in der Tabelle 3 EBM in Quartalen 3 oder 4/2014 abgerechnet)	Wechsel aus dem 73c-Vertrag in die Kontrollgruppe im Jahr 2015/2016 (nach Tab.2 Feld 13-16)	HZV-Versicherte bitte wie üblich unter Variable "HZV-Gruppe" markieren
Kontrollgruppe (Regelversorgung)	mindestens eine Inanspruchnahme von Kardiologen und Internisten (FG 28 und 3), die nicht in §73c-Facharztvertrag eingeschrieben sind in Quartalen 3 oder 4/2014; Nicht-HZV-Versicherte in HZV-Praxis werden hingegen eingeschlossen	Wechsel aus der Kontrollgruppe in den 73c-Vertrag im Jahr 2015/2016	HZV-Versicherte die nicht am §73c-Vertrag teilnehmen werden aus dem Hauptvergleich ausgeschlossen/ aber in dem Datensatz separat ausgewiesen (Variable=HZV_keinFV)
Gruppe/ Inzidente Kohorte	Einschluss	Ausschluss	Bemerkungen
Interventionsgruppe (Kardiologievertrag)	Versicherte, die an dem Facharztvertrag Kardiologie teilnehmen (KP-Pauschale in der Tabelle 3 EBM im Quartal der inzidenten Diagnose (siehe Inzidente Kohorten) abgerechnet) ODER innerhalb 60 Tage nach der inzidenten Diagnose eine KP-abgerechnet		jeweils für jede inzidente Kohorte neue Gruppenzugehörigkeit zu berechnen

Kontrollgruppe (Regelversorgung)	Versicherte (nicht Facharztvertrag-Teilnehmer, keine KP-Pauschale in der Tabelle 3), die im Quartal der inzidenten Diagnose einen nicht-§73c-Kardiologen/ Internisten (FG 28 oder 23,3) in Anspruch genommen haben ODER innerhalb der 60 Tage nach der inzidenten Diagnose einen Kardiologen ausgesucht haben (EBM Leistung beim FG 28 oder 3 mit mind. 80 Echo)		
-------------------------------------	--	--	--

## 3 Ergebnisse

### 3.1 Herzinsuffizienz

#### 3.1.1 Kohortenbeschreibung

Tabelle 15: Kohortenprofil chronische Herzinsuffizienz (prävalente Kohorte)

	Interventionsgruppe N=13404		Kontrollgruppe N=8776		Alle N=22180	
<b>Alterklassen</b>						
18-30 Jahre (N / %)	16	0,12%	27	0,31%	43	0,19%
31-40 Jahre	60	0,45%	50	0,57%	110	0,50%
41-50 Jahre	372	2,78%	246	2,80%	618	2,79%
51-60 Jahre	1264	9,43%	800	9,12%	2064	9,31%
61-70 Jahre	2723	20,31%	1495	17,04%	4218	19,02%
71-80 Jahre	5949	44,38%	3417	38,94%	9366	42,23%
81-90 Jahre	2855	21,30%	2438	27,78%	5293	23,86%
91+ Jahre	165	1,23%	303	3,45%	468	2,11%
<b>Alter</b>						
Mittelwert (SD)	72,91 (10,28)		74,22 (11,37)		73,43 (10,74)	
<b>Geschlecht</b>						
männlich	7399	55,20%	4630	52,76%	12029	54,23%
weiblich	6005	44,80%	4146	47,24%	10151	45,77%
<b>Pflegestufe</b>						
nein	11855	88,44%	6760	77,03%	18615	83,93%
ja	1549	11,56%	2016	22,97%	3565	16,07%
<b>Teilnahme an DMP Diabetes mel- litus (Typ1 und Typ2)</b>						
nein	8473	63,21%	6518	74,27%	14991	67,59%
ja	4931	36,79%	2258	25,73%	7189	32,41%
<b>Teilnahme an DMP KHK</b>						
nein	7812	58,28%	6786	77,32%	14598	65,82%
ja	5592	41,72%	1990	22,68%	7582	34,18%

<b>Wohnort</b>						
Land	7175	53,53%	4637	52,84%	11812	53,26%
Stadt	6229	46,47%	4139	47,16%	10368	46,74%
<b>Unterbringung im Pflegeheim</b>						
nein	13321	99,38%	8503	96,89%	21824	98,39%
ja	83	0,62%	273	3,11%	356	1,61%
<b>Härtefallgenehmigung nach §62 im Betrachtungszeitraum (2015)</b>						
nein	9283	69,26%	4570	52,07%	13853	62,46%
ja	4121	30,74%	4206	47,93%	8327	37,54%
<b>Erwerbstätigkeits-Kennzeichen</b>						
nicht erwerbstätig	11648	86,90%	7655	87,23%	19303	87,03%
erwerbstätig	1756	13,10%	1121	12,77%	2877	12,97%
<b>Versichertenstatus</b>						
Angabe fehlt	8	0,06%	22	0,25%	30	0,14%
Mitglied	2665	19,88%	1610	18,35%	4275	19,27%
Familienversichert	298	2,22%	201	2,29%	499	2,25%
Rente	10433	77,83%	6943	79,11%	17376	78,34%
<b>Staatsangehörigkeit</b>						
deutsch	12265	91,50%	7977	90,90%	20242	91,26%
andere	1139	8,50%	799	9,10%	1938	8,74%
<b>Krankenhausaufenthalt im Jahr 2014 wegen kardiovaskulärer Diagnose</b>						
nein	10231	76,33%	5499	62,66%	15730	70,92%
ja	3173	23,67%	3277	37,34%	6450	29,08%
<b>Charlson-Score</b>						
Mittelwert (SD)	4,55 (2,5)		4,45 (2,57)		4,51 (2,52)	
Median	4,0		4,0		4,0	
<b>Chronische Niereninsuffizienz</b>						
nein	9946	74,20%	6025	68,65%	15971	72,01%
ja	3458	25,80%	2751	31,35%	6209	27,99%



<b>Diabetes mellitus</b>						
nein	7449	55,57%	5003	57,01%	12452	56,14%
ja	5955	44,43%	3773	42,99%	9728	43,86%
<b>Hyperlipidämie</b>						
nein	4594	34,27%	3490	39,77%	8084	36,45%
ja	8810	65,73%	5286	60,23%	14096	63,55%
<b>Bluthochdruck</b>						
nein	1104	8,24%	878	10,00%	1982	8,94%
ja	12300	91,76%	7898	90,00%	20198	91,06%
<b>KHK</b>						
nein	4229	31,55%	3243	36,95%	7472	33,69%
ja	9175	68,45%	5533	63,05%	14708	66,31%
<b>COPD</b>						
nein	10684	79,71%	6885	78,45%	17569	79,21%
ja	2720	20,29%	1891	21,55%	4611	20,79%
<b>Vorhofflimmern</b>						
nein	8474	63,22%	5079	57,87%	13553	61,10%
ja	4930	36,78%	3697	42,13%	8627	38,90%
<b>Herzrhythmusstörung</b>						
nein	6652	49,63%	4980	56,75%	11632	52,44%
ja	6752	50,37%	3796	43,25%	10548	47,56%
<b>Myokardinfarkt in Vorgeschichte</b>						
nein	10136	75,62%	6900	78,62%	17036	76,81%
ja	3268	24,38%	1876	21,38%	5144	23,19%
<b>Herzvitium</b>						
nein	6878	51,31%	5257	59,90%	12135	54,71%
ja	6526	48,69%	3519	40,10%	10045	45,29%
<b>Depression</b>						
nein	10246	76,44%	6720	76,57%	16966	76,49%
ja	3158	23,56%	2056	23,43%	5214	23,51%
<b>Pneumonie im Jahr 2014</b>	12672	94,54%	7928	90,34%	20600	92,88%

nein						
ja	732	5,46%	848	9,66%	1580	7,12%
<b>Influenza-Impfung zur Saison 2014/2015</b>						
nicht vorhanden	6799	50,72%	5115	58,28%	11914	53,72%
vorhanden	6605	49,28%	3661	41,72%	10266	46,28%
<b>NYHA-Schweregrad</b>						
kein NYHA-Stadium codiert	3088	23,04%	3800	43,30%	6888	31,06%
NYHA-Stadium 1	1762	13,15%	367	4,18%	2129	9,60%
NYHA-Stadium 2	4034	30,10%	1621	18,47%	5655	25,50%
NYHA-Stadium 3	3549	26,48%	1831	20,86%	5380	24,26%
NYHA-Stadium 4	971	7,24%	1157	13,18%	2128	9,59%

### 3.1.2 Fachärztinanspruchnahme

Tabelle 16: Fachärztinanspruchnahme mit/ohne Überweisung 2015-2016

	<b>Interventionsgruppe N=13404</b>	<b>Kontrollgruppe N=8776</b>
<b>Quartalsfälle beim Facharzt (gesamt)</b>		
Summe	50280	32157
Mittelwert (SD)	3,75 (2,76)	3,66 (3,30)
<b>Quartalsfälle beim Facharzt mit Überweisung</b>		
Summe	49819	21408
Mittelwert (SD)	3,72 (2,74)	2,44 (2,74)
<b>Anteil Quartalsfälle beim Facharzt mit Überweisung</b>	99,08%	66,57%

Tabelle 17: Anzahl unterschiedlicher Kardiologen

	<b>Interventionsgruppe N=13404</b>	<b>Kontrollgruppe N=8776</b>	<b>p-Wert*</b>
<b>Anzahl unterschiedlicher Kardiologen</b>			
Mittelwert (SD)	1,85 (1,06)	1,89 (1,41)	0,007
Median	2,0	2,0	

\* Mann-Whitney-Test

### 3.1.3 Krankenhausaufenthalte und Liegezeiten

Tabelle 18: Krankenhausaufenthalte (insgesamt) - Deskriptive Statistik

	<b>Interventionsgruppe N=13404 Personen-Jahre: 25 289</b>	<b>Kontrollgruppe N=8776 Personen-Jahre: 15 919</b>
<b>Krankenhausaufenthalte 2015-16 (insgesamt)</b>		
Summe	18 753	15 003
Mittelwert (SD)	1,40 (1,98)	1,71 (2,20)
Median	1,0	1,0
Hospitalisierungsrate (unadjustiert)	0,742 pro Personenjahr	0,942 pro Personenjahr
<b>Patienten mit mindestens einem Krankenhausaufenthalt (insgesamt)</b>	7664 (57,2%)	5568 (63,4%)

Tabelle 19: Krankenhausaufenthalte (insgesamt) – Adjustiertes Modell (negativ binomial)

<b>Variable</b>	<b>Interpretation</b>	<b>Rate Ratio</b>	<b>95%-KI Untergrenze</b>	<b>95%-KI Obergrenze</b>	<b>p-Wert</b>
Versorgungsart	Interventionsgruppe vs. Kontrollgruppe	0,935	0,898	0,973	0,0009
Alter	18-40 vs. 41-50 Jahre	0,982	0,758	1,272	0,8910
Alter	51-60 vs. 41-50 Jahre	1,012	0,889	1,152	0,8572
Alter	61-70 vs. 41-50 Jahre	1,023	0,902	1,160	0,7210
Alter	71-80 vs. 41-50 Jahre	1,166	1,029	1,321	0,0158
Alter	81-90 vs. 41-50 Jahre	1,260	1,109	1,432	0,0004
Alter	91+ vs. 41-50 Jahre	1,186	0,990	1,421	0,0641
Geschlecht	männlich vs. weiblich	1,167	1,123	1,213	<0,0001

Variable	Interpretation	Rate Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
Charlson-Score	pro Punkt	1,077	1,066	1,088	<0,0001
Pflegestufe	Pflegestufe vs. keine Pflegestufe	1,343	1,273	1,417	<0,0001
DMP DM (Typ 1 oder 2)	ja vs. nein	1,005	0,949	1,064	0,8706
DMP KHK	ja vs. nein	1,001	0,957	1,048	0,9503
Stadt-Land Patienten	Land vs. Stadt	1,012	0,976	1,049	0,5164
Pflegeheimbewohner	ja vs. nein	0,991	0,850	1,155	0,9045
Härtefall nach §62 SGB V	ja vs. nein	1,556	1,496	1,617	<0,0001
Erwerbstätigkeit	erwerbstätig vs. nicht erwerbstätig	0,879	0,823	0,938	0,0001
Staatsangehörigkeit	andere vs. deutsche Staatsang.	0,916	0,858	0,978	0,0086
Hosp. wg. kard. Diagnose	ja vs. nein	1,280	1,225	1,336	<0,0001
Niereninsuffizienz	ja vs. nein	1,178	1,125	1,235	<0,0001
Diabetes mellitus	ja vs. nein	0,941	0,891	0,994	0,0307
Hyperlipidämie	ja vs. nein	0,937	0,901	0,975	0,0013
Hypertonie	ja vs. nein	1,001	0,936	1,071	0,9683
VHD (Herzklappenerkrankungen)	ja vs. nein	1,042	1,005	1,082	0,0266
KHK	ja vs. nein	1,035	0,987	1,084	0,1568
COPD	ja vs. nein	1,152	1,102	1,204	<0,0001
VHF	ja vs. nein	1,227	1,181	1,275	<0,0001
HRS	ja vs. nein	0,988	0,952	1,025	0,5099
Myokardinfarkt in Vorgeschichte	ja vs. nein	1,038	0,990	1,089	0,1268
Depression	ja vs. nein	1,049	1,005	1,094	0,0289
Pneumonie	ja vs. nein	1,231	1,150	1,318	<0,0001
Influenzaimpfung zur Saison 2014/2015	nicht vorhanden vs. vorhanden	1,038	1,001	1,077	0,0436
NYHA-Stadium	Stadium 2 vs. Stadium 1	1,013	0,944	1,087	0,7251
NYHA-Stadium	Stadium 3 vs. Stadium 1	1,224	1,140	1,315	<0,0001

Variable	Interpretation	Rate Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
NYHA-Stadium	Stadium 4 vs. Stadium 1	1,405	1,288	1,533	<0,0001
NYHA-Stadium	kein NYHA-Stadium vs. Stadium 1	1,099	1,025	1,179	0,0081

Tabelle 20: Krankenhausaufenthalte wegen kardiovaskulärer Diagnose bei Patienten mit Herzinsuffizienz – Deskriptive Statistik

	Interventionsgruppe N=13 404 Personen-Jahre: 25 289	Kontrollgruppe N=8776 Personen-Jahre: 15 919
<b>Krankenhausaufenthalte wegen kardiovaskulärer Diagnose</b>		
Summe	6390	5223
Mittelwert (SD)	0,48 (1,00)	0,60 (1,16)
Median	0,0	0,0
Hospitalisierungsrate (unadjustiert)	0,253 pro Personenjahr	0,328 pro Personenjahr
<b>Patienten mit mindestens einem Krankenhausaufenthalt wegen kardiovaskulärer Diagnose</b>	3736 (27,9%)	2864 (32,6%)

Tabelle 21: Krankenhausaufenthalte wegen kardiovaskulärer Diagnose bei Patienten mit Herzinsuffizienz – Adjustiertes Modell (negativ binomial)

Variable	Interpretation	Rate Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
Versorgungsart	Interventionsgruppe vs. Kontrollgruppe	0,881	0,830	0,936	<0,0001
Alter	18-40 vs. 41-50 Jahre	1,148	0,772	1,706	0,4945
Alter	51-60 vs. 41-50 Jahre	0,960	0,784	1,175	0,6908
Alter	61-70 vs. 41-50 Jahre	1,002	0,825	1,217	0,9856
Alter	71-80 vs. 41-50 Jahre	1,173	0,967	1,423	0,1054
Alter	81-90 vs. 41-50 Jahre	1,339	1,098	1,632	0,0039
Alter	91+ vs. 41-50 Jahre	1,407	1,065	1,859	0,0161
Geschlecht	männlich vs. weiblich	1,183	1,116	1,255	<0,0001
Charlson-Score	pro Punkt	1,032	1,016	1,048	<0,0001
Pflegestufe	Pflegestufe vs. keine Pflegestufe	1,115	1,028	1,210	0,0088

Variable	Interpretation	Rate Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
DMP DM (Typ 1 oder 2)	ja vs. nein	1,081	0,992	1,177	0,0766
DMP KHK	ja vs. nein	1,111	1,038	1,189	0,0024
Stadt-Land Patienten	Land vs. Stadt	1,049	0,994	1,108	0,0826
Pflegeheimbewohner	ja vs. nein	0,794	0,616	1,023	0,0747
Härtefall nach §62 SGB V	ja vs. nein	1,383	1,303	1,468	<0,0001
Erwerbstätigkeit	erwerbstätig vs. nicht erwerbstätig	0,885	0,800	0,978	0,0168
Staatsangehörigkeit	andere vs. deutsche Staatsang.	1,004	0,910	1,109	0,9293
Hosp. wg. kard. Diagnose	ja vs. nein	1,600	1,501	1,706	<0,0001
Niereninsuffizienz	ja vs. nein	1,220	1,137	1,309	<0,0001
Diabetes mellitus	ja vs. nein	1,070	0,984	1,163	0,1139
Hyperlipidämie	ja vs. nein	1,041	0,980	1,106	0,1902
Hypertonie	ja vs. nein	1,018	0,914	1,132	0,7505
VHD (Herzklappenerkrankungen)	ja vs. nein	1,169	1,106	1,236	<0,0001
KHK	ja vs. nein	1,116	1,037	1,200	0,0033
COPD	ja vs. nein	1,054	0,986	1,127	0,1235
VHF	ja vs. nein	1,361	1,284	1,442	<0,0001
HRS	ja vs. nein	0,999	0,945	1,056	0,9785
Myokardinfarkt in Vorgeschichte	ja vs. nein	1,211	1,129	1,299	<0,0001
Depression	ja vs. nein	0,950	0,890	1,015	0,1268
Pneumonie	ja vs. nein	1,117	1,009	1,236	0,0325
Influenzaimpfung zur Saison 2014/2015	nicht vorhanden vs. vorhanden	1,050	0,994	1,110	0,0818
NYHA-Stadium	Stadium 2 vs. Stadium 1	1,128	1,008	1,263	0,0358
NYHA-Stadium	Stadium 3 vs. Stadium 1	1,498	1,339	1,676	<0,0001
NYHA-Stadium	Stadium 4 vs. Stadium 1	1,903	1,667	2,172	<0,0001
NYHA-Stadium	kein NYHA-Stadium vs. Stadium 1	1,290	1,154	1,443	<0,0001

Tabelle 22: Krankenhausaufenthalte wegen Herzinsuffizienz bei Patienten mit Herzinsuffizienz – Deskriptive Statistik

	<b>Interventionsgruppe N=13404 Personen-Jahre: 25289</b>	<b>Kontrollgruppe N=8776 Personen-Jahre: 15919</b>
<b>Krankenhausaufenthalte wegen Herzinsuffizienz</b>		
Summe	1973	1971
Mittelwert (SD)	0,15 (0,55)	0,22 (0,69)
Median	0,0	0,0
Hospitalisierungsrate (unadjustiert)	0,078 pro Personenjahr	0,124 pro Personenjahr
<b>Patienten mit mindestens einem Krankenhausaufenthalt wegen Herzinsuffizienz</b>	1320 (9,8%)	1237 (14,1%)

Tabelle 23: Krankenhausaufenthalte wegen Herzinsuffizienz bei Patienten mit Herzinsuffizienz – Adjustiertes Modell (negativ binomial)

<b>Variable</b>	<b>Interpretation</b>	<b>Rate Ratio</b>	<b>95%-KI Untergrenze</b>	<b>95%-KI Obergrenze</b>	<b>p-Wert</b>
Versorgungsart	Interventionsgruppe vs. Kontrollgruppe	0,761	0,688	0,841	<0,0001
Alter	18-40 vs. 41-50 Jahre	1,794	0,856	3,759	0,1216
Alter	51-60 vs. 41-50 Jahre	1,013	0,661	1,553	0,9527
Alter	61-70 vs. 41-50 Jahre	1,147	0,764	1,722	0,5092
Alter	71-80 vs. 41-50 Jahre	1,518	1,016	2,269	0,0416
Alter	81+ vs. 41-50 Jahre	2,345	1,562	3,521	<0,0001
Geschlecht	männlich vs. weiblich	1,287	1,165	1,422	<0,0001
Charlson-Score	pro Punkt	1,019	0,993	1,046	0,1512
Pflegestufe	Pflegestufe vs. keine Pflegestufe	1,511	1,336	1,710	<0,0001
DMP DM (Typ 1 oder 2)	ja vs. nein	1,144	0,994	1,316	0,0610
DMP KHK	ja vs. nein	1,060	0,945	1,190	0,3179
Stadt-Land Patienten	Land vs. Stadt	1,047	0,955	1,149	0,3262
Pflegeheimbewohner	ja vs. nein	0,698	0,476	1,023	0,0651
Härtefall nach §62 SGB V	ja vs. nein	1,442	1,306	1,592	<0,0001

Variable	Interpretation	Rate Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
Erwerbstätigkeit	erwerbstätig vs. nicht erwerbstätig	0,732	0,608	0,882	0,0010
Staatsangehörigkeit	andere vs. deutsche Staatsang.	1,102	0,930	1,307	0,2614
Hosp. wg. kard. Diagnose	ja vs. nein	1,292	1,158	1,442	<0,0001
Niereninsuffizienz	ja vs. nein	1,591	1,420	1,782	<0,0001
Diabetes mellitus	ja vs. nein	1,251	1,090	1,434	0,0014
Hyperlipidämie	ja vs. nein	0,889	0,803	0,984	0,0229
Hypertonie	ja vs. nein	0,925	0,766	1,116	0,4141
VHD (Herzklappenerkrankungen)	ja vs. nein	1,211	1,102	1,331	<0,0001
KHK	ja vs. nein	1,049	0,928	1,187	0,4456
COPD	ja vs. nein	1,307	1,171	1,458	<0,0001
VHF	ja vs. nein	1,860	1,690	2,048	<0,0001
HRS	ja vs. nein	1,092	0,994	1,199	0,0679
Myokardinfarkt in Vorgeschichte	ja vs. nein	1,254	1,113	1,412	0,0002
Depression	ja vs. nein	0,948	0,849	1,060	0,3493
Pneumonie	ja vs. nein	1,052	0,898	1,233	0,5292
Influenzaimpfung zur Saison 2014/2015	nicht vorhanden vs. vorhanden	1,126	1,026	1,237	0,0126
NYHA-Stadium	Stadium 2 vs. Stadium 1	1,404	1,112	1,774	0,0044
NYHA-Stadium	Stadium 3 vs. Stadium 1	2,821	2,252	3,533	<0,0001
NYHA-Stadium	Stadium 4 vs. Stadium 1	4,875	3,808	6,241	<0,0001
NYHA-Stadium	kein NYHA-Stadium vs. Stadium 1	1,809	1,441	2,271	<0,0001



Tabelle 24: Anzahl Krankenhaustage gesamt (Liegezeit) bei Patienten mit mindestens einem Krankenhausaufenthalt – Deskriptive Statistik

	<b>Interventionsgruppe N=7664</b>	<b>Kontrollgruppe N=5568</b>
<b>Anzahl Krankenhaustage gesamt</b>		
Summe	173915	146670
Mittelwert (SD)	22,69 (27,83)	26,34 (29,73)
Median	13,0	16,0

Tabelle 25: Anzahl Krankenhaustage gesamt (Liegezeit) bei Patienten mit mindestens einem Krankenhausaufenthalt – Adjustiertes Modell (truncated negative binomial)

<b>Variable</b>	<b>Interpretation</b>	<b>Rate Ratio</b>	<b>95%-KI Untergrenze</b>	<b>95%-KI Obergrenze</b>	<b>p-Wert</b>
Versorgungsart	Interventionsgruppe vs. Kontrollgruppe	0,898	0,848	0,950	0,0002
Alter	18-40 vs. 41-50 Jahre	1,180	0,782	1,780	0,4296
Alter	51-60 vs. 41-50 Jahre	0,858	0,710	1,038	0,1151
Alter	61-70 vs. 41-50 Jahre	0,958	0,797	1,150	0,6430
Alter	71-80 vs. 41-50 Jahre	1,037	0,865	1,243	0,6955
Alter	81+ vs. 41-50 Jahre	1,176	0,977	1,416	0,0856
Geschlecht	männlich vs. weiblich	1,153	1,090	1,219	<0,0001
Charlson-Score	pro Punkt	1,118	1,102	1,134	<0,0001
Pflegestufe	Pflegestufe vs. keine Pflegestufe	1,620	1,502	1,748	<0,0001
DMP DM (Typ 1 oder 2)	ja vs. nein	1,184	1,091	1,284	<0,0001
DMP KHK	ja vs. nein	0,840	0,787	0,897	<0,0001
Stadt-Land Patienten	Land vs. Stadt	0,950	0,902	1,001	0,0523
Pflegeheimbewohner	ja vs. nein	0,934	0,753	1,159	0,5335
Härtefall nach §62 SGB V	ja vs. nein	1,166	1,105	1,231	<0,0001
Erwerbstätigkeit	erwerbstätig vs. nicht erwerbstätig	0,775	0,707	0,851	<0,0001
Staatsangehörigkeit	deutsche vs. andere Staatsang.	1,211	1,102	1,331	<0,0001
Hosp. wg. kard. Diagnose	ja vs. nein	1,194	1,120	1,272	<0,0001

Variable	Interpretation	Rate Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
Niereninsuffizienz	ja vs. nein	1,246	1,164	1,334	<0,0001
Diabetes mellitus	ja vs. nein	0,812	0,751	0,878	<0,0001
Hyperlipidämie	ja vs. nein	0,881	0,832	0,933	<0,0001
Hypertonie	ja vs. nein	0,944	0,854	1,043	0,2575
VHD (Herzklappenerkrankungen)	ja vs. nein	1,185	1,123	1,250	<0,0001
KHK	ja vs. nein	0,951	0,887	1,018	0,1478
COPD	ja vs. nein	1,012	0,950	1,077	0,7201
VHF	ja vs. nein	1,271	1,202	1,343	<0,0001
HRS	ja vs. nein	0,968	0,918	1,021	0,2318
Myokardinfarkt in Vorgeschichte	ja vs. nein	1,113	1,039	1,193	0,0023
Depression	ja vs. nein	0,993	0,934	1,055	0,8197
Pneumonie	ja vs. nein	1,875	1,693	2,077	<0,0001
Influenzaimpfung zur Saison 2014/2015	nicht vorhanden vs. vorhanden	1,026	0,974	1,082	0,3324
NYHA-Stadium	kein NYHA-Stadium vs. Stadium 1	1,120	1,012	1,239	0,0278
NYHA-Stadium	Stadium 2 vs. 1	1,146	1,034	1,269	0,0092
NYHA-Stadium	Stadium 3 vs. 1	1,323	1,194	1,466	<0,0001
NYHA-Stadium	Stadium 4 vs. 1	1,859	1,637	2,110	<0,0001

*Tabelle 26: Anzahl Krankenhaustage wegen kardiovaskulären Diagnosen (Liegezeit) bei Patienten mit mindestens einem Krankenhausaufenthalt – Deskriptive Statistik*

	Interventionsgruppe N=3736	Kontrollgruppe N=2864
<b>Anzahl Krankenhaustage wegen kardiovaskulären Diagnosen</b>		
Summe	60104	53043
Mittelwert (SD)	16,09 (18,38)	18,52 (21,00)
Median	10,0	12,0

Tabelle 27: Anzahl Krankenhaustage wegen kardiovaskulären Diagnosen (Liegezeit) bei Patienten mit mindestens einem Krankenhausaufenthalt – Adjustiertes Modell (truncated negative binomial)

Variable	Interpretation	Rate Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
Versorgungsart	Interventionsgruppe vs. Kontrollgruppe	0,808	0,743	0,878	<0,0001
Alter	18-40 vs. 41-50 Jahre	1,568	0,815	3,016	0,1781
Alter	51-60 vs. 41-50 Jahre	0,781	0,573	1,063	0,1156
Alter	61-70 vs. 41-50 Jahre	0,780	0,580	1,051	0,1024
Alter	71-80 vs. 41-50 Jahre	0,871	0,648	1,170	0,3575
Alter	81+ vs. 41-50 Jahre	1,125	0,833	1,520	0,4417
Geschlecht	männlich vs. weiblich	1,166	1,073	1,268	0,0003
Charlson-Score	pro Punkt	1,053	1,030	1,077	<0,0001
Pflegestufe	Pflegestufe vs. keine Pflegestufe	1,236	1,109	1,377	0,0001
DMP DM (Typ 1 oder 2)	ja vs. nein	1,306	1,162	1,468	<0,0001
DMP KHK	ja vs. nein	0,915	0,834	1,005	0,0629
Stadt-Land Patienten	Land vs. Stadt	0,991	0,917	1,070	0,8092
Pflegeheimbewohner	ja vs. nein	1,232	0,842	1,802	0,2822
Härtefall nach §62 SGB V	ja vs. nein	1,078	0,994	1,170	0,0705
Erwerbstätigkeit	erwerbstätig vs. nicht erwerbstätig	0,745	0,647	0,858	<0,0001
Staatsangehörigkeit	deutsche vs. andere Staatsang.	1,092	0,950	1,254	0,2156
Hosp. wg. kard. Diagnose	ja vs. nein	1,201	1,095	1,317	0,0001
Niereninsuffizienz	ja vs. nein	1,199	1,088	1,323	0,0003
Diabetes mellitus	ja vs. nein	0,957	0,854	1,072	0,4447
Hyperlipidämie	ja vs. nein	0,898	0,824	0,979	0,0141
Hypertonie	ja vs. nein	0,925	0,790	1,083	0,3323
VHD (Herzklappenerkrankungen)	ja vs. nein	1,350	1,247	1,460	<0,0001
KHK	ja vs. nein	0,860	0,774	0,955	0,0049
COPD	ja vs. nein	0,939	0,856	1,030	0,1809

Variable	Interpretation	Rate Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
VHF	ja vs. nein	1,331	1,226	1,446	<0,0001
HRS	ja vs. nein	0,989	0,914	1,070	0,7888
Myokardinfarkt in Vorgeschichte	ja vs. nein	1,233	1,118	1,360	<0,0001
Depression	ja vs. nein	0,844	0,771	0,925	0,0003
Pneumonie	ja vs. nein	1,493	1,295	1,722	<0,0001
Influenzaimpfung zur Saison 2014/2015	nicht vorhanden vs. vorhanden	0,989	0,915	1,069	0,7754
NYHA-Stadium	kein NYHA-Stadium vs. Stadium 1	1,279	1,088	1,504	0,0029
NYHA-Stadium	Stadium 2 vs. Stadium 1	1,261	1,068	1,488	0,0061
NYHA-Stadium	Stadium 3 vs. Stadium 1	1,650	1,403	1,941	<0,0001
NYHA-Stadium	Stadium 4 vs. Stadium 1	2,519	2,085	3,043	<0,0001

Tabelle 28: Anzahl Krankenhaustage wegen Herzinsuffizienz (Liegezeit) bei Patienten mit mindestens einem Krankenhausaufenthalt – Deskriptive Statistik

	Interventionsgruppe N=1320	Kontrollgruppe N=1237
<b>Anzahl Krankenhaustage wegen Herzinsuffizienz</b>		
Summe	21466	22777
Mittelwert (SD)	16,26 (15,34)	18,41 (18,36)
Median	11,0	12,0

Tabelle 29 Anzahl Krankenhaustage wegen Herzinsuffizienz (Liegezeit) bei Patienten mit mindestens einem Krankenhausaufenthalt – Adjustiertes Modell (truncated negative binomial)

Variable	Interpretation	Rate Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
Versorgungsart	Interventionsgruppe vs. Kontrollgruppe	0,783	0,701	0,876	<0,0001
Alter	18-40 vs. 41-50 Jahre	1,816	0,674	4,896	0,2384
Alter	51-60 vs. 41-50 Jahre	0,478	0,270	0,847	0,0115
Alter	61-70 vs. 41-50 Jahre	0,494	0,285	0,857	0,0121

Variable	Interpretation	Rate Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
Alter	71-80 vs. 41-50 Jahre	0,460	0,267	0,790	0,0050
Alter	81+ vs. 41-50 Jahre	0,613	0,356	1,057	0,0784
Geschlecht	männlich vs. weiblich	1,229	1,095	1,380	0,0005
Charlson-Score	pro Punkt	1,018	0,987	1,049	0,2560
Pflegestufe	Pflegestufe vs. keine Pflegestufe	1,369	1,204	1,558	<0,0001
DMP DM (Typ 1 oder 2)	ja vs. nein	1,097	0,940	1,281	0,2391
DMP KHK	ja vs. nein	1,159	1,019	1,317	0,0242
Stadt-Land Patienten	Land vs. Stadt	1,014	0,912	1,129	0,7928
Pflegeheimbewohner	ja vs. nein	0,765	0,510	1,146	0,1936
Härtefall nach §62 SGB V	ja vs. nein	0,968	0,864	1,085	0,5790
Erwerbstätigkeit	erwerbstätig vs. nicht erwerbstätig	0,773	0,612	0,977	0,0314
Staatsangehörigkeit	deutsche vs. andere Staatsang.	1,034	0,845	1,266	0,7427
Hosp. wg. kard. Diagnose	ja vs. nein	1,319	1,159	1,501	<0,0001
Niereninsuffizienz	ja vs. nein	1,183	1,041	1,344	0,0100
Diabetes mellitus	ja vs. nein	1,089	0,934	1,269	0,2763
Hyperlipidämie	ja vs. nein	0,938	0,834	1,054	0,2823
Hypertonie	ja vs. nein	0,793	0,628	1,001	0,0515
VHD (Herzklappenerkrankungen)	ja vs. nein	1,196	1,074	1,333	0,0011
KHK	ja vs. nein	0,844	0,730	0,975	0,0214
COPD	ja vs. nein	1,016	0,899	1,148	0,7999
VHF	ja vs. nein	1,107	0,988	1,239	0,0794
HRS	ja vs. nein	0,954	0,855	1,064	0,3951
Myokardinfarkt in Vorgeschichte	ja vs. nein	1,131	0,990	1,293	0,0710
Depression	ja vs. nein	0,904	0,799	1,023	0,1099
Pneumonie	ja vs. nein	1,058	0,892	1,256	0,5183

Variable	Interpretation	Rate Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
Influenzaimpfung zur Saison 2014/2015	nicht vorhanden vs. vorhanden	0,922	0,827	1,027	0,1399
NYHA-Stadium	kein NYHA-Stadium vs. Stadium 1	1,566	1,176	2,085	0,0021
NYHA-Stadium	Stadium 2 vs. Stadium 1	1,567	1,162	2,114	0,0033
NYHA-Stadium	Stadium 3 vs. Stadium 1	1,722	1,299	2,283	0,0002
NYHA-Stadium	Stadium 4 vs. Stadium 1	2,399	1,773	3,246	<0,0001

### 3.1.4 Anteil der Patienten die stadiengerecht (nach NYHA) kardiologisch überwacht werden

Tabelle 30: Anteil der Patienten die stadiengerecht (nach NYHA) kardiologisch überwacht werden – Deskriptive Statistik

	Interventionsgruppe		Kontrollgruppe		p-Wert*
<b>Anteil Patienten, die stadiengerecht kardiologisch überwacht werden (gesamt)</b>					
Gruppengröße	13 404		8776		
ja	8214	61,28%	5509	62,77%	< 0,001
<b>Anteil Patienten, die stadiengerecht kardiologisch überwacht werden (nur Patienten mit endstelliger Codierung)</b>					
Gruppengröße	12 149		5463		
ja	4661	38,4%	1886	34,5%	< 0,001

\* Chi-Quadrat-Test

Tabelle 31: Anteil der Patienten die stadiengerecht (nach NYHA) kardiologisch überwacht werden – Adjustiertes Modell (nach Zou modifizierte Poisson-Regression)

Variable	Interpretation	Relatives Risiko	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
Versorgungsart	Interventionsgruppe vs. Kontrollgruppe	0,913	0,891	0,935	<0,0001
Alter	18-40 vs. 41-50 Jahre	0,955	0,831	1,098	0,5184
Alter	51-60 vs. 41-50 Jahre	0,974	0,910	1,042	0,4418
Alter	61-70 vs. 41-50 Jahre	0,981	0,918	1,048	0,5678
Alter	71-80 vs. 41-50 Jahre	0,949	0,888	1,015	0,1277
Alter	81+ vs. 41-50 Jahre	0,822	0,765	0,882	<0,0001
Geschlecht	männlich vs. weiblich	1,000	0,977	1,025	0,9760
Charlson-Score	pro Punkt	0,998	0,992	1,005	0,5998
Pflegestufe	Pflegestufe vs. keine Pflegestufe	0,756	0,724	0,791	<0,0001
DMP DM (Typ 1 oder 2)	ja vs. nein	0,985	0,948	1,024	0,4451
DMP KHK	ja vs. nein	1,018	0,989	1,047	0,2195
Stadt-Land Patienten	Land vs. Stadt	0,957	0,936	0,979	0,0001
Pflegeheimbewohner	ja vs. nein	0,864	0,751	0,996	0,0434
Härtefall nach §62 SGB V	ja vs. nein	0,970	0,945	0,995	0,0189
Erwerbstätigkeit	erwerbstätig vs. nicht erwerbstätig	1,028	0,990	1,067	0,1535
Staatsangehörigkeit	andere vs. deutsche Staatsang.	1,017	0,979	1,057	0,3899
Hosp. wg. kard. Diagnose	ja vs. nein	0,931	0,906	0,956	<0,0001
Niereninsuffizienz	ja vs. nein	0,871	0,843	0,900	<0,0001
Diabetes mellitus	ja vs. nein	0,937	0,903	0,971	0,0004
Hyperlipidämie	ja vs. nein	1,030	1,005	1,056	0,0185
Hypertonie	ja vs. nein	1,016	0,977	1,057	0,4170
VHD (Herzklappenerkrankungen)	ja vs. nein	1,035	1,011	1,059	0,0037
KHK	ja vs. nein	1,053	1,022	1,085	0,0006
COPD	ja vs. nein	0,932	0,905	0,961	<0,0001

Variable	Interpretation	Relatives Risiko	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
VHF	ja vs. nein	0,985	0,961	1,010	0,2323
HRS	ja vs. nein	1,127	1,102	1,153	<0,0001
Myokardinfarkt in Vorgeschichte	ja vs. nein	1,043	1,012	1,074	0,0056
Depression	ja vs. nein	0,992	0,966	1,020	0,5757
Pneumonie	ja vs. nein	0,869	0,823	0,917	<0,0001
Influenzaimpfung zur Saison 2014/2015	nicht vorhanden vs. vorhanden	0,922	0,901	0,943	<0,0001

### 3.1.5 Kardioverter/Defibrillator (ICD)-Implantationen bei Patienten mit Herzinsuffizienz

Tabelle 32: Kardioverter/Defibrillator (ICD)-Implantationen bei Patienten mit Herzinsuffizienz – Deskriptive Statistik

	Interventionsgruppe N=13404		Kontrollgruppe N=8776	
<b>Kardioverter/Defibrillator (ICD)-Implantationen bei Patienten mit Herzinsuffizienz</b>				
<b>nein</b>	13258	98,91%	8671	98,80%
<b>ja</b>	146	1,09%	105	1,20%

Tabelle 33: Kardioverter/Defibrillator (ICD)-Implantationen bei Patienten mit Herzinsuffizienz – Adjustiertes Modell (Log-binomial model)

Variable	Interpretation	Relatives Risiko	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
Versorgungsart	Interventionsgruppe vs. Kontrollgruppe	0,900	0,689	1,178	0,4439
Alter	18-50 vs. 51-70 Jahre	1,184	0,638	2,198	0,5921
Alter	71-80 vs. 51-70 Jahre	1,029	0,769	1,376	0,8495
Alter	81+ vs. 51-70 Jahre	0,253	0,143	0,448	<0,0001
Geschlecht	männlich vs. weiblich	2,581	1,846	3,609	<0,0001
Charlson-Score	pro Punkt	1,001	0,933	1,073	0,9818



Variable	Interpretation	Relatives Risiko	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
Pflegestufe	Pflegestufe vs. keine Pflegestufe	0,335	0,191	0,585	0,0001
DMP DM (Typ 1 oder 2)	ja vs. nein	1,172	0,779	1,762	0,4466
DMP KHK	ja vs. nein	1,074	0,803	1,437	0,6291
Stadt-Land Patienten	Land vs. Stadt	1,256	0,980	1,610	0,0720
Härtefall nach §62 SGB V	ja vs. nein	1,539	1,179	2,009	0,0015
Erwerbstätigkeit	erwerbstätig vs. nicht erwerbstätig	1,022	0,705	1,483	0,9071
Staatsangehörigkeit	andere vs. deutsche Staatsang.	1,149	0,788	1,676	0,4700
Hosp. wg. kard. Diagnose	ja vs. nein	1,205	0,901	1,610	0,2090
Niereninsuffizienz	ja vs. nein	0,974	0,705	1,344	0,8716
Diabetes mellitus	ja vs. nein	0,803	0,539	1,195	0,2786
Hyperlipidämie	ja vs. nein	1,116	0,832	1,495	0,4640
Hypertonie	ja vs. nein	0,766	0,499	1,175	0,2219
VHD (Herzklappenerkrankungen)	ja vs. nein	1,212	0,941	1,561	0,1374
KHK	ja vs. nein	1,355	0,914	2,009	0,1306
COPD	ja vs. nein	0,855	0,627	1,166	0,3234
VHF	ja vs. nein	0,944	0,721	1,236	0,6765
HRS	ja vs. nein	1,151	0,893	1,482	0,2768
Myokardinfarkt in Vorgeschichte	ja vs. nein	1,587	1,188	2,119	0,0018
Depression	ja vs. nein	0,743	0,529	1,044	0,0867
Pneumonie	ja vs. nein	1,213	0,823	1,787	0,3296
Influenzaimpfung zur Saison 2014/2015	nicht vorhanden vs. vorhanden	0,999	0,776	1,285	0,9926
NYHA-Stadium	Stadium 2 vs. Stadium 1	3,076	1,405	6,733	0,0049
NYHA-Stadium	Stadium 3 vs. Stadium 1	4,429	2,036	9,636	0,0002

Variable	Interpretation	Relatives Risiko	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
NYHA-Stadium	Stadium 4 vs. Stadium 1	8,081	3,609	18,09	<0,0001
NYHA-Stadium	kein NYHA-Stadium vs. Stadium 1	2,217	0,991	4,956	0,0525

### 3.1.6 Anteil der Patienten mit NYHA III-IV und Linksschenkelblock die eine kardiale Resynchronisationstherapie bekommen

Tabelle 34: Anteil der Patienten mit NYHA III-IV und Linksschenkelblock die eine kardiale Resynchronisationstherapie bekommen

	Interventionsgruppe N=193		Kontrollgruppe N=184	
<b>kardiale Resynchronisationstherapie (N / %)</b>				
nein	191	99%	182	98,9%
ja	2	1%	2	1,1%

### 3.1.7 Gripeschutzimpfung bei Patienten mit Herzinsuffizienz

Tabelle 35: Anteil Gripeschutzimpfung – Deskriptive Statistik

	Interventionsgruppe N=13 404		Kontrollgruppe N=8 776		p-Wert*
<b>Gripeschutzimpfung (N / %)</b>					
nein	6449	48,11%	4676	53,28%	
ja	6216	46,37%	3299	37,59%	< 0,0001
fehlend**	739	5,51%	801	9,13%	

\* Chi-Quadrat-Test

\*\* fehlend: Gripeschutzimpfung zur Saison 2015/2016, im Beobachtungsverlauf sind bis zur Impfsaison bereits Todesfälle aufgetreten, so dass es hier zu fehlenden Werten kommen kann.

Tabelle 36: Anteil Gripeschutzimpfung – Adjustiertes Modell (nach Zou modifizierte Poisson-Regression)

Variable	Interpretation	Relatives Risiko	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
Versorgungsart	Interventionsgruppe vs. Kontrollgruppe	1,064	1,033	1,095	<0,0001
Alter	18-40 vs. 41-50 Jahre	0,587	0,414	0,832	0,0028
Alter	51-60 vs. 41-50 Jahre	0,959	0,847	1,085	0,5030
Alter	61-70 vs. 41-50 Jahre	1,099	0,978	1,235	0,1135
Alter	71-80 vs. 41-50 Jahre	1,141	1,016	1,282	0,0260
Alter	81-90 vs. 41-50 Jahre	1,073	0,954	1,208	0,2413
Alter	91+ vs. 41-50 Jahre	0,994	0,852	1,160	0,9372
Geschlecht	männlich vs. weiblich	0,989	0,963	1,015	0,4043
Charlson-Score	pro Punkt	0,999	0,992	1,006	0,8157
Pflegestufe	Pflegestufe vs. keine Pflegestufe	0,905	0,866	0,945	<0,0001
DMP DM (Typ 1 oder 2)	ja vs. nein	1,021	0,980	1,064	0,3220
DMP KHK	ja vs. nein	1,055	1,022	1,088	0,0010
Stadt-Land Patienten	Land vs. Stadt	1,032	1,007	1,057	0,0122
Pflegeheimbewohner	ja vs. nein	0,852	0,747	0,972	0,0172
Härtefall nach §62 SGB V	ja vs. nein	1,038	1,010	1,066	0,0071
Erwerbstätigkeit	erwerbstätig vs. nicht erwerbstätig	0,982	0,933	1,034	0,4904
Staatsangehörigkeit	andere vs. deutsche Staatsang.	0,916	0,868	0,967	0,0014
Hosp. wg. kard. Diagnose	ja vs. nein	0,978	0,947	1,010	0,1722
Niereninsuffizienz	ja vs. nein	0,992	0,960	1,024	0,6081
Diabetes mellitus	ja vs. nein	0,990	0,950	1,031	0,6325
Hyperlipidämie	ja vs. nein	1,021	0,994	1,048	0,1358
Hypertonie	ja vs. nein	1,011	0,963	1,060	0,6694
VHD (Herzklappenerkrankungen)	ja vs. nein	1,024	0,999	1,050	0,0635
KHK	ja vs. nein	0,995	0,963	1,028	0,7619
COPD	ja vs. nein	1,035	1,005	1,067	0,0238

Variable	Interpretation	Relatives Risiko	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
VHF	ja vs. nein	0,988	0,963	1,015	0,3780
HRS	ja vs. nein	1,025	1,000	1,051	0,0526
Myokardinfarkt in Vorgeschichte	ja vs. nein	0,968	0,937	1,001	0,0578
Depression	ja vs. nein	1,028	0,999	1,059	0,0624
Pneumonie	ja vs. nein	1,020	0,965	1,079	0,4746
Influenzaimpfung zur Saison 2014/2015	nicht vorhanden vs. vorhanden	0,212	0,203	0,222	<0,0001
NYHA-Stadium	Stadium 2 vs. Stadium 1	0,983	0,943	1,024	0,4073
NYHA-Stadium	Stadium 3 vs. Stadium 1	0,965	0,923	1,008	0,1108
NYHA-Stadium	Stadium 4 vs. Stadium 1	0,902	0,846	0,961	0,0014
NYHA-Stadium	kein NYHA-Stadium vs. Stadium 1	0,969	0,929	1,011	0,1490

### 3.1.8 ACE-Hemmer bei Herzinsuffizienz (ab NYHA-Stadium I)

Tabelle 37: Verordnungen von ACE-Hemmern bei Patienten mit Herzinsuffizienz – Indikatorergebnisse

	Interventionsgruppe	Kontrollgruppe	p-Wert*
<b>ACE-Hemmer (gesamt) mindestens eine Verordnung 2015-2016</b>			
Gruppengröße	13404	8776	
Verordnungen	7259 (54,2%)	4595 (52,4%)	0,009
<b>ACE-Hemmer (nicht verstorben): persistente Verordnungen 2015-16</b>			
Gruppengröße	3797 (28,3%)	2121 (24,2%)	< 0,001
Verordnungen	3742 (31,2%)	2066 (28,4%)	< 0,001
<b>ACE-Hemmer (50-75 Jahre, nicht im Pflegeheim): mindestens eine Verordnung 2015-2016</b>			
Gruppengröße	6732	3740	
Verordnungen	3708 (55,1%)	2013 (53,8%)	0,216

<b>ACE-Hemmer (50-75 Jahre, nicht im Pflegeheim, nicht verstorben): persistente Verordnungen 2015-16</b>			
Gruppengröße	6338	3382	
Verordnungen	2052 (32,4%)	981 (29,0%)	< 0,001
<b>Bevorzugter ACE-Hemmer (gesamt): mindestens eine Verordnung 2015-2016</b>			
Gruppengröße	13404	8776	
Verordnungen	2585 (19,3%)	1421 (16,2%)	< 0,001
<b>Bevorzugter ACE-Hemmer (nicht verstorben): persistente Verordnungen 2015-16</b>			
Gruppengröße	12001	7270	
Verordnungen	1230 (10,2%)	605 (8,3%)	< 0,001
<b>Bevorzugter ACE-Hemmer (50-75 Jahre, nicht im Pflegeheim): mindestens eine Verordnung 2015-2016</b>			
Gruppengröße	6732	3740	
Verordnungen	1293 (19,2%)	614 (16,4)	0,001
<b>Bevorzugter ACE-Hemmer (50-75 Jahre, nicht im Pflegeheim): persistente Verordnungen 2015-16</b>			
Gruppengröße	6338	3382	
Verordnungen	650 (10,3%)	286 (8,5%)	0,004

\* Chi-Quadrat-Test nach Pearson

### 3.1.9 Anteil der Patienten die einen ACE-Hemmer oder AT1-Blocker (ARB) bekommen

Tabelle 38: Anteil der Patienten die einen ACE-Hemmer oder AT1-Blocker (ARB) bekommen – Deskriptive Statistik

	Interventionsgruppe	Kontrollgruppe	p-Wert*
<b>ACE-Hemmer oder AT1-Blocker (gesamt): mindestens eine Verordnung 2015-16</b>			
Gruppengröße	13404	8776	

Verordnungen	10967 (81,8%)	6890 (78,5%)	< 0,001
<b>ACE-Hemmer oder AT1-Blocker (nicht verstorben): persistente Verordnungen 2015-16</b>			
Gruppengröße	12001	7270	
Verordnungen	9213 (76,8%)	5249 (72,2%)	< 0,001
<b>ACE-Hemmer oder AT1-Blocker (50-75 Jahre, nicht im Pflegeheim): mindestens eine Verordnung 2015-16</b>			
Gruppengröße	6732	3740	
Mindestens eine Verordnung 2015-16	5581 (82,9%)	3072 (82,1%)	0,323
<b>ACE-Hemmer oder AT1-Blocker (50-75 Jahre, nicht im Pflegeheim, nicht verstorben): persistente Verordnungen 2015-16</b>			
Gruppengröße	6338	3382	
Verordnungen	4936 (77,9%)	2534 (74,9%)	0,001

\* Chi-Quadrat-Test nach Pearson

### 3.1.10 Anteil der Patienten ab NYHA II die einen Betablocker bekommen

Tabelle 39: Anteil der Patienten ab NYHA II die einen Betablocker bekommen – Deskriptive Statistik

	Interventionsgruppe	Kontrollgruppe	p-Wert*
<b>Betablocker (gesamt): mindestens eine Verordnung 2015-16</b>			
Gruppengröße	8554	4609	
Verordnungen	6721 (78,6%)	3677 (79,8%)	0,105
<b>Betablocker (nicht verstorben): persistente Verordnungen 2015-16</b>			
Gruppengröße	7537	3723	
Verordnungen	3873(51,4%)	1894 (50,9%)	0,608
<b>Betablocker (50-75 Jahre, nicht im Pflegeheim): mindestens eine Verordnung 2015-16</b>			
Gruppengröße	4250	2085	
Verordnungen	3417 (80,4%)	1729 (82,9%)	0,016
<b>Betablocker (50-75 Jahre, nicht im Pflegeheim, nicht verstorben): persistente Verordnungen 2015-16</b>			
Gruppengröße	3961	1840	
Verordnungen	2115 (53,4%)	972 (52,8%)	0,686
<b>Empfohlener Betablocker (gesamt): mindestens eine Verordnung 2015-16</b>			
Gruppengröße	8554	4609	
Verordnungen	6655 (77,8%)	3643 (79,00%)	0,100
<b>Empfohlener Betablocker(nicht verstorben): persistente Verordnungen 2015-16</b>			
Gruppengröße	7537	3723	
Verordnungen	3809 (50,5%)	1862 (50,0%)	0,601
<b>Empfohlener Betablocker (50-75 Jahre, nicht im Pflegeheim): mindestens eine Verordnung 2015-16</b>			

Gruppengröße	4250	2085	
Verordnungen	3383 (79,6%)	1710 (82,0%)	0,023
<b>Empfohlener Betablocker (50-75 Jahre, nicht im Pflegeheim, nicht verstorben): persistente Verordnungen 2015-16</b>			
Gruppengröße	3961	1840	
Verordnungen	2080 (52,5%)	958 (52,1)	0,751

\* Chi-Quadrat-Test nach Pearson

### 3.1.11 Anteil der Patienten mit Herzinsuffizienz und KHK oder Z.n. Herzinfarkt, die einen Beta-Blocker bekommen

Tabelle 40: Patienten mit Herzinsuffizienz und KHK oder Z.n. Herzinfarkt die einen Beta-Blocker bekommen.

	Interventions- gruppe	Kontroll- gruppe	p-Wert*
<b>BB (gesamt): min. eine Verordnung 2015-16</b>			
Gruppengröße	9174	5528	
Verordnungen	7493 (81,7%)	4484 (81,1%)	0,396
<b>BB (nicht verstorben): persistente Verordnungen 2015-16</b>			
Gruppengröße	8155	4556	
Verordnungen	4338 (53,2%)	2367 (52,0%)	0,179
<b>BB (50-75 Jahre, nicht im Pflegeheim): min. eine Verordnung 2015-16</b>			
Gruppengröße	4550	2430	
Verordnungen	3843 (84,5%)	2066 (85,0%)	0,573
<b>BB (50-75 Jahre, nicht im Pflegeheim, nicht verstorben): persistente Verordnungen 2015-16</b>			
Gruppengröße	4268	2177	
Verordnungen	2396 (56,1%)	1194 (54,8%)	0,323
<b>Empfohlener BB (gesamt): min. eine Verordnung 2015-16</b>			
Gruppengröße	9174	5528	
Verordnungen	7427 (81,0%)	4443 (80,4%)	0,384



<b>Empfohlener BB (nicht versorben): persistente Verordnungen 2015-16</b>			
Gruppengröße	8155	4556	
Verordnungen	4275 (52,4%)	2324 (51,0%)	0,126
<b>Empfohlener BB (50-75 Jahre, nicht im Pflegeheim): min. eine Verordnung 2015-16</b>			
Gruppengröße	4550	2430	
Verordnungen	3807 (83,7%)	2050 (84,4%)	0,454
<b>Empfohlener BB (50-75 Jahre, nicht im Pflegeheim, nicht versorben): persistente Verordnungen 2015-16</b>			
Gruppengröße	4268	2177	
Verordnungen	2365 (55,4%)	1182 (54,3%)	0,394

### 3.1.12 Anteil der Patienten (ab NYHA II), die keinen der empfohlenen Wirkstoffe bekommen

Tabelle 41: Patienten mit Herzinsuffizienz ab NYHA-Stadium II die keinen der empfohlenen Wirkstoffe (ACE-Hemmer, Betablocker, AT1-Antagonist, Aldosteron-Antagonist) bekommen

	<b>Interventionsgruppe N=8554</b>	<b>Kontrollgruppe N=4609</b>	<b>p-Wert*</b>
<b>Keinen empfohlenen Wirkstoff</b>	1171 (13,7%)	706 (15,3%)	0,011

\* Chi-Quadrat-Test

### 3.1.13 Anteil der Patienten (ab NYHA III) die einen Mineralokortikoid-Rezeptor-Antagonisten (MRB) erhalten

Tabelle 42: Anteil der Patienten (mit NYHA-Stadium III oder IV) die einen Mineralokortikoid-Rezeptor-Antagonisten erhalten – Deskriptive Statistik

	<b>Interventionsgruppe</b>	<b>Kontrollgruppe</b>	<b>p-Wert*</b>
<b>MRB (gesamt): mindestens eine Verordnung 2015-16</b>			
Gruppengröße	4520	1769	
Verordnungen	1712 (37,9%)	1219 (40,8%)	0,011
<b>MRB (nicht versorben): persistente Verordnungen 2015-16</b>			

Gruppengröße	3764	2264	
Verordnungen	1063 (28,2%)	708 (31,3%)	0,012
<b>Betablocker (50-75 Jahre, nicht im Pflegeheim): mindestens eine Verordnung 2015-16</b>			
Gruppengröße	2072	1234	
Verordnungen	850 (41,0%)	586 (47,5%)	< 0,001
<b>Betablocker (50-75 Jahre, nicht im Pflegeheim, nicht ertsorben): persistente Verordnungen 2015-16</b>			
Gruppengröße	1868	1042	
Verordnungen	588 (31,5%)	383 (36,8%)	0,004

### 3.1.14 Anteil der Patienten mit Herzinsuffizienz die Sacubitril+Valsartan erhalten

Tabelle 43: Anteil der Patienten mit Herzinsuffizienz die Sacubitril+Valsartan erhalten – Deskriptive Statistik

	Interventionsgruppe N=13404		Kontrollgruppe N=8776		p-Wert*
<b>Anteil der Patienten, die Sacubitril+Valsartan erhalten</b>					
nein	13276	99,05%	8682	98,93%	0,395
ja	128	0,95%	94	1,07%	

\* Chi-Quadrat-Test nach Pearson

### 3.1.15 Anteil der Patienten mit Herzinsuffizienz die Ivabradin erhalten

Tabelle 44: Anteil der Patienten mit Herzinsuffizienz die Ivabradin erhalten – Deskriptive Statistik

	Interventionsgruppe N=13404		Kontrollgruppe N=8776		p-Wert*
<b>Anteil der Patienten, die Ivabradin erhalten</b>					
nein	13054	97,39%	8571	97,66%	0,119
ja	350	2,61%	205	2,34%	

\* Chi-Quadrat-Test nach Pearson

### 3.1.16 Anteil der Patienten, die Medikamente erhalten, welche den Zustand negativ beeinflussen können

Tabelle 45: Anteil der Patienten, die Medikamente erhalten, welche den Zustand negativ beeinflussen können – Deskriptive Statistik

	Interventionsgruppe N=13404		Kontrollgruppe N=8776		p-Wert*
<b>Medikamente welche CHF negativ beeinflussen können</b>					
nein	4432	33,06%	3088	35,19%	0,001
ja	8972	66,94%	5688	64,81%	

\* Chi-Quadrat-Test nach Pearson

Tabelle 46: Anteil der Patienten, die Medikamente erhalten, welche den Zustand negativ beeinflussen können – Adjustiertes Modell (nach Zou modifizierte Poisson-Regression)

Variable	Interpretation	Relatives Risiko	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
Versorgungsart	Interventionsgruppe vs. Kontrollgruppe	1,012	0,972	1,053	0,5669
Alter	18-40 vs. 41-50 Jahre	0,887	0,655	1,203	0,4409
Alter	51-60 vs. 41-50 Jahre	1,098	0,961	1,255	0,1701
Alter	61-70 vs. 41-50 Jahre	1,076	0,943	1,229	0,2742
Alter	71-80 vs. 41-50 Jahre	1,103	0,966	1,258	0,1469
Alter	81-90 vs. 41-50 Jahre	1,008	0,880	1,155	0,9037
Alter	91+ vs. 41-50 Jahre	0,818	0,663	1,009	0,0604
Geschlecht	männlich vs. weiblich	1,052	1,013	1,093	0,0088
Charlson-Score	pro Punkt	1,015	1,005	1,025	0,0044
Pflegestufe	Pflegestufe vs. keine Pflegestufe	0,961	0,908	1,016	0,1593
DMP DM (Typ 1 oder 2)	ja vs. nein	1,050	0,993	1,110	0,0893
DMP KHK	ja vs. nein	0,918	0,877	0,962	0,0003
Stadt-Land Patienten	Land vs. Stadt	0,996	0,961	1,032	0,8359

Variable	Interpretation	Relatives Risiko	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
Pflegeheimbewohner	ja vs. nein	0,973	0,831	1,139	0,7335
Härtefall nach §62 SGB V	ja vs. nein	1,445	1,389	1,502	<0,0001
Erwerbstätigkeit	erwerbstätig vs. nicht erwerbstätig	0,956	0,895	1,022	0,1876
Staatsangehörigkeit	andere vs. deutsche Staatsang.	1,100	1,038	1,166	0,0014
Hosp. wg. kard. Diagnose	ja vs. nein	1,015	0,970	1,062	0,5146
Niereninsuffizienz	ja vs. nein	0,974	0,928	1,023	0,2889
Diabetes mellitus	ja vs. nein	1,178	1,114	1,246	<0,0001
Hyperlipidämie	ja vs. nein	0,983	0,945	1,022	0,3876
Hypertonie	ja vs. nein	1,325	1,222	1,436	<0,0001
VHD (Herzklappenerkrankungen)	ja vs. nein	0,875	0,844	0,908	<0,0001
KHK	ja vs. nein	1,063	1,014	1,115	0,0113
COPD	ja vs. nein	1,155	1,106	1,206	<0,0001
VHF	ja vs. nein	0,978	0,940	1,017	0,2578
HRS	ja vs. nein	1,005	0,969	1,042	0,7978
Myokardinfarkt in Vorgeschichte	ja vs. nein	0,872	0,831	0,915	<0,0001
Depression	ja vs. nein	1,480	1,423	1,539	<0,0001
Pneumonie	ja vs. nein	1,031	0,962	1,106	0,3841
Influenzaimpfung zur Saison 2014/2015	nicht vorhanden vs. vorhanden	0,934	0,900	0,968	0,0002
NYHA-Stadium	Stadium 2 vs. Stadium 1	0,994	0,931	1,061	0,8456
NYHA-Stadium	Stadium 3 vs. Stadium 1	0,931	0,869	0,997	0,0394
NYHA-Stadium	Stadium 4 vs. Stadium 1	0,804	0,735	0,879	<0,0001
NYHA-Stadium	kein NYHA-Stadium vs. Stadium 1	1,005	0,941	1,074	0,8769

### 3.1.17 Potenziell vermeidbarer Krankenhausaufenthalte bei Patienten mit Herzinsuffizienz

Tabelle 47: Potenziell vermeidbare Krankenhausaufenthalte – Deskriptive Statistik

	<b>Interventionsgruppe</b> N=13 404 Personen-Jahre: 25 289	<b>Kontrollgruppe</b> N=8776 Personen-Jahre: 15 919
<b>Potenziell vermeidbare Krankenhausaufenthalte</b>		
Summe	2367	1821
Mittelwert (SD)	0,18 (0,56)	0,21 (0,59)
Median	0	
Hospitalisierungsrate (unadjustiert)	0,094	0,114
<b>Patienten mit mindestens einem potenziell vermeidbarem Krankenhausaufenthalt</b>	1632 (12,2%)	1293 (14,4%)

Tabelle 48: Potenziell vermeidbare Krankenhausaufenthalte – Adjustiertes Modell (negativ binomial)

Variable	Interpretation	Rate Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
Versorgungsart	Interventionsgruppe vs. Kontrollgruppe	0,941	0,862	1,028	0,1770
Alter	18-50 vs. 51-70 Jahre	1,013	0,792	1,297	0,9156
Alter	71-80 vs. 51-70 Jahre	1,012	0,910	1,125	0,8306
Alter	81+ vs. 51-70 Jahre	0,994	0,877	1,126	0,9240
Geschlecht	männlich vs. weiblich	1,043	0,957	1,137	0,3389
Charlson-Score	pro Punkt	1,067	1,043	1,091	<0,0001
Pflegestufe	Pflegestufe vs. keine Pflegestufe	1,261	1,125	1,414	<0,0001
DMP DM (Typ 1 oder 2)	ja vs. nein	1,078	0,952	1,221	0,2354
DMP KHK	ja vs. nein	0,894	0,807	0,990	0,0312
Stadt-Land Patienten	Land vs. Stadt	0,925	0,854	1,002	0,0572
Härtefall nach §62 SGB V	ja vs. nein	1,606	1,472	1,752	<0,0001
Erwerbstätigkeit	erwerbstätig vs. nicht erwerbstätig	0,935	0,812	1,076	0,3495
Staatsangehörigkeit	andere vs. deutsche Staatsang.	0,865	0,746	1,003	0,0554

Variable	Interpretation	Rate Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
Niereninsuffizienz	ja vs. nein	1,156	1,041	1,282	0,0065
Diabetes mellitus	ja vs. nein	1,277	1,129	1,443	<0,0001
Hyperlipidämie	ja vs. nein	0,927	0,850	1,012	0,0916
Hypertonie	ja vs. nein	1,046	0,895	1,221	0,5734
VHD (Herzklappenerkrankungen)	ja vs. nein	0,903	0,831	0,981	0,0160
KHK	ja vs. nein	1,045	0,942	1,159	0,4096
COPD	ja vs. nein	1,000	0,906	1,104	0,9947
VHF	ja vs. nein	1,130	1,037	1,232	0,0055
HRS	ja vs. nein	0,984	0,907	1,069	0,7069
Myokardinfarkt in Vorgeschichte	ja vs. nein	0,889	0,798	0,990	0,0318
Depression	ja vs. nein	1,321	1,204	1,448	<0,0001
Pneumonie	ja vs. nein	1,119	0,961	1,302	0,1476
Influenzaimpfung zur Saison 2014/2015	nicht vorhanden vs. vorhanden	1,065	0,982	1,156	0,1302
NYHA-Stadium	Stadium 2 vs. Stadium 1	0,992	0,848	1,160	0,9154
NYHA-Stadium	Stadium 3 vs. Stadium 1	1,074	0,917	1,259	0,3743
NYHA-Stadium	Stadium 4 vs. Stadium 1	1,180	0,975	1,429	0,0899
NYHA-Stadium	kein NYHA-Stadium vs. Stadium 1	0,955	0,816	1,117	0,5626

### 3.1.18 Verbesserung oder Verschlechterung des NYHA-Stadiums im Beobachtungszeitraum

Tabelle 49: Anteil der Patienten, bei denen sich das NYHA-Stadium innerhalb des Beobachtungszeitraums verschlechtert hat

	Interventionsgruppe N=10316		Kontrollgruppe N=4976	
<b>Verschlechterung des NYHA-Stadiums</b>				
nein	8965	66,88%	4377	8965
ja	1351	10,08%	599	6,83%

Tabelle 50: Anteil der Patienten, bei denen sich das NYHA-Stadium innerhalb des Beobachtungszeitraums verschlechtert hat – Adjustiertes Modell (nach Zou modifizierte Poisson-Regression)

Variable	Interpretation	Relatives Risiko	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
Versorgungsart	Interventionsgruppe vs. Kontrollgruppe	1,052	0,956	1,158	0,2953
Alter	18-50 vs. 51-70 Jahre	1,122	0,826	1,524	0,4627
Alter	71-80 vs. 51-70 Jahre	1,309	1,162	1,476	<0,0001
Alter	81+ vs. 51-70 Jahre	1,669	1,462	1,906	<0,0001
Geschlecht	männlich vs. weiblich	1,206	1,102	1,318	<0,0001
Charlson-Score	pro Punkt	1,017	0,994	1,041	0,1445
Pflegestufe	Pflegestufe vs. keine Pflegestufe	1,093	0,972	1,229	0,1395
DMP DM (Typ 1 oder 2)	ja vs. nein	1,087	0,952	1,241	0,2180
DMP KHK	ja vs. nein	1,090	0,982	1,210	0,1060
Stadt-Land Patienten	Land vs. Stadt	1,069	0,983	1,161	0,1175
Pflegeheimbewohner	ja vs. nein	0,637	0,421	0,964	0,0327
Härtefall nach §62 SGB V	ja vs. nein	1,193	1,091	1,306	0,0001
Erwerbstätigkeit	erwerbstätig vs. nicht erwerbstätig	0,778	0,658	0,921	0,0035
Staatsangehörigkeit	andere vs. deutsche Staatsang.	1,027	0,872	1,210	0,7482
Hosp. wg. kard. Diagnose	ja vs. nein	0,684	0,619	0,757	<0,0001

Variable	Interpretation	Relatives Risiko	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
Niereninsuffizienz	ja vs. nein	1,125	1,015	1,248	0,0249
Diabetes mellitus	ja vs. nein	0,994	0,873	1,132	0,9316
Hyperlipidämie	ja vs. nein	0,953	0,870	1,043	0,2952
Hypertonie	ja vs. nein	1,010	0,854	1,194	0,9082
VHD (Herzklappenerkrankungen)	ja vs. nein	1,051	0,966	1,143	0,2447
KHK	ja vs. nein	0,917	0,818	1,028	0,1376
COPD	ja vs. nein	1,172	1,064	1,291	0,0013
VHF	ja vs. nein	1,362	1,245	1,489	<0,0001
HRS	ja vs. nein	1,059	0,973	1,152	0,1830
Myokardinfarkt in Vorgeschichte	ja vs. nein	1,272	1,145	1,413	<0,0001
Depression	ja vs. nein	0,915	0,825	1,014	0,0897
Pneumonie	ja vs. nein	0,782	0,663	0,922	0,0034
Influenzaimpfung zur Saison 2014/2015	nicht vorhanden vs. vorhanden	1,024	0,942	1,114	0,5764

Tabelle 51: Anteil der Patienten, bei denen sich das NYHA-Stadium innerhalb des Beobachtungszeitraums verbessert hat

	Interventionsgruppe N=10316		Kontrollgruppe N=4976	
<b>Verbesserung des NYHA-Stadiums</b>				
nein	9318	69,52%	4392	50,05%
ja	998	7,45%	584	6,65%

Tabelle 52: Anteil der Patienten, bei denen sich das NYHA-Stadium innerhalb des Beobachtungszeitraums verbessert hat – Adjustiertes Modell (nach Zou modifizierte Poisson-Regression)

Variable	Interpretation	Relatives Risiko	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
Versorgungsart	Interventionsgruppe vs. Kontrollgruppe	1,248	1,124	1,386	<0,0001
Alter	18-50 vs. 51-70 Jahre	0,802	0,581	1,106	0,1784



Variable	Interpretation	Relatives Risiko	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
Alter	71-80 vs. 51-70 Jahre	0,924	0,820	1,042	0,1961
Alter	81+ vs. 51-70 Jahre	0,904	0,783	1,044	0,1679
Geschlecht	männlich vs. weiblich	0,950	0,860	1,049	0,3102
Charlson-Score	pro Punkt	0,997	0,972	1,024	0,8446
Pflegestufe	Pflegestufe vs. keine Pflegestufe	0,937	0,819	1,072	0,3452
DMP DM (Typ 1 oder 2)	ja vs. nein	0,893	0,775	1,028	0,1162
DMP KHK	ja vs. nein	0,952	0,852	1,064	0,3871
Stadt-Land Patienten	Land vs. Stadt	1,056	0,964	1,157	0,2449
Pflegeheimbewohner	ja vs. nein	1,029	0,720	1,471	0,8740
Härtefall nach §62 SGB V	ja vs. nein	1,150	1,039	1,272	0,0068
Erwerbstätigkeit	erwerbstätig vs. nicht erwerbstätig	0,990	0,846	1,158	0,8968
Staatsangehörigkeit	andere vs. deutsche Staatsang.	0,946	0,805	1,110	0,4956
Hosp. wg. kard. Diagnose	ja vs. nein	3,401	3,038	3,808	<0,0001
Niereninsuffizienz	ja vs. nein	1,123	0,998	1,264	0,0532
Diabetes mellitus	ja vs. nein	1,132	0,988	1,297	0,0735
Hyperlipidämie	ja vs. nein	1,034	0,931	1,149	0,5317
Hypertonie	ja vs. nein	0,931	0,762	1,137	0,4822
VHD (Herzklappenerkrankungen)	ja vs. nein	1,054	0,960	1,158	0,2666
KHK	ja vs. nein	1,111	0,975	1,265	0,1134
COPD	ja vs. nein	1,078	0,967	1,202	0,1774
VHF	ja vs. nein	1,234	1,116	1,365	<0,0001
HRS	ja vs. nein	0,957	0,872	1,051	0,3584
Myokardinfarkt in Vorgeschichte	ja vs. nein	1,137	1,020	1,268	0,0206
Depression	ja vs. nein	0,978	0,876	1,092	0,6888

Variable	Interpretation	Relatives Risiko	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
Pneumonie	ja vs. nein	1,592	1,406	1,803	<0,0001
Influenzaimpfung zur Saison 2014/2015	nicht vorhanden vs. vorhanden	0,969	0,882	1,064	0,5087

### 3.1.19 Anteil der Herzinsuffizienz-Patienten, die ein Vorhofflimmern entwickeln

Tabelle 53: Inzidentes Vorhofflimmern bei Patienten mit Herzinsuffizienz – Deskriptive Statistik

	Interventionsgruppe N=13404 Personen-Jahre: 25 289	Kontrollgruppe N=8776 Personen-Jahre: 15 919
<b>VHF-Fälle</b>		
Summe	857	669
Anteil	6,39%	7,62%
Rate (unadjustiert)	0,034	0,076

Tabelle 54: Inzidentes Vorhofflimmern bei Patienten mit Herzinsuffizienz – Adjustiertes Modell (negativ binomial)

Variable	Interpretation	Rate Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
Versorgungsart	Interventionsgruppe vs. Kontrollgruppe	0,859	0,737	1,001	0,0509
Alter	18-40 vs. 41-50 Jahre	1,095	0,237	5,056	0,9079
Alter	51-60 vs. 41-50 Jahre	1,030	0,549	1,932	0,9270
Alter	61-70 vs. 41-50 Jahre	0,994	0,543	1,819	0,9839
Alter	71-80 vs. 41-50 Jahre	0,954	0,527	1,729	0,8775
Alter	81-90 vs. 41-50 Jahre	1,246	0,687	2,260	0,4698
Alter	91+ vs. 41-50 Jahre	1,165	0,556	2,442	0,6859
Geschlecht	männlich vs. weiblich	1,126	0,973	1,302	0,1107
Charlson-Score	pro Punkt	1,013	0,977	1,050	0,4877
Pflegestufe	Pflegestufe vs. keine Pflegestufe	1,053	0,873	1,269	0,5903
DMP DM (Typ 1 oder 2)	ja vs. nein	0,948	0,766	1,173	0,6235
DMP KHK	ja vs. nein	0,947	0,800	1,120	0,5234
Stadt-Land Patienten	Land vs. Stadt	1,037	0,909	1,184	0,5890

Variable	Interpretation	Rate Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
Pflegeheimbewohner	ja vs. nein	0,991	0,605	1,623	0,9717
Härtefall nach §62 SGB V	ja vs. nein	0,978	0,847	1,130	0,7637
Erwerbstätigkeit	erwerbstätig vs. nicht erwerbstätig	0,903	0,692	1,177	0,4501
Staatsangehörigkeit	andere vs. deutsche Staatsang.	1,020	0,789	1,321	0,8774
Hosp. wg. kard. Diagnose	ja vs. nein	0,948	0,800	1,122	0,5338
Niereninsuffizienz	ja vs. nein	0,936	0,783	1,117	0,4615
Diabetes mellitus	ja vs. nein	0,993	0,817	1,207	0,9435
Hyperlipidämie	ja vs. nein	1,083	0,934	1,256	0,2923
Hypertonie	ja vs. nein	0,878	0,671	1,148	0,3419
VHD (Herzklappenerkrankungen)	ja vs. nein	0,962	0,841	1,100	0,5695
KHK	ja vs. nein	1,032	0,865	1,231	0,7293
COPD	ja vs. nein	1,148	0,975	1,351	0,0976
VHF	ja vs. nein	1,856	0,675	5,102	0,2306
HRS	ja vs. nein	1,006	0,880	1,149	0,9356
Myokardinfarkt in Vorgeschichte	ja vs. nein	1,022	0,866	1,206	0,7990
Depression	ja vs. nein	0,970	0,824	1,140	0,7084
Pneumonie	ja vs. nein	1,135	0,880	1,463	0,3301
Influenzaimpfung zur Saison 2014/2015	nicht vorhanden vs. vorhanden	1,032	0,900	1,183	0,6501
NYHA-Stadium	Stadium 2 vs. Stadium 1	0,995	0,756	1,309	0,9712
NYHA-Stadium	Stadium 3 vs. Stadium 1	1,010	0,764	1,336	0,9428
NYHA-Stadium	Stadium 4 vs. Stadium 1	1,110	0,783	1,573	0,5580
NYHA-Stadium	kein NYHA-Stadium vs. Stadium 1	0,954	0,724	1,256	0,7363

### 3.1.20 Mortalität bei Patienten mit Herzinsuffizienz

Tabelle 55: Mortalität bei Patienten mit Herzinsuffizienz in den Jahren 2015 und 2016 – Deskriptive Statistik

	<b>Interventionsgruppe N=13404 Personen-Jahre: 25289</b>	<b>Kontrollgruppe N=8776 Personen-Jahre: 15919</b>
<b>Todesfälle</b>		
Summe	1403	1506
Anteil	10,47%	17,16%
Mortalitätsrate (unadjustiert)	0,055	0,095

Tabelle 56: Mortalität bei Patienten mit Herzinsuffizienz in den Jahren 2015 und 2016 – Adjustiertes Modell (Cox-Regression)

<b>Variable</b>	<b>Interpretation</b>	<b>Hazard Ratio</b>	<b>95%-KI Untergrenze</b>	<b>95%-KI Obergrenze</b>	<b>p-Wert</b>
Versorgungsart	Interventionsgruppe vs. Kontrollgruppe	0,840	0,774	0,911	<0,0001
Alter	18-40 vs. 41-50 Jahre	0,948	0,358	2,505	0,9135
Alter	51-60 vs. 41-50 Jahre	0,991	0,617	1,594	0,9716
Alter	61-70 vs. 41-50 Jahre	1,513	0,974	2,352	0,0656
Alter	71-80 vs. 41-50 Jahre	2,023	1,310	3,124	0,0015
Alter	81-90 vs. 41-50 Jahre	3,431	2,219	5,304	<0,0001
Alter	91+ vs. 41-50 Jahre	5,351	3,393	8,440	<0,0001
Geschlecht	männlich vs. weiblich	1,567	1,446	1,698	<0,0001
Charlson-Score	pro Punkt	1,112	1,092	1,133	<0,0001
Pflegestufe	Pflegestufe vs. keine Pflegestufe	2,419	2,212	2,645	<0,0001
DMP DM (Typ 1 oder 2)	ja vs. nein	1,009	0,905	1,125	0,8728
DMP KHK	ja vs. nein	0,933	0,849	1,026	0,1524
Stadt-Land Patienten	Land vs. Stadt	1,047	0,972	1,127	0,2245
Pflegeheimbewohner	ja vs. nein	1,670	1,426	1,956	<0,0001
Härtefall nach §62 SGB V	ja vs. nein	1,046	0,965	1,134	0,2758
Erwerbstätigkeit	erwerbstätig vs. nicht erwerbstätig	0,737	0,615	0,883	0,0009

Variable	Interpretation	Hazard Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
Staatsangehörigkeit	andere vs. deutsche Staatsang.	0,870	0,739	1,025	0,0960
Hosp. wg. kard. Diagnose	ja vs. nein	1,070	0,980	1,168	0,1326
Niereninsuffizienz	ja vs. nein	1,244	1,139	1,359	<0,0001
Diabetes mellitus	ja vs. nein	0,918	0,826	1,021	0,1154
Hyperlipidämie	ja vs. nein	0,848	0,783	0,918	<0,0001
Hypertonie	ja vs. nein	0,777	0,675	0,895	0,0005
VHD (Herzklappenerkrankungen)	ja vs. nein	1,112	1,031	1,199	0,0058
KHK	ja vs. nein	0,949	0,864	1,044	0,2815
COPD	ja vs. nein	1,079	0,992	1,175	0,0776
VHF	ja vs. nein	1,237	1,144	1,338	<0,0001
HRS	ja vs. nein	0,930	0,863	1,002	0,0566
Myokardinfarkt in Vorgeschichte	ja vs. nein	1,021	0,928	1,124	0,6721
Depression	ja vs. nein	0,938	0,858	1,024	0,1530
Pneumonie	ja vs. nein	1,188	1,066	1,324	0,0018
Influenzaimpfung zur Saison 2014/2015	nicht vorhanden vs. vorhanden	1,137	1,056	1,225	0,0007
NYHA-Stadium	Stadium 2 vs. 1	0,974	0,806	1,176	0,7829
NYHA-Stadium	Stadium 3 vs. 1	1,456	1,217	1,741	<0,0001
NYHA-Stadium	Stadium 4 vs. 1	1,852	1,527	2,246	<0,0001
NYHA-Stadium	kein NYHA-Stadium vs. Stadium 1	1,250	1,045	1,495	0,0148

## 3.2 Koronare Herzkrankheit

### 3.2.1 Kohortenbeschreibung

**Tabelle 57: Kohortenprofil koronare Herzkrankheit (prävalente Kohorte)**

	Interventionsgruppe N = 19 537		Kontrollgruppe N = 16 696		Alle N = 36 232	
<b>Alterklassen</b>						
18-30 Jahre (N / %)	5	0,03%	14	0,08%	19	0,05%
31-40 Jahre	45	0,23%	65	0,39%	110	0,30%
41-50 Jahre	550	2,82%	578	3,46%	1128	3,11%
51-60 Jahre	2178	11,15%	2017	12,08%	4195	11,58%
61-70 Jahre	4551	23,29%	3543	21,22%	8094	22,34%
71-80 Jahre	8572	43,88%	6786	40,64%	15358	42,39%
81-90 Jahre	3483	17,83%	3388	20,29%	6871	18,96%
91+ Jahre	153	0,78%	305	1,83%	458	1,26%
<b>Alter</b>						
Mittelwert (SD)	71,96 (9,93)		72,11 (10,89)		72,03 (10,38)	
<b>Geschlecht des Versicherten</b>						
männlich	12283	62,87%	10213	61,17%	22496	62,09%
weiblich	7254	37,13%	6483	38,83%	13737	37,91%
<b>Pflegestufe (dichotom)</b>						
nein	17890	91,57%	14536	87,06%	32426	89,49%
ja	1647	8,43%	2160	12,94%	3807	10,51%
<b>Teilnahme am DMP Diabetes mel- litus (Typ 1 und Typ 2)</b>						
nein	12257	62,74%	12365	74,06%	24622	67,95%
ja	7280	37,26%	4331	25,94%	11611	32,05%
<b>Teilnahme am DMP KHK</b>						
nein	7566	38,73%	10646	63,76%	18212	50,26%
ja	11971	61,27%	6050	36,24%	18021	49,74%

	Interventionsgruppe N = 19 537		Kontrollgruppe N = 16 696		Alle N = 36 232	
<b>Wohnort</b>						
Land	9986	51,11%	8508	50,96%	18494	51,04%
Stadt	9551	48,89%	8188	49,04%	17739	48,96%
<b>Unterbringung im Pflegeheim</b>						
nein	19470	99,66%	16487	98,75%	35957	99,24%
ja	67	0,34%	209	1,25%	276	0,76%
<b>Härtefallgenehmigung nach §62 im Betrachtungszeitraum (2015)</b>						
nein	13800	70,64%	9919	59,41%	23719	65,46%
ja	5737	29,36%	6777	40,59%	12514	34,54%
<b>Erwerbstätigkeits-Kennzeichen</b>						
nicht erwerbstätig	16528	84,60%	13703	82,07%	30231	83,43%
erwerbstätig	3009	15,40%	2993	17,93%	6002	16,57%
<b>Versichertenstatus</b>						
Angabe fehlt	9	0,05%	35	0,21%	44	0,12%
Mitglied	4533	23,20%	4111	24,62%	8644	23,86%
Familienversicherter	423	2,17%	407	2,44%	830	2,29%
Rentner	14572	74,59%	12143	72,73%	26715	73,73%
<b>Staatsangehörigkeit</b>						
deutsch	17416	89,14%	14782	88,54%	32198	88,86%
andere	2121	10,86%	1914	11,46%	4035	11,14%
<b>Krankenhausaufenthalt im Jahr 2014 wegen kardiovaskulärer Di- agnose</b>						
nein	15370	78,67%	12095	72,44%	27465	75,80%
ja	4167	21,33%	4601	27,56%	8768	24,20%
<b>Charlson-Score</b>						
Mittelwert (SD)	4,00 (2,54)		3,43 (2,56)		3,74 (2,57)	
Median	4,0		3,0		3,0	

	Interventionsgruppe N = 19 537		Kontrollgruppe N = 16 696		Alle N = 36 232	
<b>Chronische Niereninsuffizienz</b>						
nein	15465	79,16%	13365	80,05%	28830	79,57%
ja	4072	20,84%	3331	19,95%	7403	20,43%
<b>Diabetes mellitus</b>						
nein	10884	55,71%	9953	59,61%	20837	57,51%
ja	8653	44,29%	6743	40,39%	15396	42,49%
<b>Hyperlipidämie</b>						
nein	5650	28,92%	5341	31,99%	10991	30,33%
ja	13887	71,08%	11355	68,01%	25242	69,67%
<b>Bluthochdruck</b>						
nein	1726	8,83%	1984	11,88%	3710	10,24%
ja	17811	91,17%	14712	88,12%	32523	89,76%
<b>Chronische Herzinsuffizienz</b>						
nein	10360	53,03%	11157	66,82%	21517	59,39%
ja	9177	46,97%	5539	33,18%	14716	40,61%
<b>COPD</b>						
nein	15994	81,87%	13931	83,44%	29925	82,59%
ja	3543	18,13%	2765	16,56%	6308	17,41%
<b>Vorhofflimmern</b>						
nein	14332	73,36%	12361	74,04%	26693	73,67%
ja	5205	26,64%	4335	25,96%	9540	26,33%
<b>Herzrhythmusstörung</b>						
nein	12150	62,19%	11396	68,26%	23546	64,98%
ja	7387	37,81%	5300	31,74%	12687	35,02%
<b>Myokardinfarkt in Vorgeschichte</b>						
nein	13288	68,01%	11790	70,62%	25078	69,21%
ja	6249	31,99%	4906	29,38%	11155	30,79%
<b>Herzvitium</b>						
nein	12288	62,90%	11852	70,99%	24140	66,62%



	Interventionsgruppe N = 19 537		Kontrollgruppe N = 16 696		Alle N = 36 232	
ja	7249	37,10%	4844	29,01%	12093	33,38%
<b>Depression</b>						
nein	15097	77,27%	13104	78,49%	28201	77,83%
ja	4440	22,73%	3592	21,51%	8032	22,17%
<b>Pneumonie im Jahr 2014</b>						
nein	18716	95,80%	15829	94,81%	34545	95,34%
ja	821	4,20%	867	5,19%	1688	4,66%
<b>Influenza-Impfung zur Saison 2014/2015</b>						
nicht vorhanden	10303	52,74%	9997	59,88%	20300	56,03%
vorhanden	9234	47,26%	6699	40,12%	15933	43,97%

### 3.2.2 Facharztinanspruchnahme

Tabelle 58: Anteil der Facharztinanspruchnahmen mit/ohne Überweisung bei Patienten mit KHK

	Interventionsgruppe N=19 537	Kontrollgruppe N=16 696
<b>Quartalsfälle beim Facharzt (gesamt)</b>		
Summe	64 110	59 748
Mittelwert (SD)	3,28 (2,50)	3,58 (3,05)
<b>Quartalsfälle beim Facharzt mit Überweisung</b>		
Summe	63 132	38 694
Mittelwert (SD)	3,23 (2,45)	2,32 (2,46)
<b>Anteil Quartalsfälle beim Facharzt mit Überweisung</b>	98,5%	64,8%

Tabelle 59: Anzahl unterschiedlicher Kardiologen bei Patienten mit KHK

	<b>Interventionsgruppe N=19 537</b>	<b>Kontrollgruppe N=16 696</b>	<b>p-Wert*</b>
<b>Anzahl unterschiedlicher Kardiologen</b>			
Mittelwert (SD)	1,82 (1,05)	1,91 (1,33)	0,02
Median	2,0	2,0	

\* Mann-Whitney-Test

*Tabelle 60: Anzahl Facharztinanspruchnahmen im Jahr nach Revaskularisierung – Deskriptive Statistik*

	<b>Interventionsgruppe N=826</b>	<b>Kontrollgruppe N=758</b>	<b>p-Wert*</b>
<b>Facharztfälle im Jahr nach Revaskularisierung</b>			
Mittelwert (SD)	3,06 (2,87)	3,97 (6,91)	<0,243
Median	3,0	3,0	

\* Mann-Whitney-Test (2-seitig)

### 3.2.3 Krankenhausaufenthalte und Liegezeit

Tabelle 61: Krankenhausaufenthalte (insgesamt) bei Patienten mit KHK - Deskriptive Statistik

	<b>Interventionsgruppe</b> N=19 537 Personen-Jahre: 37 463	<b>Kontrollgruppe</b> N=16 696 Personen-Jahre: 31 592
<b>Krankenhausaufenthalte 2015-2016</b>		
Summe	25 057	23 201
Mittelwert (SD)	1,28 (1,88)	1,39 (1,97)
Median	1,0	1,0
Hospitalisierungsrate (unadjustiert)	0,669	0,734
<b>Patienten mit mindestens einem Krankenhausaufenthalt 2015-2016</b>	10 532 (53,9%)	9365 (56,1%)

Tabelle 62: Krankenhausaufenthalte (insgesamt) bei Patienten mit KHK – Adjustiertes Modell (negativ binomial)

Variable	Interpretation	Rate Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
Versorgungsart	Interventionsgruppe vs. Kontrollgruppe	0,943	0,914	0,973	0,0002
Alter	18-40 vs. 41-50 Jahre	1,394	1,069	1,818	0,0143
Alter	51-60 vs. 41-50 Jahre	1,182	1,067	1,311	0,0014
Alter	61-70 vs. 41-50 Jahre	1,220	1,102	1,350	0,0001
Alter	71-80 vs. 41-50 Jahre	1,381	1,247	1,529	<0,0001
Alter	81-90 vs. 41-50 Jahre	1,518	1,365	1,687	<0,0001
Alter	91+ vs. 41-50 Jahre	1,809	1,530	2,138	<0,0001
Geschlecht	männlich vs. weiblich	1,153	1,117	1,190	<0,0001
Charlson-Score	pro Punkt	1,095	1,085	1,104	<0,0001
Pflegestufe	Pflegestufe vs. keine Pflegestufe	1,370	1,303	1,440	<0,0001
DMP DM (Typ 1 oder 2)	ja vs. nein	0,962	0,918	1,009	0,1142
DMP KHK	ja vs. nein	0,976	0,946	1,007	0,1329
Stadt-Land Patienten	Land vs. Stadt	1,012	0,983	1,042	0,4255
Pflegeheimbewohner	ja vs. nein	0,865	0,726	1,032	0,1079

Variable	Interpretation	Rate Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
Härtefall nach §62 SGB V	ja vs. nein	1,602	1,552	1,654	<0,0001
Erwerbstätigkeit	erwerbstätig vs. nicht erwerbstätig	0,951	0,904	1,000	0,0509
Staatsangehörigkeit	andere vs. deutsche Staatsang.	0,883	0,840	0,927	<0,0001
Hosp. wg. kard. Diagnose	ja vs. nein	1,308	1,263	1,354	<0,0001
Niereninsuffizienz	ja vs. nein	1,131	1,086	1,179	<0,0001
Diabetes mellitus	ja vs. nein	0,961	0,918	1,006	0,0899
Hyperlipidämie	ja vs. nein	0,986	0,954	1,019	0,3892
Hypertonie	ja vs. nein	1,096	1,040	1,155	0,0007
VHD (Herzklappenerkrankungen)	ja vs. nein	1,059	1,025	1,093	0,0005
CHF	ja vs. nein	1,041	1,007	1,077	0,0168
COPD	ja vs. nein	1,162	1,118	1,207	<0,0001
VHF	ja vs. nein	1,251	1,209	1,295	<0,0001
HRS	ja vs. nein	1,028	0,996	1,061	0,0881
Myokardinfarkt in Vorgeschichte	ja vs. nein	0,988	0,956	1,022	0,4962
Depression	ja vs. nein	1,091	1,053	1,130	<0,0001
Pneumonie	ja vs. nein	1,265	1,185	1,351	<0,0001
Influenzaimpfung zur Saison 2014/2015	nicht vorhanden vs. vorhanden	1,077	1,045	1,110	<0,0001

Tabelle 63: Krankenhausaufenthalte wegen kardiovaskulären Diagnosen bei Patienten mit KHK - Deskriptive Statistik

	<b>Interventionsgruppe</b> N=19 537 <b>Personen-Jahre: 37 463</b>	<b>Kontrollgruppe</b> N=16 696 <b>Personen-Jahre: 31 592</b>
<b>Krankenhausaufenthalte wegen kardiovaskulärer Diagnose 2015-2016</b>		
Summe	8512	8184
Mittelwert (SD)	0,44 (0,95)	0,49 (1,02)
Median	0,0	0,0
Hospitalisierungsrate (unadjustiert)	0,227	0,259
<b>Patienten mit mindestens einem Krankenhausaufenthalt wegen kardiovaskulärer Diagnose 2015-2016</b>	5073 (26,0%)	4700 (28,2%)

Tabelle 64: Krankenhausaufenthalte wegen kardiovaskulären Diagnosen bei Patienten mit KHK – Adjustiertes Modell (negativ binomial)

<b>Variable</b>	<b>Interpretation</b>	<b>Rate Ratio</b>	<b>95%-KI Untergrenze</b>	<b>95%-KI Obergrenze</b>	<b>p-Wert</b>
Versorgungsart	Interventionsgruppe vs. Kontrollgruppe	0,873	0,833	0,915	<0,0001
Alter	18-40 vs. 41-50 Jahre	1,149	0,741	1,781	0,5358
Alter	51-60 vs. 41-50 Jahre	1,253	1,066	1,472	0,0061
Alter	61-70 vs. 41-50 Jahre	1,311	1,119	1,535	0,0008
Alter	71-80 vs. 41-50 Jahre	1,527	1,303	1,790	<0,0001
Alter	81-90 vs. 41-50 Jahre	1,645	1,395	1,939	<0,0001
Alter	91+ vs. 41-50 Jahre	1,676	1,286	2,185	0,0001
Geschlecht	männlich vs. weiblich	1,141	1,088	1,197	<0,0001
Charlson-Score	pro Punkt	1,048	1,035	1,062	<0,0001
Pflegestufe	Pflegestufe vs. keine Pflegestufe	1,149	1,065	1,239	0,0003
DMP DM (Typ 1 oder 2)	ja vs. nein	0,994	0,926	1,067	0,8676
DMP KHK	ja vs. nein	1,080	1,030	1,133	0,0015
Stadt-Land Patienten	Land vs. Stadt	1,045	1,000	1,092	0,0500
Pflegeheimbewohner	ja vs. nein	0,566	0,421	0,763	0,0002
Härtefall nach §62 SGB V	ja vs. nein	1,496	1,425	1,571	<0,0001

Variable	Interpretation	Rate Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
Erwerbstätigkeit	erwerbstätig vs. nicht erwerbstätig	0,957	0,887	1,033	0,2605
Staatsangehörigkeit	andere vs. deutsche Staatsang.	0,947	0,879	1,021	0,1548
Hosp. wg. kard. Diagnose	ja vs. nein	1,675	1,592	1,763	<0,0001
Niereninsuffizienz	ja vs. nein	1,260	1,185	1,340	<0,0001
Diabetes mellitus	ja vs. nein	1,041	0,971	1,115	0,2576
Hyperlipidämie	ja vs. nein	1,058	1,006	1,112	0,0287
Hypertonie	ja vs. nein	1,105	1,018	1,200	0,0172
VHD (Herzklappenerkrankungen)	ja vs. nein	1,154	1,100	1,210	<0,0001
CHF	ja vs. nein	1,154	1,097	1,213	<0,0001
COPD	ja vs. nein	1,080	1,019	1,144	0,0092
VHF	ja vs. nein	1,393	1,324	1,466	<0,0001
HRS	ja vs. nein	1,029	0,981	1,080	0,2365
Myokardinfarkt in Vorgeschichte	ja vs. nein	1,104	1,050	1,161	0,0001
Depression	ja vs. nein	0,977	0,925	1,031	0,3900
Pneumonie	ja vs. nein	1,182	1,073	1,303	0,0007
Influenzaimpfung zur Saison 2014/2015	nicht vorhanden vs. vorhanden	1,124	1,074	1,176	<0,0001

Tabelle 65: Krankenhausaufenthalte wegen akutem Koronarsyndrom bei Patienten mit KHK - Deskriptive Statistik

	<b>Interventionsgruppe</b> N=19 537 Personen-Jahre: 37 463	<b>Kontrollgruppe</b> N=16 696 Personen-Jahre: 31 592
<b>Krankenhausaufenthalte wegen ACS 2015-2016</b>		
Summe	1315	1173
Mittelwert (SD)	0,07 (0,32)	0,07 (0,32)
Median	0,0	0,0
Hospitalisierungsrate (unadjustiert)	0,035	0,037
<b>Patienten mit mindestens einem Krankenhausaufenthalt wegen ACS 2015-2016</b>	450 (3,4%)	384 (3,4%)

Tabelle 66: Krankenhausaufenthalte wegen akutem Koronarsyndrom bei Patienten mit KHK – Adjustiertes Modell (log-binomial)

<b>Variable</b>	<b>Interpretation</b>	<b>Relatives Risiko</b>	<b>95%-KI Untergrenze</b>	<b>95%-KI Obergrenze</b>	<b>p-Wert</b>
Versorgungsart	Interventionsgruppe vs. Kontrollgruppe	0,961	0,878	1,052	0,3866
Alter	18-40 vs. 41-50 Jahre	1,622	0,826	3,183	0,1601
Alter	51-60 vs. 41-50 Jahre	1,141	0,858	1,517	0,3636
Alter	61-70 vs. 41-50 Jahre	1,080	0,813	1,433	0,5957
Alter	71-80 vs. 41-50 Jahre	1,127	0,847	1,500	0,4117
Alter	81-90 vs. 41-50 Jahre	1,165	0,863	1,573	0,3180
Alter	91+ vs. 41-50 Jahre	0,968	0,553	1,695	0,9087
Geschlecht	männlich vs. weiblich	1,082	0,985	1,189	0,1002
Charlson-Score	pro Punkt	1,035	1,010	1,060	0,0050
Pflegestufe	Pflegestufe vs. keine Pflegestufe	0,860	0,741	0,997	0,0458
DMP DM (Typ 1 oder 2)	ja vs. nein	0,953	0,836	1,086	0,4702
DMP KHK	ja vs. nein	1,172	1,067	1,287	0,0009
Stadt-Land Patienten	Land vs. Stadt	0,936	0,860	1,020	0,1313
Pflegeheimbewohner	ja vs. nein	0,270	0,101	0,719	0,0088
Härtefall nach §62 SGB V	ja vs. nein	1,383	1,260	1,519	<0,0001

Variable	Interpretation	Relatives Risiko	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
Erwerbstätigkeit	erwerbstätig vs. nicht erwerbstätig	0,931	0,803	1,078	0,3369
Staatsangehörigkeit	andere vs. deutsche Staatsang.	1,204	1,062	1,365	0,0036
Hosp. wg. kard. Diagnose	ja vs. nein	1,613	1,467	1,775	<0,0001
Niereninsuffizienz	ja vs. nein	1,057	0,939	1,189	0,3591
Diabetes mellitus	ja vs. nein	1,260	1,106	1,434	0,0005
Hyperlipidämie	ja vs. nein	1,273	1,145	1,416	<0,0001
Hypertonie	ja vs. nein	0,982	0,837	1,152	0,8222
VHD (Herzklappenerkrankungen)	ja vs. nein	0,926	0,841	1,019	0,1155
CHF	ja vs. nein	0,952	0,863	1,049	0,3186
COPD	ja vs. nein	1,097	0,984	1,222	0,0945
VHF	ja vs. nein	0,844	0,758	0,940	0,0020
HRS	ja vs. nein	0,876	0,796	0,965	0,0070
Myokardinfarkt in Vorgeschichte	ja vs. nein	1,536	1,401	1,683	<0,0001
Depression	ja vs. nein	1,070	0,967	1,184	0,1927
Pneumonie	ja vs. nein	1,143	0,959	1,364	0,1357
Influenzaimpfung zur Saison 2014/2015	nicht vorhanden vs. vorhanden	1,041	0,954	1,136	0,3673

Tabelle 67: Anzahl Krankenhaustage gesamt (Liegezeit) bei Patienten mit mindestens einem Krankenhausaufenthalt – Deskriptive Statistik

	Interventionsgruppe N=10 532	Kontrollgruppe N=9365
<b>Anzahl Krankenhaustage 2015-2016</b>		
Summe	220 792	210 115
Mittelwert (SD)	20,96 (26,17)	22,44 (27,63)
Median	12,0	13,0



Tabelle 68: Anzahl Krankenhaustage gesamt (Liegezeit) bei Patienten mit mindestens einem Krankenhausaufenthalt – Adjustiertes Modell (truncated negative binomial)

Variable	Interpretation	Rate Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
Versorgungsart	Interventionsgruppe vs. Kontrollgruppe	0,933	0,896	0,973	0,0011
Alter	18-40 vs. 41-50 Jahre	0,939	0,621	1,419	0,7652
Alter	51-60 vs. 41-50 Jahre	0,828	0,717	0,956	0,0100
Alter	61-70 vs. 41-50 Jahre	0,927	0,805	1,068	0,2950
Alter	71-80 vs. 41-50 Jahre	1,017	0,883	1,172	0,8159
Alter	81+ vs. 41-50 Jahre	1,147	0,991	1,327	0,0652
Geschlecht	männlich vs. weiblich	1,178	1,129	1,228	<0,0001
Charlson-Score	pro Punkt	1,108	1,096	1,121	<0,0001
Pflegestufe	Pflegestufe vs. keine Pflegestufe	1,676	1,570	1,789	<0,0001
DMP DM (Typ 1 oder 2)	ja vs. nein	1,057	0,993	1,125	0,0814
DMP KHK	ja vs. nein	0,855	0,819	0,892	<0,0001
Stadt-Land Patienten	Land vs. Stadt	0,918	0,883	0,955	<0,0001
Pflegeheimbewohner	ja vs. nein	1,053	0,835	1,328	0,6638
Härtefall nach §62 SGB V	ja vs. nein	1,294	1,241	1,349	<0,0001
Erwerbstätigkeit	erwerbstätig vs. nicht erwerbstätig	0,833	0,779	0,891	<0,0001
Staatsangehörigkeit	deutsche vs. andere Staatsang.	1,134	1,062	1,212	0,0002
Hosp. wg. kard. Diagnose	ja vs. nein	1,178	1,123	1,235	<0,0001
Niereninsuffizienz	ja vs. nein	1,257	1,188	1,330	<0,0001
Diabetes mellitus	ja vs. nein	0,908	0,856	0,964	0,0016
Hyperlipidämie	ja vs. nein	0,907	0,867	0,948	<0,0001
Hypertonie	ja vs. nein	1,073	0,999	1,153	0,0532
VHD (Herzklappenerkrankungen)	ja vs. nein	1,225	1,173	1,280	<0,0001
CHF	ja vs. nein	1,084	1,036	1,134	0,0004
COPD	ja vs. nein	1,085	1,031	1,141	0,0018

Variable	Interpretation	Rate Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
VHF	ja vs. nein	1,210	1,155	1,268	<0,0001
HRS	ja vs. nein	0,978	0,937	1,020	0,2989
Myokardinfarkt in Vorgeschichte	ja vs. nein	1,067	1,020	1,116	0,0047
Depression	ja vs. nein	1,053	1,005	1,104	0,0296
Pneumonie	ja vs. nein	1,518	1,388	1,660	<0,0001
Influenzaimpfung zur Saison 2014/2015	nicht vorhanden vs. vorhanden	1,050	1,009	1,093	0,0165

Tabelle 69: Anzahl Krankenhaustage (Liegezeit) wegen kardiovaskulären Diagnosen bei Patienten mit mindestens einem Krankenhausaufenthalt – Deskriptive Statistik

	Interventionsgruppe N=5073	Kontrollgruppe N=4700
<b>Anzahl Krankenhaustage wegen kardiovaskulären Diagnosen 2015-2016</b>		
Summe	73 392	72 160
Mittelwert (SD)	14,47 (17,24)	15,35 (18,45)
Median	9,0	9,0

Tabelle 70: Anzahl Krankenhaustage (Liegezeit) wegen kardiovaskulären Diagnosen bei Patienten mit mindestens einem Krankenhausaufenthalt – Adjustiertes Modell (truncated negative binomial)

Variable	Interpretation	Rate Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
Versorgungsart	Interventionsgruppe vs. Kontrollgruppe	0,874	0,825	0,927	<0,0001
Alter	18-40 vs. 41-50 Jahre	0,839	0,453	1,555	0,5777
Alter	51-60 vs. 41-50 Jahre	0,942	0,760	1,167	0,5831
Alter	61-70 vs. 41-50 Jahre	1,151	0,934	1,419	0,1868
Alter	71-80 vs. 41-50 Jahre	1,322	1,074	1,628	0,0086
Alter	81+ vs. 41-50 Jahre	1,537	1,240	1,904	<0,0001
Geschlecht	männlich vs. weiblich	1,239	1,167	1,316	<0,0001
Charlson-Score	pro Punkt	1,056	1,039	1,073	<0,0001

Variable	Interpretation	Rate Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
Pflegestufe	Pflegestufe vs. keine Pflegestufe	1,327	1,213	1,452	<0,0001
DMP DM (Typ 1 oder 2)	ja vs. nein	1,139	1,044	1,243	0,0033
DMP KHK	ja vs. nein	0,868	0,817	0,921	<0,0001
Stadt-Land Patienten	Land vs. Stadt	0,989	0,936	1,045	0,6898
Pflegeheimbewohner	ja vs. nein	1,071	0,734	1,560	0,7229
Härtefall nach §62 SGB V	ja vs. nein	1,153	1,087	1,224	<0,0001
Erwerbstätigkeit	erwerbstätig vs. nicht erwerbstätig	0,877	0,798	0,964	0,0064
Staatsangehörigkeit	deutsche vs. andere Staatsang.	0,997	0,908	1,096	0,9573
Hosp. wg. kard. Diagnose	ja vs. nein	1,157	1,085	1,235	<0,0001
Niereninsuffizienz	ja vs. nein	1,330	1,230	1,437	<0,0001
Diabetes mellitus	ja vs. nein	0,991	0,912	1,077	0,8301
Hyperlipidämie	ja vs. nein	0,883	0,829	0,941	0,0001
Hypertonie	ja vs. nein	1,070	0,963	1,189	0,2071
VHD (Herzklappenerkrankungen)	ja vs. nein	1,382	1,301	1,469	<0,0001
CHF	ja vs. nein	1,315	1,234	1,402	<0,0001
COPD	ja vs. nein	1,002	0,934	1,076	0,9459
VHF	ja vs. nein	1,265	1,187	1,349	<0,0001
HRS	ja vs. nein	0,981	0,924	1,042	0,5320
Myokardinfarkt in Vorgeschichte	ja vs. nein	1,140	1,070	1,215	<0,0001
Depression	ja vs. nein	0,910	0,852	0,973	0,0057
Pneumonie	ja vs. nein	1,432	1,272	1,613	<0,0001
Influenzaimpfung zur Saison 2014/2015	nicht vorhanden vs. vorhanden	1,053	0,995	1,113	0,0730

Tabelle 71: Anzahl Krankenhaustage (Liegezeit) wegen akutem Koronarsyndrom bei Patienten mit mindestens einem Krankenhausaufenthalt – Deskriptive Statistik

	<b>Interventionsgruppe N=1068</b>	<b>Kontrollgruppe N=951</b>
<b>Anzahl Krankenhaustage gesamt</b>		
Summe	10 010	8397
Mittelwert (SD)	9,37 (11,37)	8,83 (8,33)
Median	7,0	6,0

Tabelle 72: Anzahl Krankenhaustage (Liegezeit) wegen akutem Koronarsyndrom bei Patienten mit mindestens einem Krankenhausaufenthalt – Adjustiertes Modell (truncated negative binomial)

<b>Variable</b>	<b>Interpretation</b>	<b>Rate Ratio</b>	<b>95%-KI Untergrenze</b>	<b>95%-KI Obergrenze</b>	<b>p-Wert</b>
Versorgungsart	Interventionsgruppe vs. Kontrollgruppe	1,117	1,004	1,243	0,0421
Alter	18-40 vs. 41-50 Jahre	0,942	0,425	2,092	0,8842
Alter	51-60 vs. 41-50 Jahre	1,634	1,172	2,277	0,0038
Alter	61-70 vs. 41-50 Jahre	2,020	1,457	2,801	<0,0001
Alter	71-80 vs. 41-50 Jahre	2,200	1,582	3,059	<0,0001
Alter	81+ vs. 41-50 Jahre	2,235	1,580	3,161	<0,0001
Geschlecht	männlich vs. weiblich	1,174	1,050	1,312	0,0048
Charlson-Score	pro Punkt	1,027	0,999	1,057	0,0614
Pflegestufe	Pflegestufe vs. keine Pflegestufe	1,466	1,230	1,748	<0,0001
DMP DM (Typ 1 oder 2)	ja vs. nein	1,061	0,911	1,236	0,4474
DMP KHK	ja vs. nein	0,845	0,756	0,943	0,0028
Stadt-Land Patienten	Land vs. Stadt	1,082	0,979	1,196	0,1205
Pflegeheimbewohner	ja vs. nein	0,477	0,154	1,477	0,1991
Härtefall nach §62 SGB V	ja vs. nein	1,017	0,913	1,133	0,7570
Erwerbstätigkeit	erwerbstätig vs. nicht erwerbstätig	1,013	0,862	1,190	0,8789
Staatsangehörigkeit	deutsche vs. andere Staatsang.	0,875	0,755	1,015	0,0783
Hosp. wg. kard. Diagnose	ja vs. nein	1,097	0,978	1,230	0,1136
Niereninsuffizienz	ja vs. nein	1,275	1,106	1,470	0,0008

Variable	Interpretation	Rate Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
Diabetes mellitus	ja vs. nein	1,043	0,898	1,211	0,5822
Hyperlipidämie	ja vs. nein	0,787	0,695	0,892	0,0002
Hypertonie	ja vs. nein	1,168	0,970	1,406	0,1013
VHD (Herzklappenerkrankungen)	ja vs. nein	1,001	0,892	1,124	0,9844
CHF	ja vs. nein	1,130	1,007	1,269	0,0384
COPD	ja vs. nein	0,886	0,783	1,002	0,0546
VHF	ja vs. nein	1,147	1,011	1,302	0,0334
HRS	ja vs. nein	0,896	0,799	1,003	0,0573
Myokardinfarkt in Vorgeschichte	ja vs. nein	1,146	1,027	1,279	0,0152
Depression	ja vs. nein	0,950	0,846	1,068	0,3905
Pneumonie	ja vs. nein	0,983	0,793	1,220	0,8787
Influenzaimpfung zur Saison 2014/2015	nicht vorhanden vs. vorhanden	1,011	0,913	1,118	0,8391

### 3.2.4 Invasive Verfahren bei Patienten mit KHK

Tabelle 73: Diagnostischer Koronarangiographien bei Patienten mit KHK – Deskriptive Statistik

	<b>Interventionsgruppe N=19 537 Personenjahre: 37 463</b>	<b>Kontrollgruppe N= 16 696 Personenjahre: 31 592</b>
<b>Diagnostische Koronarangiographien insgesamt</b>		
Summe	3571	2954
Mittelwert (SD)	0,18 (0,50)	0,18 (0,49)
Median	0,0	0,0
Rate (unadjustiert)	0,095	0,094
Rate Ratio (unadjustiert) mit 95%-KI und p-Wert*	RR = 1,02 [0,97 – 1,07] p = 0,508	
Patienten mit mindestens einer diagnostischen Koronarangiographie	2822 (14,4%)	2364 (14,2%)
<b>Diagnostische Koronarangiographien ambulant</b>		
Summe	744	214
Mittelwert (SD)	0,04 (0,21)	0,01 (0,12)
Median	0,0	0,0
Rate (unadjustiert)	0,020	0,007
Rate Ratio (unadjustiert) mit 95%-KI und p-Wert*	RR = 2,93 [2,51 – 3,42] p < 0,001	
Patienten mit mindestens einer diagnostischen Koronarangiographie	675 (3,5%)	206 (1,2%)
<b>Diagnostische Koronarangiographien stationär</b>		
Summe	2827	2740
Mittelwert (SD)	0,14 (0,45)	0,16 (0,47)
Median	0,0	0,0
Rate (unadjustiert)	0,075	0,087
Rate Ratio (unadjustiert) mit 95%-KI und p-Wert*	RR = 0,87 [0,82 – 0,92] p < 0,001	
Patienten mit mindestens einer diagnostischen Koronarangiographie	2264 (11,6%)	2189 (13,1%)

\* Chi-Quadrat-Test (R-Paket „epiR“)

Tabelle 74: Diagnostische Koronarangiographien bei Patienten mit KHK – Adjustiertes Modell (negativ binomial)

Variable	Interpretation	Rate Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
Versorgungsart	Interventionsgruppe vs. Kontrollgruppe	0,982	0,925	1,043	0,5478
Alter	18-40 vs. 41-50 Jahre	0,995	0,571	1,735	0,9862
Alter	51-60 vs. 41-50 Jahre	1,309	1,086	1,579	0,0048
Alter	61-70 vs. 41-50 Jahre	1,197	0,993	1,442	0,0586
Alter	71-80 vs. 41-50 Jahre	1,255	1,040	1,515	0,0181
Alter	81-90 vs. 41-50 Jahre	0,884	0,723	1,081	0,2307
Alter	91+ vs. 41-50 Jahre	0,219	0,109	0,439	<0,0001
Geschlecht	männlich vs. weiblich	1,262	1,186	1,343	<0,0001
Charlson-Score	pro Punkt	1,033	1,016	1,050	0,0001
Pflegestufe	Pflegestufe vs. keine Pflegestufe	0,768	0,686	0,859	<0,0001
DMP DM (Typ 1 oder 2)	ja vs. nein	0,979	0,893	1,074	0,6561
DMP KHK	ja vs. nein	1,205	1,133	1,281	<0,0001
Stadt-Land Patienten	Land vs. Stadt	0,993	0,938	1,050	0,7944
Pflegeheimbewohner	ja vs. nein	0,247	0,108	0,567	0,0010
Härtefall nach §62 SGB V	ja vs. nein	1,469	1,380	1,564	<0,0001
Erwerbstätigkeit	erwerbstätig vs. nicht erwerbstätig	0,963	0,877	1,058	0,4346
Staatsangehörigkeit	andere vs. deutsche Staatsang.	1,026	0,938	1,121	0,5760
Hosp. wg. kard. Diagnose	ja vs. nein	1,447	1,356	1,545	<0,0001
Niereninsuffizienz	ja vs. nein	1,009	0,930	1,096	0,8231
Diabetes mellitus	ja vs. nein	1,079	0,987	1,180	0,0948
Hyperlipidämie	ja vs. nein	1,204	1,126	1,287	<0,0001
Hypertonie	ja vs. nein	1,118	1,008	1,241	0,0356
VHD (Herzklappenerkrankungen)	ja vs. nein	1,083	1,017	1,152	0,0131
CHF	ja vs. nein	0,971	0,910	1,036	0,3714
COPD	ja vs. nein	1,088	1,010	1,172	0,0260

Variable	Interpretation	Rate Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
VHF	ja vs. nein	0,998	0,931	1,070	0,9601
HRS	ja vs. nein	0,924	0,867	0,984	0,0138
Myokardinfarkt in Vorgeschichte	ja vs. nein	1,194	1,121	1,272	<0,0001
Depression	ja vs. nein	1,030	0,961	1,103	0,4020
Pneumonie	ja vs. nein	1,051	0,920	1,200	0,4618
Influenzaimpfung zur Saison 2014/2015	nicht vorhanden vs. vorhanden	1,087	1,025	1,152	0,0051

Tabelle 75: Koronarinterventionen bei Patienten mit KHK – Deskriptive Statistik

	Interventionsgruppe N=19 537 Personenjahre: 37 463	Kontrollgruppe N= 16 696 Personenjahre: 31 592
<b>Koronarinterventionen insgesamt</b>		
Summe	1652	1461
Mittelwert (SD)	0,08 (0,34)	0,09 (0,35)
Median	0,0	0,0
Rate (unadjustiert)	0,044	0,046
Rate Ratio (unadjustiert) mit 95%-KI und p-Wert*	0,95 [0,89 - 1,02] p = 0,177	
Patienten mit mindestens einer Koronarintervention	1325 (6,85%)	1189 (7,1%)
<b>Koronarinterventionen ambulant</b>		
Summe	205	96
Mittelwert (SD)	0,01 (0,12)	0,01 (0,09)
Median	0,0	0,0
Rate (unadjustiert)	0,005	0,003
Rate Ratio (unadjustiert) mit 95%-KI und p-Wert*	1,80 [1,40 - 2,31] p < 0,001	
Patienten mit mindestens einer Koronarintervention	176 (0,9%)	83 (0,5%)
<b>Koronarinterventionen stationär</b>		



	<b>Interventionsgruppe N=19 537 Personenjahre: 37 463</b>	<b>Kontrollgruppe N= 16 696 Personenjahre: 31 592</b>
Summe	1447	1365
Mittelwert (SD)	0,07 (0,32)	0,08 (0,34)
Median	0,0	0,0
Rate (unadjustiert)	0,039	0,043
Rate Ratio (unadjustiert) mit 95%-KI und p-Wert*	0,89 (0,83 – 0,96) p = 0,003	
Patienten mit mindestens einer Koronarintervention	1165 (6,0%)	1110 (6,6%)

*Tabelle 76: Koronarinterventionen (insgesamt) bei Patienten mit KHK – Adjustiertes Modell (nach Zou modifizierte Poisson-Regression)*

<b>Variable</b>	<b>Interpretation</b>	<b>Relatives Risiko</b>	<b>95%-KI Untergrenze</b>	<b>95%-KI Obergrenze</b>	<b>p-Wert</b>
Versorgungsart	Interventionsgruppe vs. Kontrollgruppe	0,928	0,850	1,012	0,0907
Alter	18-40 vs. 41-50 Jahre	0,850	0,360	2,008	0,7109
Alter	51-60 vs. 41-50 Jahre	1,387	1,044	1,843	0,0239
Alter	61-70 vs. 41-50 Jahre	1,280	0,959	1,707	0,0935
Alter	71-80 vs. 41-50 Jahre	1,365	1,023	1,821	0,0346
Alter	81-90 vs. 41-50 Jahre	0,948	0,695	1,292	0,7342
Alter	91+ vs. 41-50 Jahre	0,245	0,088	0,680	0,0069
Geschlecht	männlich vs. weiblich	1,433	1,302	1,577	<0,0001
Charlson-Score	pro Punkt	1,033	1,008	1,057	0,0079
Pflegestufe	Pflegestufe vs. keine Pflegestufe	0,742	0,626	0,880	0,0006
DMP DM (Typ 1 oder 2)	ja vs. nein	1,004	0,880	1,147	0,9481
DMP KHK	ja vs. nein	1,273	1,164	1,391	<0,0001
Stadt-Land Patienten	Land vs. Stadt	0,944	0,869	1,026	0,1735
Pflegeheimbewohner	ja vs. nein	0,401	0,151	1,063	0,0663
Härtefall nach §62 SGB V	ja vs. nein	1,415	1,293	1,549	<0,0001

Variable	Interpretation	Relatives Risiko	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
Erwerbstätigkeit	erwerbstätig vs. nicht erwerbstätig	0,981	0,853	1,128	0,7870
Staatsangehörigkeit	andere vs. deutsche Staatsang.	1,100	0,977	1,239	0,1161
Hosp. wg. kard. Diagnose	ja vs. nein	1,491	1,356	1,640	<0,0001
Niereninsuffizienz	ja vs. nein	1,039	0,921	1,172	0,5329
Diabetes mellitus	ja vs. nein	1,130	0,994	1,286	0,0622
Hyperlipidämie	ja vs. nein	1,247	1,127	1,380	<0,0001
Hypertonie	ja vs. nein	1,080	0,932	1,253	0,3067
VHD (Herzklappenerkrankungen)	ja vs. nein	0,983	0,895	1,080	0,7242
CHF	ja vs. nein	0,875	0,794	0,964	0,0071
COPD	ja vs. nein	1,054	0,947	1,172	0,3355
VHF	ja vs. nein	0,878	0,788	0,977	0,0170
HRS	ja vs. nein	0,811	0,736	0,893	<0,0001
Myokardinfarkt in Vorgeschichte	ja vs. nein	1,255	1,147	1,374	<0,0001
Depression	ja vs. nein	1,095	0,990	1,211	0,0764
Pneumonie	ja vs. nein	1,129	0,929	1,372	0,2223
Influenzaimpfung zur Saison 2014/2015	nicht vorhanden vs. vorhanden	1,093	1,003	1,192	0,0436

Tabelle 77: Koronarinterventionen ohne vorherige Akutsymptomatik – Deskriptive Statistik

	<b>Interventionsgruppe N=1325 Personenjahre: 2556</b>	<b>Kontrollgruppe N=1189 Personenjahre: 2275</b>
<b>Koronarintervention ohne vorherige Akutsymptomatik</b>		
Summe	937	769
Mittelwert (SD)	0,71 (0,62)	0,65 (0,63)
Median	1,0	1,0
Rate (unadjustiert)	0,367	0,338
<b>Patienten mit mindestens einer diagnostischen Koronarangiographie ohne vorherige Akutsymptomatik</b>	826 (62,3%)	681 (57,3%)

Tabelle 78: Koronarintervention ohne vorherige Akutsymptomatik – Adjustiertes Modell (negativ binomial)

<b>Variable</b>	<b>Interpretation</b>	<b>Rate Ratio</b>	<b>95%-KI Untergrenze</b>	<b>95%-KI Obergrenze</b>	<b>p-Wert</b>
Versorgungsart	Interventionsgruppe vs. Kontrollgruppe	1,083	0,978	1,198	0,1246
Alter	18-40 vs. 41-50 Jahre	1,755	0,685	4,498	0,2416
Alter	51-60 vs. 41-50 Jahre	1,170	0,822	1,664	0,3832
Alter	61-70 vs. 41-50 Jahre	1,165	0,819	1,659	0,3959
Alter	71-80 vs. 41-50 Jahre	1,157	0,808	1,655	0,4262
Alter	81-90 vs. 41-50 Jahre	0,985	0,671	1,446	0,9400
Alter	91+ vs. 41-50 Jahre	0,652	0,155	2,737	0,5587
Geschlecht	männlich vs. weiblich	1,052	0,942	1,176	0,3674
Charlson-Score	pro Punkt	0,983	0,954	1,013	0,2559

Variable	Interpretation	Rate Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
Pflegestufe	Pflegestufe vs. keine Pflegestufe	0,997	0,802	1,240	0,9795
DMP DM (Typ 1 oder 2)	ja vs. nein	1,026	0,878	1,199	0,7487
DMP KHK	ja vs. nein	0,977	0,880	1,084	0,6560
Stadt-Land Patienten	Land vs. Stadt	0,999	0,907	1,100	0,9883
Pflegeheimbewohner	ja vs. nein	0,408	0,057	2,941	0,3738
Härtefall nach §62 SGB V	ja vs. nein	0,960	0,860	1,070	0,4590
Erwerbstätigkeit	erwerbstätig vs. nicht erwerbstätig	0,949	0,812	1,107	0,5037
Staatsangehörigkeit	andere vs. deutsche Staatsang.	0,962	0,828	1,117	0,6113
Hosp. wg. kard. Diagnose	ja vs. nein	0,853	0,761	0,957	0,0066
Niereninsuffizienz	ja vs. nein	1,089	0,944	1,257	0,2421
Diabetes mellitus	ja vs. nein	0,985	0,844	1,150	0,8499
Hyperlipidämie	ja vs. nein	0,983	0,876	1,104	0,7779
Hypertonie	ja vs. nein	1,104	0,922	1,321	0,2814
VHD (Herzklappenerkrankungen)	ja vs. nein	1,048	0,940	1,168	0,4004
CHF	ja vs. nein	1,053	0,940	1,181	0,3719
COPD	ja vs. nein	0,987	0,867	1,124	0,8453
VHF	ja vs. nein	1,040	0,919	1,178	0,5314
HRS	ja vs. nein	1,000	0,893	1,119	0,9964
Myokardinfarkt in Vorgeschichte	ja vs. nein	0,731	0,654	0,818	<0,0001
Depression	ja vs. nein	0,981	0,872	1,104	0,7487
Pneumonie	ja vs. nein	0,928	0,734	1,174	0,5347
Influenzaimpfung zur Saison 2014/2015	nicht vorhanden vs. vorhanden	1,063	0,962	1,174	0,2296

Tabelle 79: Koronare Bypass-Operationen bei Patienten mit KHK – Deskriptive Statistik

	<b>Interventionsgruppe N=19 537 Personenjahre: 37 463</b>	<b>Kontrollgruppe N=16 696 Personenjahre: 31 592</b>
<b>Koronare Bypass-OPs</b>		
Summe	130	125
Mittelwert (SD)	0,01 (0,08)	0,01 (0,09)
Median	0,0	0,0
Rate (unadjustiert)	0,003	0,004
Patienten mit mindestens einer koronaren Bypass-OP	130 (0,7%)	124 (0,7%)

Tabelle 80: Koronare Bypass-Operationen bei Patienten mit KHK – Adjustiertes Modell (Log-binomial)

Variable	Interpretation	Relatives Risiko	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
Versorgungsart	Interventionsgruppe vs. Kontrollgruppe	0,867	0,669	1,122	0,2766
Alter	18-50 vs. 51-70 Jahre	1,046	0,520	2,104	0,8990
Alter	71-80 vs. 51-70 Jahre	0,743	0,559	0,987	0,0403
Alter	81+ vs. 51-70 Jahre	0,311	0,184	0,526	<0,0001
Geschlecht	männlich vs. weiblich	2,235	1,628	3,069	<0,0001
Charlson-Score	pro Punkt	1,052	0,982	1,128	0,1519
Pflegestufe	Pflegestufe vs. keine Pflegestufe	0,426	0,215	0,846	0,0147
DMP DM (Typ 1 oder 2)	ja vs. nein	1,017	0,691	1,495	0,9332
DMP KHK	ja vs. nein	0,913	0,701	1,190	0,5020
Stadt-Land Patienten	Land vs. Stadt	1,129	0,881	1,445	0,3374
Erwerbstätigkeit	nicht erwerbstätig vs. erwerbstätig	1,620	1,108	2,370	0,0129
Staatsangehörigkeit	andere vs. deutsche Staatsang.	0,949	0,651	1,383	0,7854
Hosp. wg. kard. Diagnose	ja vs. nein	1,665	1,262	2,196	0,0003
Niereninsuffizienz	ja vs. nein	1,066	0,745	1,527	0,7259
Diabetes mellitus	ja vs. nein	1,224	0,837	1,791	0,2975
Hyperlipidämie	ja vs. nein	1,656	1,195	2,294	0,0024
Hypertonie	ja vs. nein	1,325	0,811	2,165	0,2619
VHD (Herzklappenerkrankungen)	ja vs. nein	1,264	0,963	1,659	0,0910
CHF	ja vs. nein	0,714	0,533	0,956	0,0239
COPD	ja vs. nein	0,820	0,578	1,163	0,2666
VHF	ja vs. nein	0,571	0,403	0,810	0,0017
HRS	ja vs. nein	0,967	0,731	1,279	0,8139
Myokardinfarkt in Vorgeschichte	ja vs. nein	0,832	0,630	1,099	0,1960

Variable	Interpretation	Relatives Risiko	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
Depression	ja vs. nein	0,745	0,531	1,046	0,0891
Pneumonie	ja vs. nein	1,101	0,608	1,992	0,7512
Influenzaimpfung zur Saison 2014/2015	nicht vorhanden vs. vorhanden	0,872	0,677	1,124	0,2909

Tabelle 81: Anteil der Patienten mit inzidenter KHK die eine Revaskularisation in Folge erhalten – Deskriptive Statistik

	Interventionsgruppe N=4497	Kontrollgruppe N=4170
Revaskularisation nach inzidenter KHK	373 (8,3%)	446 (10,7%)

Tabelle 82: Anteil der Patienten mit inzidenter KHK die eine Revaskularisation in Folge erhalten – Adjustiertes Modell (nach Zou modifizierte Poisson-Regression)

Variable	Interpretation	Relatives Risiko	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
Versorgungsart	Interventionsgruppe vs. Kontrollgruppe	0,771	0,675	0,879	0,0001
Alter	18-50 vs. 51-70 Jahre	0,428	0,315	0,581	<0,0001
Alter	71-80 vs. 51-70 Jahre	1,328	1,131	1,559	0,0005
Alter	81+ vs. 51-70 Jahre	1,023	0,781	1,340	0,8675
Geschlecht	männlich vs. weiblich	2,265	1,964	2,611	<0,0001
Charlson-Score	pro Punkt	0,999	0,955	1,044	0,9548
Pflegestufe	Pflegestufe vs. keine Pflegestufe	0,438	0,269	0,715	0,0010
DMP DM (Typ 1 oder 2)	ja vs. nein	1,157	0,921	1,454	0,2091
Stadt-Land Patienten	Land vs. Stadt	1,036	0,910	1,178	0,5953
Härtefall nach §62 SGB V	ja vs. nein	1,347	1,159	1,565	0,0001
Erwerbstätigkeit	erwerbstätig vs. nicht erwerbstätig	1,036	0,872	1,232	0,6853

Variable	Interpretation	Relatives Risiko	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
Staatsangehörigkeit	andere vs. deutsche Staatsang.	0,983	0,819	1,179	0,8495
Hosp. wg. kard. Diagnose	ja vs. nein	1,012	0,737	1,388	0,9426
Niereninsuffizienz	ja vs. nein	0,938	0,712	1,237	0,6506
Diabetes mellitus	ja vs. nein	1,234	0,995	1,530	0,0556
Hyperlipidämie	ja vs. nein	1,233	1,078	1,411	0,0023
Hypertonie	ja vs. nein	1,264	1,078	1,481	0,0039
VHD (Herzklappenerkrankungen)	ja vs. nein	1,016	0,819	1,261	0,8846
CHF	ja vs. nein	0,657	0,501	0,860	0,0023
COPD	ja vs. nein	1,085	0,888	1,326	0,4265
VHF	ja vs. nein	0,634	0,487	0,826	0,0007
HRS	ja vs. nein	0,863	0,700	1,064	0,1683
Depression	ja vs. nein	0,917	0,772	1,091	0,3290
Pneumonie	ja vs. nein	0,879	0,541	1,427	0,6024
Influenzaimpfung zur Saison 2014/2015	nicht vorhanden vs. vorhanden	1,085	0,938	1,255	0,2737

Tabelle 83: Diagnostische Koronarangiographien ohne Therapiekonsequenz – Deskriptive Statistik

	Interventionsgruppe N=2822 Personenjahre: 5440	Kontrollgruppe N=2364 Personenjahre: 4521
<b>Diagnostische Koronarangiographien ohne Therapiekonsequenz</b>		
Summe	1557	1285
Mittelwert (SD)	0,55 (0,56)	0,54 (0,55)
Median	1,0	1,0
Rate (unadjustiert)	0,286	0,284
<b>Patienten mit mindestens einer diagnostischen Koronarangiographie ohne Therapiekonsequenz</b>	1469 (52,1%)	1230 (52,0%)



Tabelle 84: Diagnostische Koronarangiographien ohne Therapiekonsequenz – Adjustiertes Modell (nach Zou modifizierte Poisson-Regression)

Variable	Interpretation	Relatives Risiko	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
Versorgungsart	Interventionsgruppe vs. Kontrollgruppe	1,014	0,957	1,075	0,6378
Alter	18-40 vs. 41-50 Jahre	0,961	0,622	1,484	0,8562
Alter	51-60 vs. 41-50 Jahre	0,872	0,730	1,042	0,1324
Alter	61-70 vs. 41-50 Jahre	0,810	0,679	0,967	0,0198
Alter	71-80 vs. 41-50 Jahre	0,836	0,700	0,998	0,0480
Alter	81-90 vs. 41-50 Jahre	0,810	0,670	0,979	0,0294
Alter	91+ vs. 41-50 Jahre	0,846	0,444	1,611	0,6099
Geschlecht	männlich vs. weiblich	0,900	0,849	0,954	0,0004
Charlson-Score	pro Punkt	0,997	0,980	1,013	0,6986
Pflegestufe	Pflegestufe vs. keine Pflegestufe	1,064	0,960	1,180	0,2362
DMP DM (Typ 1 oder 2)	ja vs. nein	0,968	0,881	1,064	0,4974
DMP KHK	ja vs. nein	0,994	0,937	1,055	0,8477
Stadt-Land Patienten	Land vs. Stadt	1,033	0,978	1,092	0,2439
Pflegeheimbewohner	ja vs. nein	0,542	0,170	1,730	0,3009
Härtefall nach §62 SGB V	ja vs. nein	1,031	0,970	1,096	0,3266
Erwerbstätigkeit	erwerbstätig vs. nicht erwerbstätig	0,986	0,900	1,082	0,7720
Staatsangehörigkeit	andere vs. deutsche Staatsang.	1,012	0,926	1,106	0,7888
Hosp. wg. kard. Diagnose	ja vs. nein	1,064	1,000	1,132	0,0496
Niereninsuffizienz	ja vs. nein	0,981	0,906	1,062	0,6385
Diabetes mellitus (Typ 1 oder 2)	ja vs. nein	0,938	0,857	1,026	0,1634

Variable	Interpretation	Relatives Risiko	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
Hyperlipidämie	ja vs. nein	0,952	0,894	1,014	0,1274
Hypertonie	ja vs. nein	1,081	0,973	1,201	0,1471
VHD (Herzklappenerkrankungen)	ja vs. nein	1,107	1,044	1,175	0,0007
CHF	ja vs. nein	1,065	1,002	1,133	0,0441
COPD	ja vs. nein	1,049	0,980	1,124	0,1679
VHF	ja vs. nein	1,089	1,022	1,160	0,0083
HRS	ja vs. nein	1,135	1,070	1,205	<0,0001
Myokardinfarkt in Vorgeschichte	ja vs. nein	0,957	0,898	1,019	0,1698
Depression	ja vs. nein	1,009	0,944	1,078	0,7994
Pneumonie	ja vs. nein	0,962	0,851	1,087	0,5372
Influenzaimpfung zur Saison 2014/2015	nicht vorhanden vs. vorhanden	0,993	0,938	1,051	0,8035

### 3.2.5 Inanspruchnahme von AOK-Präventionsprogrammen bei Patienten mit KHK

Tabelle 85: Inanspruchnahme von AOK-Präventionsprogrammen bei Patienten mit KHK – Deskriptive Statistik

	Interventionsgruppe N=19 537	Kontrollgruppe N=16 696
<b>Teilnahme am Programm</b>		
Bewegung	564 (2,9%)	296 (1,8%)
Ernährung	118 (0,6%)	83 (0,5%)
insgesamt	663 (3,4%)	368 (2,2%)

Tabelle 86: Inanspruchnahme von AOK-Präventionsprogrammen bei Patienten mit KHK – Adjustiertes Modell (negativ binomial)

Variable	Interpretation	Rate Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
Versorgungsart	Interventionsgruppe vs. Kontrollgruppe	1,510	1,298	1,758	<0,0001
Alter	18-50 vs. 51-70 Jahre	0,828	0,586	1,169	0,2829
Alter	71-80 vs. 51-70 Jahre	0,526	0,446	0,619	<0,0001

Variable	Interpretation	Rate Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
Alter	81+ vs. 51-70 Jahre	0,139	0,101	0,192	<0,0001
Geschlecht	männlich vs. weiblich	1,013	0,871	1,177	0,8680
Charlson-Score	pro Punkt	1,048	1,003	1,096	0,0369
Pflegestufe	Pflegestufe vs. keine Pflegestufe	0,336	0,219	0,516	<0,0001
DMP DM (Typ 1 oder 2)	ja vs. nein	1,029	0,798	1,327	0,8273
DMP KHK	ja vs. nein	1,178	1,015	1,367	0,0314
Stadt-Land Patienten	Land vs. Stadt	0,715	0,621	0,824	<0,0001
Härtefall nach §62 SGB V	ja vs. nein	1,237	1,051	1,456	0,0107
Erwerbstätigkeit	nicht erwerbstätig vs. erwerbstätig	0,836	0,691	1,011	0,0642
Staatsangehörigkeit	andere vs. deutsche Staatsang.	0,627	0,500	0,786	<0,0001
Hosp. wg. kard. Diagnose	ja vs. nein	1,159	0,974	1,377	0,0956
Niereninsuffizienz	ja vs. nein	0,679	0,534	0,862	0,0015
Diabetes mellitus	ja vs. nein	0,723	0,567	0,922	0,0088
Hyperlipidämie	ja vs. nein	0,978	0,835	1,144	0,7785
Hypertonie	ja vs. nein	1,047	0,835	1,313	0,6895
VHD (Herzklappenerkrankungen)	ja vs. nein	0,834	0,708	0,982	0,0291
CHF	ja vs. nein	0,837	0,710	0,987	0,0339
COPD	ja vs. nein	0,886	0,726	1,080	0,2298
VHF	ja vs. nein	0,774	0,640	0,937	0,0085
HRS	ja vs. nein	1,095	0,934	1,285	0,2619
Myokardinfarkt in Vorgeschichte	ja vs. nein	0,753	0,638	0,888	0,0007
Depression	ja vs. nein	1,277	1,081	1,510	0,0041
Pneumonie	ja vs. nein	0,966	0,661	1,413	0,8594

### 3.2.6 Gripeschutzimpfung bei Patienten mit KHK

	Interventionsgruppe N=19 537		Kontrollgruppe N=16 696		p-Wert*
<b>Gripeschutzimpfung (N / %)</b>					
nein	9973	51,05%	9635	57,71%	
ja	8786	44,97%	6192	37,09%	< 0,0001
fehlend**	778	3,98%	869	5,2%	

\*Chi-Quadrat-Test

\* fehlend: Gripeschutzimpfung zur Saison 2015/2016, im Beobachtungsverlauf sind bis zur Impfsaison bereits Todesfälle aufgetreten, so dass es hier zu fehlenden Werten kommen kann.

### 3.2.7 Anteil der KHK-Patienten die ein Statin verordnet bekommen

Tabelle 87: Anteil der KHK-Patienten die ein Statin verordnet bekommen - Indikatoregebnisse

	Interventionsgruppe	Kontrollgruppe	p-Wert*
<b>Statine (gesamt): mindestens eine Verordnung 2015-2016</b>			
Gruppengröße	19 537	16 696	
Verordnungen	14 777 (75,6%)	11 700 (70,1%)	< 0,001
<b>Statine (nicht verstorben): persistente Verordnungen 2015-2016</b>			
Gruppengröße	18 036	14 971	
Persistente Verordnungen	7051 (39,1%)	5185 (34,6%)	< 0,001
<b>Statine (50-75 Jahre, nicht im Pflegeheim): mindestens eine Verordnung 2015-2016</b>			
Gruppengröße	10 900	8801	
Verordnungen	8596 (78,9%)	6511 (74,0%)	< 0,001
<b>Statine (50-75 Jahre, nicht im Pflegeheim, nicht verstorben): persistente Verordnungen 2015-2016</b>			
Gruppengröße	10 435	8327	
Persistente Verordnungen	4279 (41,0%)	2982 (35,8%)	< 0,001

### 3.2.8 Anteil der KHK-Patienten mit Hypertonie die eine antihypertensive Therapie erhalten

Tabelle 88: Anteil der KHK-Patienten mit Hypertonie die eine antihypertensive Therapie erhalten - Indikatorergebnisse

	Interventionsgruppe	Kontrollgruppe	p-Wert*
<b>Antihypertensiva (gesamt): mindestens eine Verordnung 2015-2016</b>			
Gruppengröße	17 811	14 712	
Verordnungen	17 427 (97,8%)	14 334 (97,4%)	0,014
<b>Antihypertensiva (nicht verstorben): persistente Verordnungen 2015-2016</b>			
Gruppengröße	16 398	13 142	
Persistente Verordnungen	15 882 (96,9%)	12 600 (95,9%)	< 0,001
<b>Antihypertensiva (50-75 Jahre, nicht im Pflegeheim): mindestens eine Verordnung 2015-2016</b>			
Gruppengröße	9769	7627	
Verordnungen	9546 (97,7%)	7426 (97,4%)	0,134
<b>Antihypertensiva (50-75 Jahre, nicht im Pflegeheim, nicht verstorben): persistente Verordnungen 2015-2016</b>			
Gruppengröße	9331	7205	
Persistente Verordnungen	9003 (96,5%)	6882 (95,5%)	0,002

\* Chi-Quadrat-Test

### 3.2.9 Anteil der KHK-Patienten die einen Thrombozytenaggregationshemmer erhalten

Tabelle 89: Anteil der KHK-Patienten die einen Thrombozytenaggregationshemmer erhalten - Indikatorergebnisse

	Interventionsgruppe	Kontrollgruppe	p-Wert*
<b>TAH (gesamt): mindestens eine Verordnung 2015-2016</b>			
Gruppengröße	19 537	16 696	
Verordnungen	9089 (46,5%)	7784 (46,6%)	0,849

<b>TAH (nicht verstorben): persistente Verordnungen 2015-2016</b>			
Gruppengröße	18 036	14 971	
Persistente Verordnungen	3263 (18,1%)	2721 (18,2%)	0,845
<b>TAH (50-75 Jahre, nicht im Pflegeheim): mindestens eine Verordnung 2015-2016</b>			
Gruppengröße	10 900	8801	
Verordnungen	5425 (49,8%)	4359 (49,5%)	0,735
<b>TAH (50-75 Jahre, nicht im Pflegeheim, nicht verstorben): persistente Verordnungen 2015-2016</b>			
Gruppengröße	10 435	8327	
Persistente Verordnungen	2058 (19,7%)	1578 (19,0%)	0,184

\* Chi-Quadrat-Test

### 3.2.10 Anteil der Patienten mit KHK und Myokardinfarkt die einen Betablocker bekommen

Tabelle 90: Anteil der Patienten mit KHK und Myokardinfarkt die einen Betablocker bekommen - Indikatoregebnisse

	Interventionsgruppe	Kontrollgruppe	p-Wert*
<b>Betablocker (gesamt): mindestens eine Verordnung 2015-2016</b>			
Gruppengröße	6249	4906	
Verordnungen	5458 (87,3%)	4143 (84,4%)	< 0,001
<b>Betablocker (nicht verstorben): persistente Verordnungen 2015-2016</b>			
Gruppengröße	5701	4314	
Persistente Verordnungen	3197 (56,1%)	2274 (52,7%)	0,001
<b>Betablocker (50-75 Jahre, nicht im Pflegeheim): mindestens eine Verordnung 2015-2016</b>			
Gruppengröße	3741	2782	
Verordnungen	3337 (89,2%)	2391 (85,9%)	< 0,001

<b>Betablocker (50-75 Jahre, nicht im Pflegeheim, nicht verstorben): persistente Verordnungen 2015-2016</b>			
Gruppengröße	3545	2588	
Persistente Verordnungen	2041 (57,6%)	1389 (53,7%)	0,002

\* Chi-Quadrat-Test



### 3.2.11 Anteil der Patienten mit inzidentem Myokardinfarkt die TAH und Betablocker erhalten

Tabelle 91: Anteil der Patienten mit inzidentem Myokardinfarkt die TAH und Betablocker erhalten

	<b>Interventionsgruppe N = 657</b>	<b>Kontrollgruppe N = 779</b>	<b>p-Wert*</b>
<b>Betablocker: mindestens eine Verordnung innerhalb von 3 Monaten nach MI</b>			
Verordnungen	380 (57,8%)	475 (61,0%)	0,228
<b>Betablocker: mindestens eine Verordnung 2015-2016</b>			
Verordnungen	576 (87,7%)	673 (86,4%)	0,473
<b>TAH : mindestens eine Verordnung innerhalb von 3 Monaten nach MI</b>			
Verordnungen	372 (56,6%)	448 (57,5%)	0,735
<b>TAH: mindestens eine Verordnung 2015-2016</b>			
Verordnungen	477 (72,6%)	567 (72,8%)	0,938

\* Chi-Quadrat-Test

### 3.2.12 Anteil KHK-Patienten mit Depression die eine antidepressive Medikation erhalten

Tabelle 92: Anteil KHK-Patienten mit Depression die eine antidepressive Medikation erhalten

	<b>Interventionsgruppe</b>	<b>Kontrollgruppe</b>	<b>p-Wert*</b>
<b>Antidepressiva (gesamt): mindestens eine Verordnung 2015-2016</b>			
Gruppengröße	4440	3592	
Verordnungen	2125 (47,9%)	1802 (50,2%)	0,04
<b>Antidepressiva (nicht verstorben): persistente Verordnungen 2015-2016</b>			
Gruppengröße	4100	3188	
Persistente Verordnungen	1488 (36,3%)	1187 (37,2%)	0,409
<b>Antidepressiva (50-75 Jahre, nicht im Pflegeheim): mindestens eine Verordnung 2015-2016</b>			

Gruppengröße	2595	1888	
Verordnungen	1213 (46,7%)	950 (50,3%)	0,018
<b>Antidepressiva (50-75 Jahre, nicht im Pflegeheim, nicht verstorben): persistente Verordnungen 2015-2016</b>			
Gruppengröße	2488	1789	
Persistente Verordnungen	880 (35,4%)	652 (36,4%)	0,469

\* Chi-Quadrat-Test

### 3.2.13 Auftreten inzidenter Herzinsuffizienz bei Patienten mit KHK

Tabelle 93: Auftreten inzidenter Herzinsuffizienz bei Patienten mit KHK – Deskriptive Statistik

	<b>Interventionsgruppe N=19 537</b>	<b>Kontrollgruppe N=16 696</b>
<b>Auftreten inzidenter Herzinsuffizienz</b>	2513 (12,9%)	2369 (14,2%)

Tabelle 94: Auftreten inzidenter Herzinsuffizienz bei Patienten mit KHK – Adjustiertes Modell (nach Zou modifizierte Poisson-Regression)

Variable	Interpretation	Relatives Risiko	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
Versorgungsart	Interventionsgruppe vs. Kontrollgruppe	0,978	0,926	1,034	0,4409
Alter	18-40 vs. 41-50 Jahre	0,598	0,286	1,249	0,1711
Alter	51-60 vs. 41-50 Jahre	1,065	0,875	1,297	0,5299
Alter	61-70 vs. 41-50 Jahre	1,309	1,082	1,584	0,0055
Alter	71-80 vs. 41-50 Jahre	1,500	1,239	1,816	<0,0001
Alter	81-90 vs. 41-50 Jahre	1,726	1,416	2,104	<0,0001
Alter	91+ vs. 41-50 Jahre	1,672	1,244	2,248	0,0007
Geschlecht	männlich vs. weiblich	1,088	1,029	1,151	0,0032
Charlson-Score	pro Punkt	0,833	0,818	0,848	<0,0001
Pflegestufe	Pflegestufe vs. keine Pflegestufe	1,092	0,994	1,200	0,0674
DMP DM (Typ 1 oder 2)	ja vs. nein	1,137	1,043	1,241	0,0037

Variable	Interpretation	Relatives Risiko	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
DMP KHK	ja vs. nein	1,073	1,013	1,136	0,0159
Stadt-Land Patienten	Land vs. Stadt	1,034	0,982	1,089	0,2048
Pflegeheimbewohner	ja vs. nein	0,812	0,583	1,132	0,2199
Härtefall nach §62 SGB V	ja vs. nein	1,370	1,295	1,450	<0,0001
Erwerbstätigkeit	erwerbstätig vs. nicht erwerbstätig	0,917	0,834	1,008	0,0726
Staatsangehörigkeit	andere vs. deutsche Staatsang.	1,035	0,950	1,128	0,4261
Hosp. wg. kard. Diagnose	ja vs. nein	0,793	0,738	0,853	<0,0001
Niereninsuffizienz	ja vs. nein	1,286	1,181	1,400	<0,0001
Diabetes mellitus	ja vs. nein	1,323	1,218	1,437	<0,0001
Hyperlipidämie	ja vs. nein	1,022	0,965	1,082	0,4631
Hypertonie	ja vs. nein	1,158	1,055	1,270	0,0020
VHD (Herzklappenerkrankungen)	ja vs. nein	0,937	0,883	0,995	0,0329
COPD	ja vs. nein	1,179	1,096	1,268	<0,0001
VHF	ja vs. nein	1,008	0,945	1,076	0,8045
HRS	ja vs. nein	0,972	0,917	1,031	0,3442
Myokardinfarkt in Vorgeschichte	ja vs. nein	1,111	1,043	1,183	0,0011
Depression	ja vs. nein	1,037	0,973	1,105	0,2678
Pneumonie	ja vs. nein	0,694	0,589	0,816	<0,0001
Influenzaimpfung zur Saison 2014/2015	nicht vorhanden vs. vorhanden	1,019	0,965	1,075	0,5012

### 3.2.14 Mortalität bei Patienten mit KHK

Tabelle 95: Mortalität bei Patienten mit KHK – Deskriptive Statistik

	<b>Interventionsgruppe N=19537 Personen-Jahre: 37463</b>	<b>Kontrollgruppe N=16696 Personen-Jahre: 31592</b>
<b>Todesfälle</b>		
Summe	1501	1725
Anteil	7,7%	10,3%
Mortalitätsrate (unadjustiert)	0,040	0,055

Tabelle 96: Mortalität bei Patienten mit KHK – Adjustiertes Modell (Cox-Regression)

<b>Variable</b>	<b>Interpretation</b>	<b>Hazard Ratio</b>	<b>95%-KI Untergrenze</b>	<b>95%-KI Obergrenze</b>	<b>p-Wert</b>
Versorgungsart	Interventionsgruppe vs. Kontrollgruppe	0,814	0,756	0,878	<0,0001
Alter	18-40 vs. 41-50 Jahre	1,300	0,388	4,360	0,6711
Alter	51-60 vs. 41-50 Jahre	1,042	0,648	1,678	0,8645
Alter	61-70 vs. 41-50 Jahre	1,787	1,142	2,796	0,0110
Alter	71-80 vs. 41-50 Jahre	2,568	1,647	4,004	<0,0001
Alter	81-90 vs. 41-50 Jahre	4,501	2,881	7,033	<0,0001
Alter	91+ vs. 41-50 Jahre	8,729	5,471	13,93	<0,0001
Geschlecht	männlich vs. weiblich	1,596	1,476	1,725	<0,0001
Charlson-Score	pro Punkt	1,141	1,121	1,161	<0,0001
Pflegestufe	Pflegestufe vs. keine Pflegestufe	2,620	2,403	2,857	<0,0001
DMP DM (Typ 1 oder 2)	ja vs. nein	0,999	0,901	1,108	0,9883
DMP KHK	ja vs. nein	0,863	0,799	0,933	0,0002
Stadt-Land Patienten	Land vs. Stadt	1,012	0,944	1,085	0,7398
Pflegeheimbewohner	ja vs. nein	1,547	1,290	1,856	<0,0001

Variable	Interpretation	Hazard Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
Härtefall nach §62 SGB V	ja vs. nein	1,126	1,043	1,215	0,0024
Erwerbstätigkeit	erwerbstätig vs. nicht erwerbstätig	0,794	0,676	0,933	0,0049
Staatsangehörigkeit	andere vs. deutsche Staatsang.	0,887	0,771	1,020	0,0929
Hosp. wg. kard. Diagnose	ja vs. nein	1,069	0,986	1,158	0,1041
Niereninsuffizienz	ja vs. nein	1,222	1,122	1,330	<0,0001
Diabetes mellitus	ja vs. nein	0,907	0,821	1,003	0,0567
Hyperlipidämie	ja vs. nein	0,867	0,803	0,936	0,0002
Hypertonie	ja vs. nein	0,852	0,744	0,976	0,0208
VHD (Herzklappenerkrankungen)	ja vs. nein	1,130	1,050	1,217	0,0011
CHF	ja vs. nein	1,274	1,175	1,382	<0,0001
COPD	ja vs. nein	1,149	1,058	1,247	0,0010
VHF	ja vs. nein	1,294	1,200	1,396	<0,0001
HRS	ja vs. nein	0,973	0,905	1,047	0,4717
Myokardinfarkt in Vorgeschichte	ja vs. nein	1,044	0,967	1,128	0,2704
Depression	ja vs. nein	0,940	0,864	1,022	0,1492
Pneumonie	ja vs. nein	1,249	1,117	1,397	<0,0001
Influenzaimpfung zur Saison 2014/2015	nicht vorhanden vs. vorhanden	1,164	1,085	1,250	<0,0001

### 3.3 Herzrhythmusstörungen

#### 3.3.1 Kohortenbeschreibung

Tabelle 97: Kohortenprofil Herzrhythmusstörungen (prävalente Kohorte)

	Interventionsgruppe N = 13 100		Kontrollgruppe N = 11 203		Alle N = 24 303	
<b>Altersklassen (N / %)</b>						
18-30 Jahre	148	1,32%	55	0,42%	203	0,84%
31-40 Jahre	180	1,61%	117	0,89%	297	1,22%
41-50 Jahre	476	4,25%	472	3,60%	948	3,90%
51-60 Jahre	1070	9,55%	1333	10,18%	2403	9,89%
61-70 Jahre	1935	17,27%	2636	20,12%	4571	18,81%
71-80 Jahre	4462	39,83%	5682	43,37%	10144	41,74%
81-90 Jahre	2630	23,48%	2660	20,31%	5290	21,77%
>=91 Jahre	302	2,70%	145	1,11%	447	1,84%
<b>Alter</b>						
Mittelwert (SD)	72,07 (11,17)		72,15 (13,08)		72,11 (12,09)	
<b>Geschlecht</b>						
männlich	6994	53,39%	5664	50,56%	12658	52,08%
weiblich	6106	46,61%	5539	49,44%	11645	47,92%
<b>Pflegestufe</b>						
keine Pflegestufe	11919	90,98%	9565	85,38%	21484	88,40%
Pflegestufe vorhanden	1181	9,02%	1638	14,62%	2819	11,60%
<b>Teilnahme an DMP Diabetes mellitus (Typ 1 und 2)</b>						
nein	9118	69,60%	8935	79,76%	18053	74,28%
ja	3982	30,40%	2268	20,24%	6250	25,72%
<b>Teilnahme an DMP KHK</b>						
nein	8890	67,86%	9390	83,82%	18280	75,22%
ja	4210	32,14%	1813	16,18%	6023	24,78%
<b>Wohnort</b>						
Land	6973	53,23%	5903	52,69%	12876	52,98%

	Interventionsgruppe N = 13 100		Kontrollgruppe N = 11 203		Alle N = 24 303	
Stadt	6127	46,77%	5299	47,30%	11426	47,01%
<b>Unterbringung im Pflegeheim</b>						
nein	13048	99,60%	11009	98,27%	24057	98,99%
ja	52	0,40%	194	1,73%	246	1,01%
<b>Härtefallgenehmigung nach §62 im Betrachtungszeitraum (2015)</b>						
nein	9653	73,69%	7077	63,17%	16730	68,84%
ja	3447	26,31%	4126	36,83%	7573	31,16%
<b>Erwerbstätigkeits-Kennzeichen</b>						
nicht erwerbstätig	11020	84,12%	9194	82,07%	20214	83,17%
erwerbstätig	2080	15,88%	2009	17,93%	4089	16,83%
<b>Versichertenstatus</b>						
Angabe fehlt	5	0,04%	25	0,22%	30	0,12%
Mitglied	2842	21,69%	2483	22,16%	5325	21,91%
Familienversicherter	358	2,73%	345	3,08%	703	2,89%
Rentner	9895	75,53%	8350	74,53%	18245	75,07%
<b>Staatsangehörigkeit</b>						
deutsch	12022	91,77%	10311	92,04%	22333	91,89%
andere	1078	8,23%	892	7,96%	1970	8,11%
<b>Hospitalisierung (Kapitel I)</b>						
nein	10460	79,85%	8105	72,35%	18565	76,39%
ja	2640	20,15%	3098	27,65%	5738	23,61%
<b>Charlson-Score</b>						
Mittelwert (SD)	3,61 (2,60)		3,05 (2,64)		3,35 (2,63)	
Median	3,0		2,0		3,0	
<b>Chronische Niereninsuffizienz</b>						
nein	10486	80,05%	8916	79,59%	19402	79,83%

	Interventionsgruppe N = 13 100		Kontrollgruppe N = 11 203		Alle N = 24 303	
ja	2614	19,95%	2287	20,41%	4901	20,17%
<b>Diabetes mellitus</b>						
nein	8229	62,82%	7469	66,67%	15698	64,59%
ja	4871	37,18%	3734	33,33%	8605	35,41%
<b>Hyperlipidämie</b>						
nein	5153	39,34%	4892	43,67%	10045	41,33%
ja	7947	60,66%	6311	56,33%	14258	58,67%
<b>Bluthochdruck</b>						
nein	1619	12,36%	1889	16,86%	3508	14,43%
ja	11481	87,64%	9314	83,14%	20795	85,57%
<b>KHK</b>						
nein	5721	43,67%	5911	52,76%	11632	47,86%
ja	7379	56,33%	5292	47,24%	12671	52,14%
<b>chronische Herzinsuffizienz</b>						
nein	6353	48,50%	7403	66,08%	13756	56,60%
ja	6747	51,50%	3800	33,92%	10547	43,40%
<b>COPD</b>						
nein	10975	83,78%	9569	85,41%	20544	84,53%
ja	2125	16,22%	1634	14,59%	3759	15,47%
<b>MI - Myokardinfarkt in Vor- geschichte</b>						
nein	10906	83,25%	9637	86,02%	20543	84,53%
ja	2194	16,75%	1566	13,98%	3760	15,47%
<b>VHD (Herzvitium)</b>						
nein	6951	53,06%	7497	66,92%	14448	59,45%
ja	6149	46,94%	3706	33,08%	9855	40,55%
<b>Depression</b>						
nein	10084	76,98%	8717	77,81%	18801	77,36%
ja	3016	23,02%	2486	22,19%	5502	22,64%



	Interventionsgruppe N = 13 100		Kontrollgruppe N = 11 203		Alle N = 24 303	
<b>Pneumonie</b>						
nein	12549	95,79%	10536	94,05%	23085	94,99%
ja	551	4,21%	667	5,95%	1218	5,01%
<b>Influenza-Impfung zur Saison 2014/2015</b>						
nicht vorhanden	6926	52,87%	6810	60,79%	13736	56,52%
vorhanden	6174	47,13%	4393	39,21%	10567	43,48%

### 3.3.2 Facharztinanspruchnahme

Tabelle 98: Anteil der Facharztkontakte mit Überweisung bei Patienten mit Herzrhythmusstörungen – Deskriptive Statistik

	Interventionsgruppe N=13100	Kontrollgruppe N=11203
<b>Quartalsfälle beim Facharzt (gesamt)</b>		
Summe	47 643	40 259
Mittelwert (SD)	3,64 (2,69)	3,59 (3,11)
<b>Quartalsfälle beim Facharzt mit Überweisung</b>		
Summe	47 112	27 385
Mittelwert (SD)	3,60 (2,66)	2,44 (2,55)
<b>Anteil Quartalsfälle beim Facharzt mit Überweisung</b>	98,9%	68,0%

Tabelle 99: Anzahl unterschiedlicher Kardiologen bei Patienten mit Herzrhythmusstörungen

	Interventionsgruppe N=13 100	Kontrollgruppe N=11 203	p-Wert*
<b>Anzahl unterschiedlicher Kardiologen</b>			
Mittelwert (SD)	1,85 (1,10)	1,91 (1,40)	0,491
Median	2,0	2,0	

\* Mann-Whitney-Test

### 3.3.3 Krankenhausaufenthalte und Liegezeit

Tabelle 100: Krankenhausaufenthalte bei Patienten mit Herzrhythmusstörungen – Deskriptive Statistik

	<b>Interventionsgruppe</b> <b>N=13 100</b> <b>Personen-Jahre: 25 147</b>	<b>Kontrollgruppe</b> <b>N=11 203</b> <b>Personen-Jahre: 21 077</b>
<b>Krankenhausaufenthalte 2015-2016</b>		
Summe	16 216	15 256
Mittelwert (SD)	1,24 (1,87)	1,36 (1,96)
Median	1,0	1,0
Hospitalisierungsrate (unadjustiert)	0,64	0,72
<b>Patienten mit mindestens einem Krankenhausaufenthalt 2015-2016</b>	6922 (52,8%)	6236 (55,7%)

Tabelle 101: Krankenhausaufenthalte bei Patienten mit Herzrhythmusstörungen – Adjustiertes Modell (negativ binomial)

Variable	Interpretation	Rate Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
Versorgungsart	Interventionsgruppe vs. Kontrollgruppe	0,920	0,886	0,956	<0,0001
Alter	18-40 vs. 41-50 Jahre	0,731	0,609	0,878	0,0008
Alter	51-60 vs. 41-50 Jahre	0,984	0,876	1,106	0,7879
Alter	61-70 vs. 41-50 Jahre	0,926	0,825	1,040	0,1925
Alter	71-80 vs. 41-50 Jahre	1,106	0,980	1,249	0,1019
Alter	81-90 vs. 41-50 Jahre	1,242	1,093	1,411	0,0009
Alter	91+ vs. 41-50 Jahre	1,348	1,121	1,621	0,0015
Geschlecht	männlich vs. weiblich	1,199	1,147	1,254	<0,0001
Charlson-Score	pro Punkt	1,078	1,066	1,089	<0,0001
Pflegestufe	Pflegestufe vs. keine Pflegestufe	1,440	1,356	1,528	<0,0001
DMP DM (Typ 1 oder 2)	ja vs. nein	0,981	0,923	1,044	0,5520
DMP KHK	ja vs. nein	1,033	0,982	1,087	0,2036
Stadt-Land Patienten	Land vs. Stadt	1,015	0,979	1,052	0,4314
Pflegeheimbewohner	ja vs. nein	0,761	0,628	0,923	0,0056
Härtefall nach §62 SGB V	ja vs. nein	1,607	1,544	1,673	<0,0001
Erwerbstätigkeit	erwerbstätig vs. nicht erwerbstätig	0,855	0,801	0,913	<0,0001
Staatsangehörigkeit	andere vs. deutsche Staatsang.	0,921	0,859	0,987	0,0197
Hosp. wg. kard. Diagnose	ja vs. nein	1,391	1,333	1,453	<0,0001
Niereninsuffizienz	ja vs. nein	1,180	1,120	1,242	<0,0001
Diabetes mellitus (Typ 1 oder 2)	ja vs. nein	0,950	0,894	1,010	0,0985
Hyperlipidämie	ja vs. nein	0,940	0,904	0,978	0,0020
Hypertonie	ja vs. nein	1,020	0,958	1,085	0,5443

Variable	Interpretation	Rate Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
VHD (Herzklappenerkrankungen)	ja vs. nein	1,052	1,013	1,092	0,0092
KHK	ja vs. nein	1,060	1,008	1,114	0,0223
COPD	ja vs. nein	1,142	1,087	1,200	<0,0001
CHF	ja vs. nein	1,047	1,001	1,095	0,0436
Myokardinfarkt in Vorgeschichte	ja vs. nein	1,032	0,977	1,090	0,2587
Depression	ja vs. nein	1,127	1,079	1,177	<0,0001
Pneumonie	ja vs. nein	1,301	1,203	1,407	<0,0001
Influenzaimpfung zur Saison 2014/2015	nicht vorhanden vs. vorhanden	1,075	1,036	1,116	0,0001
CHA <sub>2</sub> DS <sub>2</sub> -VASc-Score	pro Punkt	1,008	0,985	1,032	0,5014

Tabelle 102: Krankenhausaufenthalte wegen kardiovaskulären Diagnosen bei Patienten mit Herzrhythmusstörungen – Deskriptive Statistik

	Interventionsgruppe N=13 100 Personen-Jahre: 25 147	Kontrollgruppe N=11 203 Personen-Jahre: 21 077
<b>Krankenhausaufenthalte wegen kardiovaskulären Diagnosen 2015-2016</b>		
Summe	5309	5023
Mittelwert (SD)	0,41 (0,93)	0,45 (1,00)
Median	0,0	0,0
Hospitalisierungsrate (unadjustiert)	0,21	0,24
<b>Patienten mit mindestens einem Krankenhausaufenthalt wegen kardiovaskulären Diagnosen 2015-2016</b>	3131 (23,9%)	2863 (25,6%)

Tabelle 103: Krankenhausaufenthalte wegen kardiovaskulären Diagnosen bei Patienten mit Herzrhythmusstörungen – Adjustiertes Modell (negativ binomial)

Variable	Interpretation	Rate Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
Versorgungsart	Interventionsgruppe vs. Kontrollgruppe	0,892	0,841	0,945	<0,0001
Alter	18-40 vs. 41-50 Jahre	1,061	0,780	1,443	0,7048
Alter	51-60 vs. 41-50 Jahre	1,190	0,975	1,452	0,0865
Alter	61-70 vs. 41-50 Jahre	1,254	1,031	1,525	0,0235
Alter	71-80 vs. 41-50 Jahre	1,455	1,188	1,781	0,0003
Alter	81-90 vs. 41-50 Jahre	1,483	1,200	1,832	0,0003
Alter	91+ vs. 41-50 Jahre	1,339	0,999	1,795	0,0510
Geschlecht	männlich vs. weiblich	1,192	1,114	1,275	<0,0001
Charlson-Score	pro Punkt	1,006	0,989	1,022	0,5007
Pflegestufe	Pflegestufe vs. keine Pflegestufe	0,972	0,889	1,063	0,5399
DMP DM (Typ 1 oder 2)	ja vs. nein	1,015	0,926	1,113	0,7547
DMP KHK	ja vs. nein	1,129	1,049	1,215	0,0013
Stadt-Land Patienten	Land vs. Stadt	1,068	1,011	1,128	0,0193
Pflegeheimbewohner	ja vs. nein	0,518	0,379	0,708	<0,0001
Härtefall nach §62 SGB V	ja vs. nein	1,537	1,447	1,633	<0,0001
Erwerbstätigkeit	erwerbstätig vs. nicht erwerbstätig	0,930	0,840	1,030	0,1632
Staatsangehörigkeit	andere vs. deutsche Staatsang.	1,015	0,914	1,128	0,7747
Hosp. wg. kard. Diagnose	ja vs. nein	1,910	1,795	2,032	<0,0001
Niereninsuffizienz	ja vs. nein	1,225	1,135	1,321	<0,0001
Diabetes mellitus (Typ 1 oder 2)	ja vs. nein	1,026	0,936	1,124	0,5837
Hyperlipidämie	ja vs. nein	1,035	0,975	1,099	0,2625
Hypertonie	ja vs. nein	1,106	1,000	1,223	0,0501
VHD (Herzklappenerkrankungen)	ja vs. nein	1,189	1,124	1,259	<0,0001

Variable	Interpretation	Rate Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
KHK	ja vs. nein	1,167	1,081	1,259	<0,0001
COPD	ja vs. nein	1,076	0,999	1,158	0,0528
CHF	ja vs. nein	1,142	1,067	1,222	0,0001
Myokardinfarkt in Vorgeschichte	ja vs. nein	1,136	1,050	1,229	0,0015
Depression	ja vs. nein	0,953	0,891	1,018	0,1526
Pneumonie	ja vs. nein	1,150	1,028	1,286	0,0147
Influenzaimpfung zur Saison 2014/2015	nicht vorhanden vs. vorhanden	1,044	0,987	1,105	0,1325
CHA <sub>2</sub> DS <sub>2</sub> -VASc-Score	pro Punkt	1,040	1,003	1,078	0,0315

Tabelle 104: Krankenhausaufenthalte wegen Herzrhythmusstörungen bei Patienten mit Herzrhythmusstörungen – Deskriptive Statistik

	<b>Interventionsgruppe N=13 100 Personen-Jahre: 25 147</b>	<b>Kontrollgruppe N=11 203 Personen-Jahre: 21 077</b>
<b>Krankenhausaufenthalte wegen Herzrhythmusstörungen 2015-2016</b>		
Summe	1085	1217
Mittelwert (SD)	0,08 (0,39)	0,11 (0,47)
Median	0,0	0,0
Hospitalisierungsrate (unadjustiert)	0,043	0,058
<b>Patienten mit mindestens einem Krankenhausaufenthalt wegen Herzrhythmusstörungen 2015-2016</b>	775 (5,9%)	832 (7,4%)

Tabelle 105: Krankenhausaufenthalte wegen Herzrhythmusstörungen bei Patienten mit Herzrhythmusstörungen – Adjustiertes Modell (negativ-binomial model)

Variable	Interpretation	Rate Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
Versorgungsart	Interventionsgruppe vs. Kontrollgruppe	0,808	0,718	0,909	0,0004
Alter	18-50 vs. 51-70 Jahre	1,021	0,787	1,325	0,8753
Alter	71-80 vs. 51-70 Jahre	1,134	0,958	1,343	0,1429
Alter	81+ vs. 51-70 Jahre	0,747	0,601	0,928	0,0085
Geschlecht	männlich vs. weiblich	1,061	0,926	1,215	0,3974
Charlson-Score	pro Punkt	0,962	0,929	0,997	0,0340
Pflegestufe	Pflegestufe vs. keine Pflegestufe	0,706	0,569	0,876	0,0015
DMP DM (Typ 1 oder 2)	ja vs. nein	1,041	0,851	1,274	0,6942
DMP KHK	ja vs. nein	1,027	0,878	1,202	0,7376
Stadt-Land Patienten	Land vs. Stadt	1,158	1,034	1,296	0,0110
Härtefall nach §62 SGB V	ja vs. nein	1,380	1,216	1,566	<0,0001
Erwerbstätigkeit	erwerbstätig vs. nicht erwerbstätig	1,038	0,869	1,241	0,6801
Staatsangehörigkeit	andere vs. deutsche Staatsang.	1,113	0,909	1,363	0,3000
Hosp. wg. kard. Diagnose	ja vs. nein	2,859	2,526	3,236	<0,0001
Niereninsuffizienz	ja vs. nein	1,150	0,972	1,361	0,1022
Diabetes mellitus (Typ 1 oder 2)	ja vs. nein	0,961	0,788	1,172	0,6963
Hyperlipidämie	ja vs. nein	0,950	0,842	1,073	0,4122
Hypertonie	ja vs. nein	1,185	0,978	1,436	0,0837
VHD (Herzklappenerkrankungen)	ja vs. nein	1,099	0,978	1,236	0,1123
KHK	ja vs. nein	1,179	1,009	1,377	0,0382
COPD	ja vs. nein	0,949	0,806	1,117	0,5261
CHF	ja vs. nein	1,140	0,990	1,313	0,0684

Variable	Interpretation	Rate Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
Myokardinfarkt in Vorgeschichte	ja vs. nein	0,938	0,788	1,117	0,4702
Depression	ja vs. nein	0,948	0,827	1,086	0,4392
Pneumonie	ja vs. nein	1,026	0,794	1,326	0,8454
Influenzaimpfung zur Saison 2014/2015	nicht vorhanden vs. vorhanden	0,964	0,858	1,082	0,5319
CHA <sub>2</sub> DS <sub>2</sub> -VAsC-Score	pro Punkt	0,970	0,901	1,044	0,4184



Tabelle 106: Krankenhaustage (Liegezeit) bei Patienten mit Herzrhythmusstörungen – Deskriptive Statistik

	<b>Interventionsgruppe N=6922</b>	<b>Kontrollgruppe N=6236</b>
<b>Anzahl Krankenhaustage 2015-2016</b>		
Summe	143 818	139 696
Mittelwert (SD)	20,78 (26,28)	22,40 (28,2)
Median	12,0	12,0

Tabelle 107: Krankenhaustage (Liegezeit) bei Patienten mit Herzrhythmusstörungen – Adjustiertes Modell (truncated negative binomial)

<b>Variable</b>	<b>Interpretation</b>	<b>Rate Ratio</b>	<b>95%-KI Unter-grenze</b>	<b>95%-KI Ober-grenze</b>	<b>p-Wert</b>
Versorgungsart	Interventionsgruppe vs. Kontrollgruppe	0,888	0,842	0,936	<0,0001
Alter	18-40 vs. 41-50 Jahre	0,709	0,536	0,938	0,0160
Alter	51-60 vs. 41-50 Jahre	0,748	0,628	0,892	0,0012
Alter	61-70 vs. 41-50 Jahre	0,736	0,619	0,875	0,0005
Alter	71-80 vs. 41-50 Jahre	0,884	0,738	1,060	0,1826
Alter	81+ vs. 41-50 Jahre	1,036	0,859	1,251	0,7095
Geschlecht	männlich vs. weiblich	1,178	1,110	1,251	<0,0001
Charlson-Score	pro Punkt	1,117	1,101	1,133	<0,0001
Pflegestufe	Pflegestufe vs. keine Pflegestufe	1,745	1,610	1,891	<0,0001
DMP DM (Typ 1 oder 2)	ja vs. nein	0,996	0,916	1,084	0,9340
DMP KHK	ja vs. nein	0,889	0,830	0,952	0,0008
Stadt-Land Patienten	Land vs. Stadt	0,911	0,866	0,958	0,0003
Pflegeheimbewohner	ja vs. nein	0,710	0,551	0,916	0,0084
Härtefall nach §62 SGB V	ja vs. nein	1,287	1,220	1,357	<0,0001

Variable	Interpretation	Rate Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
Erwerbstätigkeit	erwerbstätig vs. nicht erwerbstätig	0,856	0,782	0,938	0,0009
Staatsangehörigkeit	deutsche vs. andere Staatsang.	1,236	1,122	1,361	<0,0001
Hosp. wg. kard. Diagnose	ja vs. nein	1,279	1,204	1,359	<0,0001
Niereninsuffizienz	ja vs. nein	1,157	1,077	1,242	<0,0001
Diabetes mellitus (Typ 1 oder 2)	ja vs. nein	1,010	0,931	1,097	0,8046
Hyperlipidämie	ja vs. nein	0,892	0,845	0,942	<0,0001
Hypertonie	ja vs. nein	1,121	1,028	1,223	0,0097
VHD (Herzklappenerkrankungen)	ja vs. nein	1,186	1,126	1,250	<0,0001
KHK	ja vs. nein	1,002	0,935	1,073	0,9656
COPD	ja vs. nein	1,001	0,936	1,070	0,9829
CHF	ja vs. nein	1,206	1,133	1,284	<0,0001
Myokardinfarkt in Vorgeschichte	ja vs. nein	1,152	1,069	1,243	0,0002
Depression	ja vs. nein	1,138	1,072	1,207	<0,0001
Pneumonie	ja vs. nein	1,906	1,704	2,132	<0,0001
Influenzaimpfung zur Saison 2014/2015	nicht vorhanden vs. vorhanden	1,056	1,004	1,112	0,0355
CHA <sub>2</sub> DS <sub>2</sub> -VASc-Score	pro Punkt	0,963	0,933	0,995	0,0217

Tabelle 108: Krankenhaustage (Liegezeit) bei Patienten mit Herzrhythmusstörungen wegen kardiovaskulären Diagnosen – Deskriptive Statistik

	<b>Interventionsgruppe N=3131</b>	<b>Kontrollgruppe N=2863</b>
<b>Anzahl Krankenhaustage wegen kardiovaskulären Diagnosen 2015- 2016</b>		
Summe	46 682	45 772
Mittelwert (SD)	14,91 (17,71)	15,99 (18,92)
Median	9,0	10,0

Tabelle 109: Krankenhaustage (Liegezeit) bei Patienten mit Herzrhythmusstörungen wegen kardiovaskulären Diagnosen – Adjustiertes Modell (truncated negative binomial)

Variable	Interpretation	Rate Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
Versorgungsart	Interventionsgruppe vs. Kontrollgruppe	0,845	0,782	0,913	<0,0001
Alter	18-40 vs. 41-50 Jahre	0,831	0,519	1,328	0,4381
Alter	51-60 vs. 41-50 Jahre	0,678	0,503	0,913	0,0104
Alter	61-70 vs. 41-50 Jahre	0,839	0,629	1,120	0,2344
Alter	71-80 vs. 41-50 Jahre	0,862	0,641	1,159	0,3253
Alter	81+ vs. 41-50 Jahre	1,023	0,754	1,389	0,8830
Geschlecht	männlich vs. weiblich	1,369	1,252	1,498	<0,0001
Charlson-Score	pro Punkt	1,051	1,028	1,075	<0,0001
Pflegestufe	Pflegestufe vs. keine Pflegestufe	1,390	1,240	1,558	<0,0001
DMP DM (Typ 1 oder 2)	ja vs. nein	1,180	1,043	1,334	0,0084
DMP KHK	ja vs. nein	1,002	0,911	1,103	0,9601
Stadt-Land Patienten	Land vs. Stadt	1,000	0,928	1,077	0,9988
Pflegeheimbewohner	ja vs. nein	1,131	0,705	1,813	0,6105
Härtefall nach §62 SGB V	ja vs. nein	1,104	1,020	1,193	0,0137
Erwerbstätigkeit	erwerbstätig vs. nicht erwerbstätig	0,964	0,839	1,107	0,6041
Staatsangehörigkeit	deutsche vs. andere Staatsang.	0,971	0,840	1,122	0,6863
Hosp. wg. kard. Diagnose	ja vs. nein	1,301	1,195	1,416	<0,0001
Niereninsuffizienz	ja vs. nein	1,189	1,076	1,315	0,0007
Diabetes mellitus (Typ 1 oder 2)	ja vs. nein	0,927	0,822	1,046	0,2176
Hyperlipidämie	ja vs. nein	0,888	0,819	0,963	0,0041
Hypertonie	ja vs. nein	1,003	0,875	1,150	0,9633

Variable	Interpretation	Rate Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
VHD (Herzklappenerkrankungen)	ja vs. nein	1,333	1,236	1,438	<0,0001
KHK	ja vs. nein	0,822	0,742	0,910	0,0002
COPD	ja vs. nein	0,938	0,854	1,031	0,1849
CHF	ja vs. nein	1,403	1,280	1,537	<0,0001
Myokardinfarkt in Vorgeschichte	ja vs. nein	1,271	1,146	1,410	<0,0001
Depression	ja vs. nein	0,953	0,872	1,041	0,2831
Pneumonie	ja vs. nein	1,946	1,667	2,273	<0,0001
Influenzaimpfung zur Saison 2014/2015	nicht vorhanden vs. vorhanden	1,041	0,966	1,122	0,2926
CHA <sub>2</sub> DS <sub>2</sub> -VASc-Score	pro Punkt	1,072	1,022	1,124	0,0042

Tabelle 110: Krankenhaustage (Liegezeit) bei Patienten mit Herzrhythmusstörungen wegen Herzrhythmusstörung – Deskriptive Statistik

	Interventionsgruppe N=775	Kontrollgruppe N=832
<b>Anzahl Krankenhaustage wegen Herzrhythmusstörungen 2015-2016</b>		
Summe	6474	7596
Mittelwert (SD)	8,35 (8,75)	9,13 (9,71)
Median	5,0	6,0

Tabelle 111: Krankenhaustage (Liegezeit) bei Patienten mit Herzrhythmusstörungen wegen Herzrhythmusstörung – Adjustiertes Modell (truncated negative binomial)

Variable	Interpretation	Rate Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
Versorgungsart	Interventionsgruppe vs. Kontrollgruppe	0,811	0,723	0,911	0,0004
Alter	18-40 vs. 41-50 Jahre	0,634	0,388	1,036	0,0691
Alter	51-60 vs. 41-50 Jahre	0,892	0,630	1,263	0,5202

Variable	Interpretation	Rate Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
Alter	61-70 vs. 41-50 Jahre	0,782	0,552	1,108	0,1665
Alter	71-80 vs. 41-50 Jahre	0,837	0,582	1,204	0,3382
Alter	81+ vs. 41-50 Jahre	0,898	0,605	1,334	0,5944
Geschlecht	männlich vs. weiblich	1,132	0,988	1,297	0,0737
Charlson-Score	pro Punkt	1,024	0,989	1,059	0,1807
Pflegestufe	Pflegestufe vs. keine Pflegestufe	1,198	0,968	1,481	0,0961
DMP DM (Typ 1 oder 2)	ja vs. nein	1,020	0,836	1,244	0,8480
DMP KHK	ja vs. nein	1,179	1,014	1,371	0,0321
Stadt-Land Patienten	Land vs. Stadt	1,001	0,893	1,121	0,9920
Pflegeheimbewohner	ja vs. nein	23,09	5,177	103,0	<0,0001
Härtefall nach §62 SGB V	ja vs. nein	1,029	0,912	1,160	0,6434
Erwerbstätigkeit	erwerbstätig vs. nicht erwerbstätig	1,029	0,855	1,238	0,7648
Staatsangehörigkeit	deutsche vs. andere Staatsang.	0,908	0,742	1,112	0,3509
Hosp. wg. kard. Diagnose	ja vs. nein	1,192	1,056	1,346	0,0045
Niereninsuffizienz	ja vs. nein	1,152	0,975	1,362	0,0961
Diabetes mellitus (Typ 1 oder 2)	ja vs. nein	0,891	0,733	1,084	0,2476
Hyperlipidämie	ja vs. nein	0,993	0,880	1,120	0,9064
Hypertonie	ja vs. nein	1,134	0,932	1,379	0,2081
VHD (Herzklappenerkrankungen)	ja vs. nein	1,167	1,041	1,309	0,0079
KHK	ja vs. nein	0,911	0,781	1,062	0,2315
COPD	ja vs. nein	0,979	0,836	1,146	0,7905
CHF	ja vs. nein	1,127	0,977	1,300	0,1015
Myokardinfarkt in Vorgeschichte	ja vs. nein	0,978	0,828	1,155	0,7927

<b>Variable</b>	<b>Interpretation</b>	<b>Rate Ratio</b>	<b>95%-KI Unter-grenze</b>	<b>95%-KI Ober-grenze</b>	<b>p-Wert</b>
Depression	ja vs. nein	0,991	0,864	1,137	0,8995
Pneumonie	ja vs. nein	1,800	1,397	2,319	<0,0001
Influenzaimpfung zur Saison 2014/2015	nicht vorhanden vs. vorhanden	1,222	1,090	1,370	0,0006
CHA2DS2-VASc-Score	pro Punkt	1,042	0,966	1,124	0,2817

### 3.3.4 Herzschrittmacher-Implantationen und ICD-Implantationen bei Patienten mit Herzrhythmusstörungen

Tabelle 112: Herzschrittmacher-Implantationen bei Patienten mit Herzrhythmusstörungen – Deskriptive Statistik

	<b>Interventionsgruppe N=13 100</b>	<b>Kontrollgruppe N=11 203</b>
<b>Herzschrittmacher-Implantation</b>	196 (1,50%)	186 (1,66%)

Tabelle 113: Herzschrittmacher-Implantationen bei Patienten mit Herzrhythmusstörungen – Adjustiertes Modell (Log-binomial model)

<b>Variable</b>	<b>Interpretation</b>	<b>Relatives Risiko</b>	<b>95%-KI Untergrenze</b>	<b>95%-KI Obergrenze</b>	<b>p-Wert</b>
Versorgungsart	Interventionsgruppe vs. Kontrollgruppe	0,843	0,682	1,041	0,1131
Alter	18-40 vs. 41-50 Jahre	4,362	0,395	48,14	0,2292
Alter	51-60 vs. 41-50 Jahre	6,011	0,802	45,05	0,0809
Alter	61-70 vs. 41-50 Jahre	6,100	0,823	45,22	0,0769
Alter	71-80 vs. 41-50 Jahre	11,50	1,549	85,43	0,0169
Alter	81-90 vs. 41-50 Jahre	11,82	1,573	88,77	0,0164
Alter	91+ vs. 41-50 Jahre	5,457	0,544	54,78	0,1493
Geschlecht	männlich vs. weiblich	1,582	1,235	2,026	0,0003
Charlson-Score	pro Punkt	1,009	0,952	1,069	0,7669
Pflegestufe	Pflegestufe vs. keine Pflegestufe	0,573	0,394	0,833	0,0036
DMP DM (Typ 1 oder 2)	ja vs. nein	1,122	0,806	1,562	0,4960
DMP KHK	ja vs. nein	1,140	0,876	1,484	0,3291
Stadt-Land Patienten	Land vs. Stadt	1,302	1,062	1,596	0,0111
Härtefall nach §62 SGB V	ja vs. nein	1,227	0,986	1,525	0,0661
Erwerbstätigkeit	erwerbstätig vs. nicht erwerbstätig	0,851	0,546	1,327	0,4769
Staatsangehörigkeit	andere vs. deutsche Staatsang.	0,815	0,510	1,302	0,3926



Variable	Interpretation	Relatives Risiko	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
Hosp. wg. kard. Diagnose	ja vs. nein	1,524	1,215	1,911	0,0003
Niereninsuffizienz	ja vs. nein	1,005	0,765	1,321	0,9725
Diabetes mellitus (Typ 1 oder 2)	ja vs. nein	0,990	0,713	1,375	0,9514
Hyperlipidämie	ja vs. nein	1,033	0,830	1,285	0,7714
Hypertonie	ja vs. nein	1,200	0,797	1,807	0,3822
VHD (Herzklappenerkrankungen)	ja vs. nein	1,300	1,058	1,597	0,0126
KHK	ja vs. nein	1,083	0,825	1,421	0,5641
COPD	ja vs. nein	0,986	0,751	1,295	0,9206
CHF	ja vs. nein	0,913	0,715	1,166	0,4658
Myokardinfarkt in Vorgeschichte	ja vs. nein	0,626	0,456	0,858	0,0036
Depression	ja vs. nein	0,998	0,778	1,281	0,9894
Pneumonie	ja vs. nein	0,783	0,490	1,252	0,3073
Influenzaimpfung zur Saison 2014/2015	nicht vorhanden vs. vorhanden	1,020	0,832	1,249	0,8504
CHA <sub>2</sub> DS <sub>2</sub> -VASc-Score	pro Punkt	1,057	0,934	1,197	0,3795

Tabelle 114: ICD-Implantationen bei Patienten mit Herzrhythmusstörungen

	Interventionsgruppe N=13 100	Kontrollgruppe N=11 203
<b>ICD-Implantation</b>	92 (0,7%)	76 (0,7%)

Tabelle 115: Kardioverter/Defibrillator-Implantation bei Patienten ≥80 Jahre oder mit Pflegestufe 3 – Deskriptive Statistik

	Interventionsgruppe N=3380	Kontrollgruppe N=3400	p-Wert*
<b>Risikoimplantationen</b>	13 (0,4%)	13 (0,4%)	0,988

### 3.3.5 Stationär durchgeführter Kardioversionen

Tabelle 116: Stationär durchgeführter Kardioversionen – Deskriptive Statistik

	Interventionsgruppe N=13 100	Kontrollgruppe N=11 203
<b>Anzahl stationär durchgeführter Kardioversionen</b>		
Summe	464	463
Mittelwert (SD)	0,04 (0,26)	0,04 (0,27)
Median	0,0	0,0
<b>Patienten mit mindestens einer stationär durchgeführten Kardioversion</b>	341 (2,6%)	335 (3,0%)

Tabelle 117: Stationär durchgeführte Kardioversionen – Adjustiertes Modell (negativ binomial)

Variable	Interpretation	Rate Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
Versorgungsart	Interventionsgruppe vs. Kontrollgruppe	0.814	0.677	0.978	0.0283
Alter	18-50 vs. 51-70 Jahre	0,600	0,373	0,967	0,0358
Alter	71-80 vs. 51-70 Jahre	1,077	0,837	1,384	0,5645
Alter	81+ vs. 51-70 Jahre	0,467	0,332	0,657	<0,0001
Geschlecht	männlich vs. weiblich	1,394	1,134	1,713	0,0016
Charlson-Score	pro Punkt	0,998	0,946	1,054	0,9547
Pflegestufe	Pflegestufe vs. keine Pflegestufe	0,665	0,471	0,938	0,0203
DMP DM (Typ 1 oder 2)	ja vs. nein	0,915	0,676	1,239	0,5650
DMP KHK	ja vs. nein	1,171	0,939	1,462	0,1615
Stadt-Land Patienten	Land vs. Stadt	1,117	0,936	1,333	0,2208
Härtefall nach §62 SGB V	ja vs. nein	1,393	1,144	1,696	0,0010
Erwerbstätigkeit	erwerbstätig vs. nicht erwerbstätig	1,009	0,761	1,338	0,9507
Staatsangehörigkeit	andere vs. deutsche Staatsang.	0,778	0,553	1,094	0,1484
Hosp. wg. kard. Diagnose	ja vs. nein	3,034	2,506	3,673	<0,0001
Niereninsuffizienz	ja vs. nein	1,152	0,896	1,482	0,2693

Variable	Interpretation	Rate Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
Diabetes mellitus	ja vs. nein	1,165	0,862	1,575	0,3206
Hypertonie	ja vs. nein	1,355	0,982	1,868	0,0640
VHD (Herzklappenerkrankungen)	ja vs. nein	1,294	1,080	1,550	0,0052
COPD	ja vs. nein	1,010	0,791	1,290	0,9374
CHF	ja vs. nein	1,157	0,929	1,440	0,1927
Myokardinfarkt in Vorgeschichte	ja vs. nein	1,050	0,815	1,353	0,7064
Depression	ja vs. nein	0,908	0,733	1,126	0,3810
Pneumonie	ja vs. nein	1,292	0,890	1,875	0,1788
Influenzaimpfung zur Saison 2014/2015	nicht vorhanden vs. vorhanden	1,060	0,885	1,270	0,5249
CHA <sub>2</sub> DS <sub>2</sub> -VASc-Score	pro Punkt	0,982	0,885	1,090	0,7326

### 3.3.6 Orale Antikoagulation bei Patienten mit Vorhofflimmern

Tabelle 118: Anteil der Patienten mit VHF die einen Vitamin-K-Antagonisten (VKA) bekommen – Deskriptive Statistik

	Interventionsgruppe	Kontrollgruppe	p-Wert*
<b>VKA (gesamt): mindestens eine Verordnung 2015-2016</b>			
Gruppengröße	8737	8624	
Verordnungen	4336 (49,6%)	4073 (47,2%)	0,002
<b>VKA (nicht verstorben): persistente Verordnungen 2015-2016</b>			
Gruppengröße	7725	7301	
Persistente Verordnungen	600 (7,8%)	437 (6,0%)	< 0,001
<b>VKA (50-75 Jahre, nicht im Pflegeheim): mindestens eine Verordnung 2015-2016</b>			
Gruppengröße	3840	3507	
Verordnungen	1892 (49,3%)	1648 (47,0%)	0,051

<b>VKA (50-75 Jahre, nicht im Pflegeheim, nicht verstorben): persistente Verordnungen 2015-2016</b>			
Gruppengröße	3609	3233	
Persistente Verordnungen	381 (10,6%)	257 (7,9%)	< 0,001

\* Chi-Quadrat-Test

Tabelle 119: Anteil der Patienten mit Vorhofflimmern die ein Nicht-Vitamin-K („neues“) orales Antikoaganzium bekommen – Deskriptive Statistik

	Interventionsgruppe	Kontrollgruppe	p-Wert*
<b>NOAK (gesamt): mindestens eine Verordnung 2015-2016</b>			
Gruppengröße	8737	8624	
Verordnungen	3500 (40,1%)	3515 (40,8%)	0,348
<b>NOAK (nicht verstorben): persistente Verordnungen 2015-2016</b>			
Gruppengröße	7725	7301	
Persistente Verordnungen	1888 (24,4%)	1781 (24,4%)	0,947
<b>NOAK (50-75 Jahre, nicht im Pflegeheim): mindestens eine Verordnung 2015-2016</b>			
Gruppengröße	3840	3507	
Verordnungen	1513 (39,4%)	1389 (39,6%)	0,857
<b>NOAK (50-75 Jahre, nicht im Pflegeheim, nicht verstorben): persistente Verordnungen 2015-2016</b>			
Gruppengröße	3609	3233	
Persistente Verordnungen	850 (23,6%)	757 (23,4%)	0,893

\* Chi-Quadrat-Test

Tabelle 120: Anteil der Patienten mit VHF und Indikation zur OAK die auch eine OAK bekommen – Deskriptive Statistik

	Interventionsgruppe	Kontrollgruppe	p-Wert*
<b>OAK (gesamt): mindestens eine Verordnung 2015-2016</b>			

Gruppengröße	8099	7663	
Verordnungen	6776 (83,7%)	6272 (81,8%)	0,003
<b>OAK (nicht verstorben): persistente Verordnungen 2015-2016</b>			
Gruppengröße	7099	6378	
Persistente Verordnungen	2321 (32,7%)	1955 (30,7%)	0,011
<b>OAK (50-75 Jahre, nicht im Pflegeheim): mindestens eine Verordnung 2015-2016</b>			
Gruppengröße	3302	2702	
Verordnungen	2782 (84,3%)	2221 (82,2%)	0,034
<b>OAK (50-75 Jahre, nicht im Pflegeheim, nicht verstorben): persistente Verordnungen 2015-2016</b>			
Gruppengröße	3079	2459	
Persistente Verordnungen	1081 (35,1%)	778 (31,6%)	0,007

\* Chi-Quadrat-Test

Tabella 121: Anteil der Patienten mit VKA die ein potentiell unverträgliches Arzneimittel bekommen – Deskriptive Statistik

	<b>Interventionsgruppe N=603</b>	<b>Kontrollgruppe N=439</b>	<b>p-Wert*</b>
<b>Potentiell mit VKA unverträgliches Arzneimittel</b>	248 (41,1%)	170 (38,7%)	0,434

\* Chi-Quadrat-Test

### 3.3.7 Krankenhausaufnahmen wegen Blutungen bei Patienten mit OAK

Tabella 122: Krankenhausaufnahmen wegen Blutungen bei Patienten mit OAK – Deskriptive Statistik

	<b>Interventionsgruppe N=7203 Personen-Jahre: 13 805</b>	<b>Kontrollgruppe N=6941 Personen-Jahre: 13 103</b>
<b>Krankenhausaufenthalte wegen Blutung 2015-2016</b>		
Summe	779	772
Mittelwert (SD)	0,11 (0,38)	0,11 (0,41)
Median	0,0	0,0
Hospitalisierungsrate (unadjustiert)	0,056	0,059
<b>Patienten mit mindestens einem Kranken- hausaufenthalt wegen Blutung 2015-2016</b>	647 (9,0%)	605 (8,7%)

Tabelle 123: Krankenhausaufnahmen wegen Blutungen bei Patienten mit OAK – Adjustiertes Modell (negativ binomial)

<b>Variable</b>	<b>Interpretation</b>	<b>Rate Ratio</b>	<b>95%-KI Unter- grenze</b>	<b>95%-KI Ober- grenze</b>	<b>p-Wert</b>
Versorgungsart	Interventionsgruppe vs. Kontrollgruppe	0,943	0,830	1,071	0,3680
Alter	61-70 vs. 18-60 Jahre	1,438	0,963	2,148	0,0757
Alter	71-80 vs. 18-60 Jahre	1,713	1,147	2,557	0,0085
Alter	81+ vs. 18-60 Jahre	2,098	1,385	3,179	0,0005
Geschlecht	männlich vs. weiblich	1,326	1,144	1,535	0,0002
Charlson-Score	pro Punkt	1,088	1,051	1,126	<0,0001
Pflegestufe	Pflegestufe vs. keine Pflegestufe	1,223	1,036	1,444	0,0174
DMP DM (Typ 1 oder 2)	ja vs. nein	1,027	0,844	1,250	0,7899
DMP KHK	ja vs. nein	1,004	0,852	1,182	0,9651
Stadt-Land Patienten	Land vs. Stadt	1,131	1,002	1,277	0,0465
Härtefall nach §62 SGB V	ja vs. nein	1,435	1,260	1,633	<0,0001
Erwerbstätigkeit	erwerbstätig vs. nicht erwerbstätig	0,955	0,725	1,258	0,7437
Staatsangehörigkeit	andere vs. deutsche Staatsang.	0,817	0,621	1,074	0,1481

Variable	Interpretation	Rate Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
Hosp. wg. kard. Diagnose	ja vs. nein	0,930	0,811	1,067	0,2994
Niereninsuffizienz	ja vs. nein	1,404	1,207	1,633	<0,0001
Diabetes mellitus (Typ 1 oder 2)	ja vs. nein	0,835	0,690	1,011	0,0644
Hyperlipidämie	ja vs. nein	0,879	0,773	0,999	0,0482
Hypertonie	ja vs. nein	0,947	0,749	1,197	0,6494
VHD (Herzklappenerkrankungen)	ja vs. nein	1,188	1,051	1,343	0,0060
KHK	ja vs. nein	1,006	0,853	1,185	0,9462
COPD	ja vs. nein	1,063	0,909	1,242	0,4440
Myokardinfarkt in Vorgeschichte	ja vs. nein	1,015	0,847	1,216	0,8748
Depression	ja vs. nein	1,052	0,906	1,222	0,5037
Pneumonie	ja vs. nein	1,394	1,128	1,724	0,0021
CHA <sub>2</sub> DS <sub>2</sub> -VASc-Score	pro Punkt	1,025	0,956	1,100	0,4881

### 3.3.8 Zerebrovaskulärer Ereignisse bei Patienten VHF

Tabelle 124: Zerebrovaskuläre Ereignisse bei Patienten mit VHF – Deskriptive Statistik

	<b>Interventionsgruppe N=8737 Personen-Jahre: 16 395</b>	<b>Kontrollgruppe N=8624 Personen-Jahre: 15 817</b>
<b>Zerebrovaskuläre Ereignisse 2015-2016</b>		
Summe	860	873
Mittelwert (SD)	0,10 (0,37)	0,10 (0,39)
Median	0,0	0,0
Hospitalisierungsrate (unadjustiert)	0,053	0,055
<b>Patienten mit mindestens einem zerebrovaskulärem Ereignis 2015-2016</b>	355 (4,06%)	374 (4,34%)

Tabelle 125: Zerebrovaskuläre Ereignisse bei Patienten mit VHF – Adjustiertes Modell (negativ binomial)

<b>Variable</b>	<b>Interpretation</b>	<b>Rate Ratio</b>	<b>95%-KI Untergrenze</b>	<b>95%-KI Obergrenze</b>	<b>p-Wert</b>
Versorgungsart	Interventionsgruppe vs. Kontrollgruppe	1,110	0,924	1,333	0,2635
Alter	18-50 vs. 51-70 Jahre	0,133	0,017	1,011	0,0513
Alter	71-80 vs. 51-70 Jahre	1,249	0,943	1,654	0,1205
Alter	81+ vs. 51-70 Jahre	1,705	1,247	2,330	0,0008
Geschlecht	männlich vs. weiblich	1,262	1,025	1,554	0,0282
Charlson-Score	pro Punkt	1,092	1,038	1,148	0,0006
Pflegestufe	Pflegestufe vs. keine Pflegestufe	1,282	1,004	1,639	0,0468
DMP DM (Typ 1 oder 2)	ja vs. nein	1,033	0,779	1,369	0,8231
DMP KHK	ja vs. nein	0,842	0,662	1,071	0,1604
Stadt-Land Patienten	Land vs. Stadt	1,079	0,907	1,284	0,3890
Pflegeheimbewohner	ja vs. nein	1,614	0,789	3,303	0,1901
Härtefall nach §62 SGB V	ja vs. nein	1,535	1,275	1,849	<0,0001
Erwerbstätigkeit	erwerbstätig vs. nicht erwerbstätig	1,065	0,748	1,515	0,7266



Variable	Interpretation	Rate Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
Staatsangehörigkeit	andere vs. deutsche Staatsang.	0,731	0,490	1,091	0,1251
Hosp. wg. kard. Diagnose	ja vs. nein	1,249	1,027	1,518	0,0261
Niereninsuffizienz	ja vs. nein	0,911	0,725	1,144	0,4207
Diabetes mellitus (Typ 1 oder 2)	ja vs. nein	0,687	0,522	0,906	0,0077
Hyperlipidämie	ja vs. nein	1,092	0,907	1,316	0,3529
Hypertonie	ja vs. nein	0,665	0,484	0,913	0,0116
VHD (Herzklappenerkrankungen)	ja vs. nein	1,152	0,965	1,376	0,1183
KHK	ja vs. nein	0,839	0,667	1,055	0,1333
COPD	ja vs. nein	0,955	0,759	1,201	0,6917
CHF	ja vs. nein	0,644	0,526	0,790	<0,0001
Myokardinfarkt in Vorgeschichte	ja vs. nein	1,134	0,872	1,476	0,3483
Depression	ja vs. nein	0,909	0,731	1,129	0,3883
Influenzaimpfung zur Saison 2014/2015	nicht vorhanden vs. vorhanden	1,179	0,989	1,406	0,0664
CHA <sub>2</sub> DS <sub>2</sub> -VASc-Score	pro Punkt	1,300	1,178	1,435	<0,0001

### 3.3.9 Mortalität bei Patienten mit Herzrhythmusstörungen

Table 126: Mortalität bei Patienten mit Herzrhythmusstörungen – Deskriptive Statistik

	Interventionsgruppe N=13 100 Personen-Jahre: 25 147	Kontrollgruppe N=11 203 Personen-Jahre: 21 077
<b>Todesfälle</b>		
Summe	997	1259
Anteil	7,6%	11,2%
Mortalitätsrate (unadjustiert)	0,040	0,060

Table 127: Mortalität bei Patienten mit Herzrhythmusstörungen – Adjustiertes Modell (Cox-Regression)

Variable	Interpretation	Hazard Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
Versorgungsart	Interventionsgruppe vs. Kontrollgruppe	0,737	0,674	0,808	<0,0001
Alter	18-40 vs. 41-50 Jahre	0,588	0,218	1,587	0,2946
Alter	51-60 vs. 41-50 Jahre	0,897	0,520	1,546	0,6953
Alter	61-70 vs. 41-50 Jahre	1,414	0,858	2,330	0,1740
Alter	71-80 vs. 41-50 Jahre	2,246	1,366	3,693	0,0014
Alter	81-90 vs. 41-50 Jahre	4,042	2,447	6,675	<0,0001
Alter	91+ vs. 41-50 Jahre	6,924	4,108	11,67	<0,0001
Geschlecht	männlich vs. weiblich	1,632	1,469	1,813	<0,0001
Charlson-Score	pro Punkt	1,126	1,103	1,150	<0,0001
Pflegestufe	Pflegestufe vs. keine Pflegestufe	2,669	2,410	2,956	<0,0001
DMP DM (Typ 1 oder 2)	ja vs. nein	0,935	0,826	1,060	0,2933
DMP KHK	ja vs. nein	0,972	0,871	1,085	0,6157
Stadt-Land Patienten	Land vs. Stadt	0,991	0,912	1,078	0,8390
Pflegeheimbewohner	ja vs. nein	1,389	1,135	1,700	0,0014
Härtefall nach §62 SGB V	ja vs. nein	1,092	0,996	1,197	0,0603
Erwerbstätigkeit	erwerbstätig vs. nicht erwerbstätig	0,746	0,605	0,920	0,0061
Staatsangehörigkeit	andere vs. deutsche Staatsang.	0,891	0,734	1,081	0,2405
Hosp. wg. kard. Diagnose	ja vs. nein	1,094	0,994	1,205	0,0669
Niereninsuffizienz	ja vs. nein	1,292	1,167	1,431	<0,0001
Diabetes mellitus (Typ 1 oder 2)	ja vs. nein	0,991	0,873	1,124	0,8847
Hyperlipidämie	ja vs. nein	0,840	0,768	0,919	0,0001
Hypertonie	ja vs. nein	0,850	0,722	1,001	0,0509
VHD (Herzklappenerkrankungen)	ja vs. nein	1,062	0,975	1,158	0,1691

Variable	Interpretation	Hazard Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
KHK	ja vs. nein	1,001	0,893	1,122	0,9893
COPD	ja vs. nein	1,113	1,006	1,230	0,0374
CHF	ja vs. nein	1,339	1,205	1,487	<0,0001
Myokardinfarkt in Vorgeschichte	ja vs. nein	1,092	0,976	1,222	0,1240
Depression	ja vs. nein	1,036	0,938	1,144	0,4841
Pneumonie	ja vs. nein	1,333	1,172	1,516	<0,0001
Influenzaimpfung zur Saison 2014/2015	nicht vorhanden vs. vorhanden	1,101	1,012	1,199	0,0257
CHA <sub>2</sub> DS <sub>2</sub> -VASc-Score	pro Punkt	1,005	0,954	1,059	0,8436

## 3.4 Herzklappenerkrankungen

### 3.4.1 Kohortenbeschreibung

Tabelle 128: Kohortenprofil Herzklappenerkrankungen (prävalente Kohorte)

	Interventionsgruppe N=12 313		Kontrollgruppe N=9770		Alle N=22 083	
<b>Altersklassen</b>						
18-40 Jahre (N / %)	132	1,07%	274	2,80%	406	1,84%
41-50 Jahre	412	3,35%	352	3,60%	764	3,46%
51-60 Jahre	1177	9,56%	971	9,94%	2148	9,73%
61-70 Jahre	2525	20,51%	1761	18,02%	4286	19,41%
71-80 Jahre	5451	44,27%	3985	40,79%	9436	42,73%
81-90 Jahre	2509	20,38%	2236	22,89%	4745	21,49%
91+ Jahre	107	0,87%	191	1,95%	298	1,35%
<b>Alter</b>						
Mittelwert (SD)	72,33 (10,76)		72,02 (12,70)		72,19 (11,66)	
<b>Geschlecht</b>						
männlich	6146	49,91%	4639	47,48%	10785	48,84%
weiblich	6167	50,09%	5131	52,52%	11298	51,16%

<b>Pflegestufe</b>						
nein	11202	90,98%	8408	86,06%	19610	88,80%
ja	1111	9,02%	1362	13,94%	2473	11,20%
<b>Teilnahme an DMP Diabetes mel- litus (Typ1 und Typ2)</b>						
nein	8595	69,80%	7813	79,97%	16408	74,30%
ja	3718	30,20%	1957	20,03%	5675	25,70%
<b>Teilnahme an DMP KHK</b>						
nein	8173	66,38%	8073	82,63%	16246	73,57%
ja	4140	33,62%	1697	17,37%	5837	26,43%
<b>Wohnort</b>						
Land	6193	50,30%	5103	52,23%	11296	51,15%
Stadt	6120	49,70%	4667	47,77%	10787	48,85%
<b>Unterbringung im Pflegeheim</b>						
nein	12262	99,59%	9631	98,58%	21893	99,14%
ja	51	0,41%	139	1,42%	190	0,86%
<b>Härtefallgenehmigung nach §62 im Betrachtungszeitraum (2015)</b>						
nein	8920	72,44%	6031	61,73%	14951	67,70%
ja	3393	27,56%	3739	38,27%	7132	32,30%
<b>Erwerbstätigkeits-Kennzeichen</b>						
nicht erwerbstätig	10518	85,42%	8090	82,80%	18608	84,26%
erwerbstätig	1795	14,58%	1680	17,20%	3475	15,74%
<b>Versichertenstatus</b>						
Angabe fehlt	12	0,10%	23	0,24%	35	0,16%
Mitglied	2539	20,62%	2120	21,70%	4659	21,10%
Familienversichert	326	2,65%	301	3,08%	627	2,84%
Rente	9436	76,63%	7326	74,98%	16762	75,90%
<b>Staatsangehörigkeit</b>						
deutsch	11108	90,21%	8829	90,37%	19937	90,28%
andere	1205	9,79%	941	9,63%	2146	9,72%

<b>Krankenhausaufenthalt im Jahr 2014 wegen kardiovaskulärer Diagnose</b>						
nein	9218	74,9%	7157	73,3%	16375	74,2%
ja	3095	25,1%	2613	26,7%	5708	25,8%
<b>Charlson-Score</b>						
Mittelwert (SD)	3,74 (2,56)		3,09 (2,60)		3,45 (2,60)	
Median	3,00		3,00		3,00	
<b>Chronische Niereninsuffizienz</b>						
nein	9727	79,00%	7761	79,44%	17488	79,19%
ja	2586	21,00%	2009	20,56%	4595	20,81%
<b>Diabetes mellitus</b>						
nein	7724	62,73%	6642	67,98%	14366	65,05%
ja	4589	37,27%	3128	32,02%	7717	34,95%
<b>Hyperlipidämie</b>						
nein	4552	36,97%	4084	41,80%	8636	39,11%
ja	7761	63,03%	5686	58,20%	13447	60,89%
<b>Bluthochdruck</b>						
nein	1385	11,25%	1590	16,27%	2975	13,47%
ja	10928	88,75%	8180	83,73%	19108	86,53%
<b>KHK</b>						
nein	5067	41,15%	4930	50,46%	9997	45,27%
ja	7246	58,85%	4840	49,54%	12086	54,73%
<b>COPD</b>						
nein	10278	83,47%	8302	84,97%	18580	84,14%
ja	2035	16,53%	1468	15,03%	3503	15,86%
<b>Vorhofflimmern</b>						
nein	8056	65,43%	6380	65,30%	14436	65,37%
ja	4257	34,57%	3390	34,70%	7647	34,63%
<b>Herzrhythmusstörung</b>						
nein	6158	50,01%	6062	62,05%	12220	55,34%

ja	6155	49,99%	3708	37,95%	9863	44,66%
<b>Myokardinfarkt in Vorgeschichte</b>						
nein	10239	83,16%	8472	86,71%	18711	84,73%
ja	2074	16,84%	1298	13,29%	3372	15,27%
<b>chronische Herzinsuffizienz</b>						
nein	5784	46,97%	6252	63,99%	12036	54,50%
ja	6529	53,03%	3518	36,01%	10047	45,50%
<b>Depression</b>						
nein	9458	76,81%	7720	79,02%	17178	77,79%
ja	2855	23,19%	2050	20,98%	4905	22,21%
<b>Pneumonie im Jahr 2014</b>						
nein	11769	95,58%	9212	94,29%	20981	95,01%
ja	544	4,42%	558	5,71%	1102	4,99%
<b>Influenza-Impfung zur Saison 2014/2015</b>						
nicht vorhanden	6455	52,42%	5856	59,94%	12311	55,75%
vorhanden	5858	47,58%	3914	40,06%	9772	44,25%

### 3.4.2 Fachärztinanspruchnahme

Tabelle 129: Facharztkontakte mit/ohne Überweisung

	<b>Interventionsgruppe N=12313</b>	<b>Kontrollgruppe N=9770</b>
<b>Facharztkontakte (gesamt)</b>		
Summe	43369	35749
Mittelwert (SD)	3,52 (2,65)	3,66 (3,11)
<b>Facharztkontakte mit Überweisung</b>		
Summe	42518	22702
Mittelwert (SD)	3,45 (2,59)	2,32 (2,51)
<b>Anteil Facharztkontakte mit Überweisung</b>	98,0%	63,50%

Tabelle 130: Anzahl unterschiedlicher Kardiologen

	<b>Interventionsgruppe N=12313</b>	<b>Kontrollgruppe N=9770</b>	<b>p-Wert*</b>
<b>Anzahl unterschiedlicher Kardiologen</b>			
Mittelwert (SD)	1,83 (1,08)	1,91 (1,34)	<0,001
Median	2	2	

\* Mann-Whitney-Test

### 3.4.3 Krankenhausaufenthalte und Liegezeit

Tabelle 131: Krankenhausaufenthalte (insgesamt) - Deskriptive Statistik

	<b>Interventionsgruppe N=12313 Personen-Jahre: 23 513</b>	<b>Kontrollgruppe N=9770 Personen-Jahre: 18 394</b>
<b>Krankenhausaufenthalte (insgesamt)</b>		
Summe	15472	13398
Mittelwert (SD)	1,26 (1,86)	1,37 (2,01)
Median	1,00	1,00
Hospitalisierungsrate (unadjustiert)	0,660 pro Personenjahr	0,728 pro Personenjahr
<b>Patienten mit mindestens einem Krankenhausaufenthalt (insgesamt)</b>	6509 (52,9%)	5290 (54,1%)

Tabelle 132: Krankenhausaufenthalte (insgesamt) – Adjustiertes Modell (negativ binomial)

<b>Variable</b>	<b>Interpretation</b>	<b>Rate Ratio</b>	<b>95%-KI Untergrenze</b>	<b>95%-KI Obergrenze</b>	<b>p-Wert</b>
Versorgungsart	Interventionsgruppe vs. Kontrollgruppe	0,939	0,901	0,978	0,0023
Alter	18-40 vs. 41-50 Jahre	0,864	0,703	1,061	0,1631
Alter	51-60 vs. 41-50 Jahre	1,058	0,927	1,208	0,4034
Alter	61-70 vs. 41-50 Jahre	1,077	0,946	1,225	0,2618
Alter	71-80 vs. 41-50 Jahre	1,285	1,130	1,461	0,0001
Alter	81-90 vs. 41-50 Jahre	1,417	1,241	1,618	<0,0001
Alter	91+ vs. 41-50 Jahre	1,595	1,295	1,966	<0,0001
Geschlecht	männlich vs. weiblich	1,186	1,140	1,235	<0,0001
Charlson-Score	pro Punkt	1,076	1,064	1,088	<0,0001
Pflegestufe	Pflegestufe vs. keine Pflegestufe	1,395	1,309	1,486	<0,0001
DMP DM (Typ 1 oder 2)	ja vs. nein	0,926	0,867	0,989	0,0217
DMP KHK	ja vs. nein	1,007	0,956	1,061	0,7865
Stadt-Land Patienten	Land vs. Stadt	1,001	0,964	1,040	0,9414
Pflegeheimbewohner	ja vs. nein	0,838	0,676	1,040	0,1085
Härtefall nach §62 SGB V	ja vs. nein	1,576	1,511	1,644	<0,0001
Erwerbstätigkeit	erwerbstätig vs. nicht erwerbstätig	0,874	0,815	0,937	0,0001



Variable	Interpretation	Rate Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
Staatsangehörigkeit	andere vs. deutsche Staatsang.	0,877	0,819	0,939	0,0002
Hosp. wg. kard. Diagnose	ja vs. nein	1,353	1,290	1,419	<0,0001
Niereninsuffizienz	ja vs. nein	1,199	1,137	1,265	<0,0001
Diabetes mellitus (Typ 1 oder 2)	ja vs. nein	1,025	0,963	1,090	0,4405
Hyperlipidämie	ja vs. nein	0,968	0,928	1,009	0,1213
Hypertonie	ja vs. nein	0,992	0,931	1,058	0,8095
KHK	ja vs. nein	1,079	1,027	1,133	0,0024
COPD	ja vs. nein	1,133	1,076	1,193	<0,0001
CHF	ja vs. nein	1,056	1,012	1,103	0,0131
VHF	ja vs. nein	1,311	1,257	1,366	<0,0001
HRS	ja vs. nein	0,990	0,952	1,030	0,6168
Myokardinfarkt in Vorgeschichte	ja vs. nein	1,032	0,974	1,094	0,2812
Depression	ja vs. nein	1,119	1,068	1,171	<0,0001
Pneumonie	ja vs. nein	1,330	1,224	1,445	<0,0001
Influenzaimpfung zur Saison 2014/2015	nicht vorhanden vs. vorhanden	1,071	1,030	1,114	0,0006

Tabelle 133: Krankenhausaufenthalte wegen kardiovaskulärer Diagnose bei Patienten mit Herzklappenkrankheit – Deskriptive Statistik

	<b>Interventionsgruppe N=12313 Personen-Jahre: 23 513</b>	<b>Kontrollgruppe N=9770 Personen-Jahre: 18 394</b>
<b>Krankenhausaufenthalte wegen kardiovaskulärer Diagnose</b>		
Summe	5349	4764
Mittelwert (SD)	0,43 (0,95)	0,49 (1,05)
Median	0,00	0,00
Hospitalisierungsrate (unadjustiert)	0,23 pro Personenjahr	0,26 pro Personenjahr
<b>Patienten mit mindestens einem Krankenhausaufenthalt wegen kardiovaskulärer Diagnose</b>	3095 (0,25%)	2613(0,27%)

Tabelle 134: Krankenhausaufenthalte wegen kardiovaskulärer Diagnose bei Patienten mit Herzklappenkrankheit – Adjustiertes Modell (negativ binomial)

Variable	Interpretation	Rate Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
Versorgungsart	Interventionsgruppe vs. Kontrollgruppe	0,872	0,820	0,928	<0,0001
Alter	18-40 vs. 41-50 Jahre	0,720	0,492	1,053	0,0905
Alter	51-60 vs. 41-50 Jahre	1,208	0,970	1,505	0,0918
Alter	61-70 vs. 41-50 Jahre	1,338	1,081	1,656	0,0075
Alter	71-80 vs. 41-50 Jahre	1,573	1,272	1,945	<0,0001
Alter	81-90 vs. 41-50 Jahre	1,732	1,392	2,154	<0,0001
Alter	91+ vs. 41-50 Jahre	2,198	1,584	3,049	<0,0001
Geschlecht	männlich vs. weiblich	1,188	1,117	1,263	<0,0001
Charlson-Score	pro Punkt	1,023	1,005	1,040	0,0110
Pflegestufe	Pflegestufe vs. keine Pflegestufe	1,151	1,044	1,268	0,0048
DMP DM (Typ 1 oder 2)	ja vs. nein	1,031	0,933	1,139	0,5507
DMP KHK	ja vs. nein	1,158	1,071	1,252	0,0002
Stadt-Land Patienten	Land vs. Stadt	1,016	0,958	1,077	0,6054
Pflegeheimbewohner	ja vs. nein	0,648	0,453	0,928	0,0178
Härtefall nach §62 SGB V	ja vs. nein	1,435	1,345	1,531	<0,0001
Erwerbstätigkeit	erwerbstätig vs. nicht erwerbstätig	0,871	0,781	0,972	0,0135
Staatsangehörigkeit	andere vs. deutsche Staatsang.	0,911	0,820	1,013	0,0843
Hosp. wg. kard. Diagnose	ja vs. nein	1,790	1,669	1,919	<0,0001
Niereninsuffizienz	ja vs. nein	1,328	1,225	1,440	<0,0001
Diabetes mellitus (Typ 1 oder 2)	ja vs. nein	1,100	1,001	1,209	0,0486
Hyperlipidämie	ja vs. nein	1,063	0,997	1,134	0,0627
Hypertonie	ja vs. nein	1,039	0,938	1,151	0,4591
KHK	ja vs. nein	1,106	1,026	1,193	0,0088
COPD	ja vs. nein	1,092	1,010	1,182	0,0275
CHF	ja vs. nein	1,171	1,096	1,252	<0,0001
VHF	ja vs. nein	1,466	1,377	1,561	<0,0001

Variable	Interpretation	Rate Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
HRS	ja vs. nein	0,980	0,923	1,042	0,5218
Myokardinfarkt in Vorgeschichte	ja vs. nein	1,128	1,036	1,229	0,0055
Depression	ja vs. nein	0,979	0,912	1,051	0,5618
Pneumonie	ja vs. nein	1,253	1,107	1,417	0,0003
Influenzaimpfung zur Saison 2014/2015	nicht vorhanden vs. vorhanden	1,112	1,047	1,180	0,0005

Tabelle 135 Anzahl Krankenhaustage gesamt (Liegezeit) bei Patienten mit mindestens einem Krankenhausaufenthalt – Deskriptive Statistik

	Interventionsgruppe N=6549	Kontrollgruppe N=5324
<b>Anzahl Krankenhaustage gesamt</b>		
Summe	143421	128369
Mittelwert (SD)	21,90 (26,59)	24,11 (29,15)
Median	13,00	14,00

Tabelle 136: Anzahl Krankenhaustage gesamt (Liegezeit) bei Patienten mit mindestens einem Krankenhausaufenthalt – Adjustiertes Modell (truncated negative binomial)

Variable	Interpretation	Rate Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
Versorgungsart	Interventionsgruppe vs. Kontrollgruppe	0,919	0,869	0,971	0,0028
Alter	18-40 vs. 41-50 Jahre	0,757	0,562	1,021	0,0681
Alter	51-60 vs. 41-50 Jahre	0,948	0,784	1,147	0,5837
Alter	61-70 vs. 41-50 Jahre	1,018	0,846	1,226	0,8461
Alter	71-80 vs. 41-50 Jahre	1,176	0,979	1,413	0,0827
Alter	81+ vs. 41-50 Jahre	1,326	1,099	1,600	0,0032
Geschlecht	männlich vs. weiblich	1,209	1,143	1,277	<0,0001
Charlson-Score	pro Punkt	1,088	1,072	1,105	<0,0001
Pflegestufe	Pflegestufe vs. keine Pflegestufe	1,575	1,447	1,714	<0,0001
DMP DM (Typ 1 oder 2)	ja vs. nein	1,011	0,925	1,106	0,8047
DMP KHK	ja vs. nein	0,827	0,770	0,889	<0,0001

Variable	Interpretation	Rate Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
Stadt-Land Patienten	Land vs. Stadt	0,935	0,887	0,986	0,0130
Pflegeheimbewohner	ja vs. nein	0,742	0,566	0,972	0,0306
Härtefall nach §62 SGB V	ja vs. nein	1,195	1,130	1,264	<0,0001
Erwerbstätigkeit	erwerbstätig vs. nicht erwerbstätig	0,933	0,846	1,028	0,1604
Staatsangehörigkeit	deutsche vs. andere Staatsang.	1,146	1,043	1,259	0,0046
Hosp. wg. kard. Diagnose	ja vs. nein	1,275	1,192	1,364	<0,0001
Niereninsuffizienz	ja vs. nein	1,361	1,263	1,466	<0,0001
Diabetes mellitus (Typ 1 oder 2)	ja vs. nein	1,007	0,927	1,094	0,8619
Hyperlipidämie	ja vs. nein	0,907	0,856	0,960	0,0009
Hypertonie	ja vs. nein	1,015	0,928	1,111	0,7385
KHK	ja vs. nein	1,044	0,975	1,117	0,2178
COPD	ja vs. nein	1,061	0,988	1,139	0,1043
CHF	ja vs. nein	1,153	1,086	1,225	<0,0001
VHF	ja vs. nein	1,292	1,221	1,368	<0,0001
HRS	ja vs. nein	0,929	0,880	0,980	0,0074
Myokardinfarkt in Vorgeschichte	ja vs. nein	1,201	1,108	1,302	<0,0001
Depression	ja vs. nein	1,079	1,013	1,148	0,0182
Pneumonie	ja vs. nein	1,835	1,629	2,067	<0,0001
Influenzaimpfung zur Saison 2014/2015	nicht vorhanden vs. vorhanden	1,042	0,987	1,099	0,1367

*Tabelle 137: Anzahl Krankenhaustage wegen kardiovaskulären Diagnosen (Liegezeit) bei Patienten mit mindestens einem Krankenhausaufenthalt – Deskriptive Statistik*

	<b>Interventionsgruppe N=3122</b>	<b>Kontrollgruppe N=2643</b>
<b>Anzahl Krankenhaustage wegen kardiovaskulären Diagnosen</b>		
Summe	50696	47145
Mittelwert (SD)	16,24 (18,58)	17,84 (20,27)
Median	10,00	11,00

*Tabelle 138: Anzahl Krankenhaustage wegen kardiovaskulären Diagnosen (Liegezeit) bei Patienten mit mindestens einem Krankenhausaufenthalt – Adjustiertes Modell (truncated negative binomial)*

<b>Variable</b>	<b>Interpretation</b>	<b>Rate Ratio</b>	<b>95%-KI Untergrenze</b>	<b>95%-KI Obergrenze</b>	<b>p-Wert</b>
Versorgungsart	Interventionsgruppe vs. Kontrollgruppe	0,873	0,805	0,946	0,0009
Alter	18-40 vs. 41-50 Jahre	0,902	0,506	1,609	0,7271
Alter	51-60 vs. 41-50 Jahre	0,835	0,602	1,158	0,2803
Alter	61-70 vs. 41-50 Jahre	1,069	0,776	1,473	0,6825
Alter	71-80 vs. 41-50 Jahre	1,086	0,791	1,489	0,6108
Alter	81+ vs. 41-50 Jahre	1,274	0,924	1,757	0,1390
Geschlecht	männlich vs. weiblich	1,168	1,077	1,267	0,0002
Charlson-Score	pro Punkt	1,033	1,009	1,057	0,0056
Pflegestufe	Pflegestufe vs. keine Pflegestufe	1,160	1,029	1,307	0,0150
DMP DM (Typ 1 oder 2)	ja vs. nein	1,193	1,050	1,356	0,0068
DMP KHK	ja vs. nein	0,860	0,778	0,951	0,0033
Stadt-Land Patienten	Land vs. Stadt	1,007	0,932	1,088	0,8609
Pflegeheimbewohner	ja vs. nein	1,235	0,775	1,969	0,3752
Härtefall nach §62 SGB V	ja vs. nein	1,021	0,939	1,110	0,6331
Erwerbstätigkeit	erwerbstätig vs. nicht erwerbstätig	0,903	0,778	1,048	0,1787
Staatsangehörigkeit	deutsche vs. andere Staatsang.	0,958	0,831	1,104	0,5540
Hosp. wg. kard. Diagnose	ja vs. nein	1,388	1,262	1,527	<0,0001
Niereninsuffizienz	ja vs. nein	1,397	1,257	1,553	<0,0001
Diabetes mellitus (Typ 1 oder 2)	ja vs. nein	0,973	0,864	1,096	0,6571

Variable	Interpretation	Rate Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
Hyperlipidämie	ja vs. nein	0,919	0,843	1,001	0,0519
Hypertonie	ja vs. nein	1,079	0,937	1,241	0,2904
KHK	ja vs. nein	0,932	0,843	1,030	0,1688
COPD	ja vs. nein	1,000	0,904	1,107	0,9942
CHF	ja vs. nein	1,371	1,254	1,500	<0,0001
VHF	ja vs. nein	1,323	1,218	1,438	<0,0001
HRS	ja vs. nein	0,880	0,812	0,954	0,0019
Myokardinfarkt in Vorgeschichte	ja vs. nein	1,269	1,134	1,420	<0,0001
Depression	ja vs. nein	0,904	0,824	0,992	0,0323
Pneumonie	ja vs. nein	1,655	1,413	1,939	<0,0001
Influenzaimpfung zur Saison 2014/2015	nicht vorhanden vs. vorhanden	1,077	0,996	1,165	0,0632

### 3.4.4 Herzklappeninterventionen

Tabelle 139: Übersicht Herzklappeninterventionen

	<b>Interventionsgruppe N=37 029</b>	<b>Kontrollgruppe N=48 439</b>
<b>Aortenklappen-Operationen</b>	138 (0,37%)	157 (0,32%)
<b>TAVI</b>	55 (0,15%)	82 (0,17%)
<b>Mitralklappeninterventionen</b>	29 (0,08%)	28 (0,06%)

### 3.4.5 Mortalität bei Herzklappenkrankheiten

Tabelle 140: Mortalität bei Patienten mit Herzklappenkrankheit in den Jahren 2015 und 2016 – Deskriptive Statistik

	<b>Interventionsgruppe N=12313 Personen-Jahre: 23 513</b>	<b>Kontrollgruppe N=9770 Personen-Jahre: 18 394</b>
<b>Todesfälle</b>		
Summe	1041	1091
Anteil	8,45%	11,17%
Mortalitätsrate (unadjustiert)	0,044	0,059

Tabelle 141: Mortalität bei Patienten mit Herzklappenkrankheit in den Jahren 2015 und 2016 – Adjustiertes Modell (Cox-Regression)

<b>Variable</b>	<b>Interpretation</b>	<b>Hazard Ratio</b>	<b>95%-KI Unter- grenze</b>	<b>95%-KI Ober- grenze</b>	<b>p-Wert</b>
Versorgungsart	Interventionsgruppe vs. Kontrollgruppe	0,834	0,761	0,914	<0,0001
Alter	18-40 vs. 41-50 Jahre	0,228	0,053	0,983	0,0473
Alter	51-60 vs. 41-50 Jahre	0,933	0,544	1,599	0,7999
Alter	61-70 vs. 41-50 Jahre	1,600	0,978	2,620	0,0615
Alter	71-80 vs. 41-50 Jahre	2,262	1,392	3,676	0,0010
Alter	81-90 vs. 41-50 Jahre	4,003	2,459	6,518	<0,0001
Alter	91+ vs. 41-50 Jahre	7,123	4,248	11,94	<0,0001
Geschlecht	männlich vs. weiblich	1,560	1,422	1,710	<0,0001
Charlson-Score	pro Punkt	1,118	1,094	1,142	<0,0001
Pflegestufe	Pflegestufe vs. keine Pflegestufe	2,468	2,221	2,743	<0,0001
DMP DM (Typ 1 oder 2)	ja vs. nein	0,967	0,848	1,103	0,6165

Variable	Interpretation	Hazard Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
DMP KHK	ja vs. nein	0,926	0,828	1,036	0,1779
Stadt-Land Patienten	Land vs. Stadt	1,012	0,929	1,103	0,7871
Pflegeheimbewohner	ja vs. nein	1,437	1,147	1,801	0,0016
Härtefall nach §62 SGB V	ja vs. nein	1,151	1,048	1,264	0,0033
Erwerbstätigkeit	erwerbstätig vs. nicht erwerbstätig	0,841	0,688	1,029	0,0919
Staatsangehörigkeit	andere vs. deutsche Staatsang.	0,909	0,756	1,093	0,3104
Hosp. wg. kard. Diagnose	ja vs. nein	1,191	1,078	1,315	0,0006
Niereninsuffizienz	ja vs. nein	1,350	1,216	1,499	<0,0001
Diabetes mellitus (Typ 1 oder 2)	ja vs. nein	0,991	0,874	1,122	0,8812
Hyperlipidämie	ja vs. nein	0,840	0,766	0,922	0,0002
Hypertonie	ja vs. nein	0,822	0,698	0,967	0,0180
KHK	ja vs. nein	1,018	0,912	1,136	0,7560
COPD	ja vs. nein	1,062	0,956	1,178	0,2610
CHF	ja vs. nein	1,393	1,256	1,545	<0,0001
VHF	ja vs. nein	1,272	1,160	1,394	<0,0001
HRS	ja vs. nein	0,867	0,794	0,946	0,0014
Myokardinfarkt in Vorgeschichte	ja vs. nein	1,018	0,907	1,144	0,7602
Depression	ja vs. nein	0,951	0,856	1,055	0,3406
Pneumonie	ja vs. nein	1,297	1,135	1,482	0,0001
Influenzaimpfung zur Saison 2014/2015	nicht vorhanden vs. vorhanden	1,194	1,095	1,302	<0,0001

### 3.5 Verlauf bei Patienten mit akutem Koronarsyndrom

#### 3.5.1 Patientencharakteristika

Tabelle 142: Charakteristika von Patienten mit akutem Koronarsyndrom

	Interventionsgruppe	Kontrollgruppe
<b>Akutes Koronarsyndrom</b>	1907	1932



davon STEMI	380 (19,9%)	520 (26,9%)
davon NSTEMI	515 (27,0%)	587 (30,4%)
davon instabile Angina pectoris	1012 (53,1%)	825 (42,7%)

### 3.5.2 Mortalität bei Patienten nach akutem Koronarsyndrom

Tabelle 143: Mortalität nach akutem Koronarsyndrom – Deskriptive Statistik

	Interventionsgruppe N = 1907	Kontrollgruppe N = 1932
<b>Verstorben innerhalb 12 Monate nach ACS</b>	129 (6,8%)	125 (6,5%)

Tabelle 144: Mortalität nach akutem Koronarsyndrom – Adjustiertes Modell (Cox-Regression)

Variable	Interpretation	Hazard Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
Versorgungsart	Interventionsgruppe vs. Kontrollgruppe	1.054	0.813	1.367	0.6899
Alter	61-70 vs. 18-60 Jahre	2.069	1.031	4.153	0.0409
Alter	71-80 vs. 18-60 Jahre	2.752	1.393	5.437	0.0036
Alter	81+ vs. 18-60 Jahre	4.846	2.400	9.785	<.0001
Geschlecht	männlich vs. weiblich	1.510	1.148	1.987	0.0032
Charlson-Score	pro Punkt	1.185	1.114	1.262	<.0001
Pflegestufe	Pflegestufe vs. keine Pflegestufe	2.148	1.571	2.936	<.0001
DMP DM (Typ 1 oder 2)	ja vs. nein	0.856	0.601	1.220	0.3900
DMP KHK	ja vs. nein	0.612	0.444	0.842	0.0026
Stadt-Land Patienten	Land vs. Stadt	1.070	0.834	1.372	0.5948
Erwerbstätigkeit	erwerbstätig vs. nicht erwerbstätig	0.727	0.418	1.266	0.2600
Hosp. wg. kard. Diagnose	ja vs. nein	1.063	0.790	1.431	0.6849
Niereninsuffizienz	ja vs. nein	1.164	0.847	1.598	0.3496
Diabetes mellitus (Typ 1 oder 2)	ja vs. nein	1.220	0.861	1.727	0.2633
Hyperlipidämie	ja vs. nein	0.820	0.621	1.081	0.1593
Hypertonie	ja vs. nein	0.893	0.573	1.393	0.6181

Variable	Interpretation	Hazard Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
KHK	ja vs. nein	0.752	0.531	1.065	0.1079
COPD	ja vs. nein	0.911	0.667	1.245	0.5586
CHF	ja vs. nein	1.586	1.166	2.156	0.0033
VHF	ja vs. nein	1.376	1.038	1.823	0.0263
HRS	ja vs. nein	0.824	0.621	1.093	0.1793
Myokardinfarkt in Vorgeschichte	ja vs. nein	0.627	0.458	0.859	0.0037
Pneumonie	ja vs. nein	1.164	0.762	1.778	0.4824

### 3.5.3 Rehospitalisierungen nach akutem Koronarsyndrom

Tabelle 145: Rehospitalisierungen nach akutem Koronarsyndrom – Deskriptive Statistik

	Interventionsgruppe N = 1907	Kontrollgruppe N = 1932
<b>Patienten mit mindestens einer Rehospitalisierung innerhalb von 12 Monaten</b>	392 (20,6%)	462 (23,9%)

Tabelle 146: Rehospitalisierung nach akutem Koronarsyndrom – Adjustiertes Modell

Variable	Interpretation	Rate Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
Versorgungsart	Interventionsgruppe vs. Kontrollgruppe	0.842	0.731	0.969	0.0167
Alter	51-70 vs. 18-50 Jahre	1.178	0.883	1.572	0.2658
Alter	71-80 vs. 18-50 Jahre	1.389	1.032	1.870	0.0304
Alter	81+ vs. 18-50 Jahre	1.001	0.709	1.413	0.9952
Geschlecht	männlich vs. weiblich	1.264	1.089	1.468	0.0021
Charlson-Score	pro Punkt	0.962	0.931	0.994	0.0206
DMP DM (Typ 1 oder 2)	ja vs. nein	1.179	0.991	1.402	0.0627
DMP KHK	ja vs. nein	1.130	0.964	1.325	0.1312
Stadt-Land Patienten	Land vs. Stadt	1.020	0.891	1.169	0.7703
Härtefall nach §62 SGB V	ja vs. nein	1.287	1.114	1.486	0.0006
Hosp. wg. kard. Diagnose	ja vs. nein	1.295	1.097	1.529	0.0023

Variable	Interpretation	Rate Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
Myokardinfarkt in Vorgeschichte	ja vs. nein	0.744	0.631	0.879	0.0005
Influenzaimpfung zur Saison 2014/2015	nicht vorhanden vs. vorhanden	1.201	1.034	1.396	0.0168

### 3.5.4 Invasive Versorgung nach akutem Koronarsyndrom

Tabelle 147: Invasive Versorgung nach akutem Koronarsyndrom – Deskriptive Statistik

	Interventionsgruppe N = 1907	Kontrollgruppe N = 1932
<b>Patienten mit mindestens einer Katheterintervention innerhalb von 12 Monaten</b>	652 (34,2%)	717 (37,1%)
<b>Patienten mit mindestens einer Bypass-OP innerhalb von 12 Monaten</b>	57 (3,0%)	72 (3,7%)

### 3.5.5 Pharmakotherapie nach akutem Koronarsyndrom

Tabelle 148: Pharmakotherapie nach akutem Koronarsyndrom – Deskriptive Statistik

	Interventionsgruppe N = 1907	Kontrollgruppe N = 1932
<b>Betablocker innerhalb von 3 Monaten</b>	1132 (59,4%)	1182 (61,2%)
<b>Betablocker innerhalb von 6 Monaten</b>	1249 (65,5%)	1295 (67,0%)
<b>Statin innerhalb von 3 Monaten</b>	1264 (66,3%)	1250 (64,7%)
<b>Statin innerhalb von 6 Monaten</b>	1424 (74,7%)	1415 (73,2%)
<b>ASS innerhalb von 3 Monaten</b>	702 (36,8%)	799 (41,4%)
<b>ASS innerhalb von 6 Monaten</b>	821 (43,1%)	920 (47,6%)
<b>P2Y<sub>12</sub>-Antagonist innerhalb von 3 Monaten</b>	779 (40,8%)	841 (43,5%)
<b>P2Y<sub>12</sub>-Antagonist innerhalb von 6 Monaten</b>	814 (42,7%)	886 (45,9%)

## 3.6 Verlauf nach ambulanter Koronarintervention

### 3.6.1 Hospitalisierungen nach ambulanter Koronarintervention

Tabelle 149: Hospitalisierungen nach ambulanter Koronarintervention – Deskriptive Statistik

	<b>Interventionsgruppe N = 300</b>	<b>Kontrollgruppe N = 146</b>
<b>Patienten mit mindestens einer Hospitalisierung wegen KHK innerhalb von 12 Monaten nach Intervention</b>	103 (34,3%)	48 (32,2%)

### 3.6.2 Mortalität nach ambulanter Koronarintervention

*Tabelle 150: Mortalität nach ambulanter Koronarintervention (12 Monate) – Deskriptive Statistik*

	<b>Interventionsgruppe N = 300</b>	<b>Kontrollgruppe N = 146</b>
<b>Verstorben innerhalb 12 Monate nach Intervention</b>	8 (2,7%)	3 (2,0%)

Tabelle 151: Mortalität nach ambulanter Koronarintervention (12 Monate) – Adjustiertes Modell

Variable	Interpretation	Hazard Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
Versorgungsart	Interventionsgruppe vs. Kontrollgruppe	1.340	0.519	3.461	0.5452
Alter	61-70 vs. 18-60 Jahre	5.402	0.661	44.13	0.1155
Alter	71-80 vs. 18-60 Jahre	12.89	1.719	96.69	0.0129
Alter	81+ vs. 18-60 Jahre	22.95	2.807	187.7	0.0035
Geschlecht	männlich vs. weiblich	1.521	0.759	3.048	0.2367
Charlson-Score	pro Punkt	1.216	1.083	1.364	0.0009

### 3.6.3 Erneute Koronarintervention nach ambulanter Koronarintervention

Tabelle 152: Erneute Koronarintervention nach ambulanter Koronarintervention – Deskriptive Statistik

	Interventionsgruppe N = 300	Kontrollgruppe N = 146
<b>Patienten mit mindestens einer erneute Koronarintervention innerhalb von 12 Monaten</b>	52 (17,3%)	31 (20,8%)

## 3.7 Verlauf nach ambulanter diagnostischer Koronarangiographie

### 3.7.1 Hospitalisierungen wegen KHK (I20-I25) nach ambulanter diagnostischer Koronarangiographie

Tabelle 153: Hospitalisierungen nach ambulanter diagnostischer Koronarangiographie: Deskriptive Statistik

	Interventionsgruppe N = 1583	Kontrollgruppe N = 479
<b>Patienten mit mindestens einer Hospitalisierung innerhalb von 12 Monaten</b>	408 (25,8%)	101 (21,1%)

Tabelle 154: Hospitalisierungen nach ambulanter diagnostischer Koronarangiographie – Adjustiertes Modell

Variable	Interpretation	Rate Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
Versorgungsart	Interventionsgruppe vs. Kontrollgruppe	0.949	0.753	1.195	0.6543

Variable	Interpretation	Rate Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
Alter	61-70 vs. 18-60 Jahre	1.138	0.873	1.482	0.3391
Alter	71-80 vs. 18-60 Jahre	1.311	1.016	1.693	0.0376
Alter	81+ vs. 18-60 Jahre	1.587	1.076	2.339	0.0198
Geschlecht	männlich vs. weiblich	1.706	1.404	2.074	<.0001
Charlson-Score	pro Punkt	1.097	1.047	1.150	<.0001
Pflegestufe	Pflegestufe vs. keine Pflegestufe	2.177	1.380	3.436	0.0008
DMP DM (Typ 1 oder 2)	ja vs. nein	0.963	0.766	1.210	0.7439
DMP KHK	ja vs. nein	1.533	1.246	1.885	<.0001
Stadt-Land Patienten	Land vs. Stadt	1.180	0.977	1.426	0.0862
Härtefall nach §62 SGB V	ja vs. nein	1.604	1.301	1.979	<.0001
Staatsangehörigkeit	andere vs. deutsche Staatsang.	0.718	0.547	0.944	0.0177
Hosp. wg. kard. Diagnose	ja vs. nein	1.495	1.144	1.952	0.0032

### 3.7.2 Mortalität nach ambulanter diagnostischer Koronarangiographie

Tabelle 155: Mortalität nach ambulanter diagnostischer Koronarangiographie: Deskriptive Statistik

	Interventionsgruppe N = 1583	Kontrollgruppe N = 479
<b>Mortalität innerhalb von 12 Monaten</b>	33 (2,1%)	5 (1,0%)

### 3.7.3 Katheterinterventionen nach ambulanter diagnostischer Koronarangiographie

Tabelle 156: Katheterinterventionen nach ambulanter diagnostischer Koronarangiographie - Deskriptive Statistik

	Interventionsgruppe N = 1583	Kontrollgruppe N = 479
<b>Patienten mit mindestens einer Katheterintervention innerhalb von 12 Monaten</b>	114 (7,2%)	34 (7,1%)

### 3.7.4 Bypass-OPs bei Patienten nach ambulanter diagnostischer Koronarangiographie

Tabelle 157: Bypass-Operationen nach ambulanter diagnostischer Koronarangiographie: Deskriptive Statistik

	<b>Interventionsgruppe N = 1583</b>	<b>Kontrollgruppe N = 479</b>
<b>Patienten mit mindestens einer Bypass-OP innerhalb von 12 Monaten</b>	81 (5,1%)	39 (8,1%)

### 3.7.5 Erneute Angiographien nach diagnostischer ambulanter Koronarangiographie

Tabelle 158: Re-Angiographien nach ambulanter diagnostischer Koronarangiographie: Deskriptive Statistik

	<b>Interventionsgruppe N = 1583</b>	<b>Kontrollgruppe N = 479</b>
<b>Patienten mit mindestens einer erneuten diagnostischen Koronarangiographie innerhalb von 12 Monaten</b>	163 (10,3%)	27 (5,6%)

## 3.8 Verlauf nach Klinikaufenthalt wegen Herzinsuffizienz

### 3.8.1 Rehospitalisierungen

Tabelle 159: Rehospitalisierungen nach Klinikaufenthalt wegen Herzinsuffizienz – Deskriptive Statistik

	<b>Interventionsgruppe N = 914</b>	<b>Kontrollgruppe N = 983</b>
<b>Patienten mit mindestens einer Rehospitalisierung innerhalb von 12 Monaten</b>	255 (27,9%)	262 (26,7%)

Tabelle 160: Rehospitalisierungen (wegen I50) innerhalb von 12 Monaten – Adjustiertes Modell (negativ binomial)

Variable	Interpretation	Rate Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
Versorgungsart	Interventionsgruppe vs. Kontrollgruppe	0.960	0.796	1.158	0.6694
Alter	61-70 vs. 18-60 Jahre	1.117	0.713	1.749	0.6297
Alter	71-80 vs. 18-60 Jahre	1.223	0.801	1.867	0.3513
Alter	81+ vs. 18-60 Jahre	1.358	0.876	2.104	0.1713
Geschlecht	männlich vs. weiblich	1.096	0.904	1.329	0.3521
Charlson-Score	pro Punkt	1.011	0.962	1.063	0.6666
Pflegestufe	Pflegestufe vs. keine Pflegestufe	0.763	0.600	0.972	0.0287
DMP DM (Typ 1 oder 2)	ja vs. nein	1.018	0.782	1.327	0.8933
DMP KHK	ja vs. nein	1.147	0.909	1.448	0.2487
Stadt-Land Patienten	Land vs. Stadt	1.070	0.894	1.281	0.4616
Pflegeheimbewohner	ja vs. nein	0.736	0.339	1.598	0.4381
Härtefall nach §62 SGB V	ja vs. nein	1.208	0.997	1.465	0.0540
Erwerbstätigkeit	erwerbstätig vs. nicht erwerbstätig	0.772	0.516	1.157	0.2099
Staatsangehörigkeit	andere vs. deutsche Staatsang.	1.142	0.843	1.546	0.3928
Hosp. wg. kard. Diagnose	ja vs. nein	1.376	1.120	1.690	0.0023
Niereninsuffizienz	ja vs. nein	1.487	1.186	1.863	0.0006
Diabetes mellitus (Typ 1 oder 2)	ja vs. nein	1.276	0.981	1.660	0.0694
Hyperlipidämie	ja vs. nein	1.054	0.867	1.283	0.5964
Hypertonie	ja vs. nein	0.717	0.524	0.981	0.0374
KHK	ja vs. nein	0.983	0.772	1.251	0.8874
COPD	ja vs. nein	0.968	0.781	1.201	0.7690
CHF	ja vs. nein	1.365	1.093	1.705	0.0060
Myokardinfarkt in Vorgeschichte	ja vs. nein	1.086	0.858	1.376	0.4924



### 3.8.2 Mortalität nach Klinikaufenthalt wegen Herzinsuffizienz

Tabelle 161: Mortalität nach Klinikaufenthalt wegen Herzinsuffizienz – Deskriptive Statistik

	<b>Interventionsgruppe</b> <b>N = 914</b>	<b>Kontrollgruppe</b> <b>N = 983</b>
<b>Mortalität innerhalb von 12 Monaten</b>	203 (22,2%)	218 (22,2%)

Tabelle 162: Mortalität nach Klinikaufenthalt wegen Herzinsuffizienz – Adjustiertes Modell (Cox-Regression)

<b>Variable</b>	<b>Interpretation</b>	<b>Hazard Ratio</b>	<b>95%-KI Unter-grenze</b>	<b>95%-KI Ober-grenze</b>	<b>p-Wert</b>
Versorgungsart	Interventionsgruppe vs. Kontrollgruppe	0.962	0.783	1.181	0.7088
Alter	61-70 vs. 18-60 Jahre	1.498	0.790	2.841	0.2161
Alter	71-80 vs. 18-60 Jahre	1.608	0.877	2.949	0.1246
Alter	81+ vs. 18-60 Jahre	3.052	1.665	5.594	0.0003
Geschlecht	männlich vs. weiblich	1.339	1.083	1.655	0.0070
Charlson-Score	pro Punkt	1.048	0.995	1.104	0.0789
Pflegestufe	Pflegestufe vs. keine Pflegestufe	1.700	1.340	2.156	<.0001
DMP DM (Typ 1 oder 2)	ja vs. nein	0.868	0.651	1.158	0.3351
DMP KHK	ja vs. nein	1.020	0.789	1.318	0.8827
Stadt-Land Patienten	Land vs. Stadt	0.882	0.726	1.070	0.2023
Pflegeheimbewohner	ja vs. nein	2.321	1.426	3.776	0.0007
Härtefall nach §62 SGB V	ja vs. nein	0.771	0.624	0.954	0.0168
Erwerbstätigkeit	erwerbstätig vs. nicht erwerbstätig	0.627	0.372	1.057	0.0797
Staatsangehörigkeit	andere vs. deutsche Staatsang.	0.653	0.427	1.000	0.0498
Hosp. wg. kard. Diagnose	ja vs. nein	0.905	0.723	1.131	0.3798
Niereninsuffizienz	ja vs. nein	1.487	1.167	1.894	0.0013
Diabetes mellitus (Typ 1 oder 2)	ja vs. nein	0.980	0.740	1.299	0.8891
Hyperlipidämie	ja vs. nein	0.893	0.724	1.101	0.2910
Hypertonie	ja vs. nein	0.882	0.624	1.247	0.4780
KHK	ja vs. nein	1.179	0.912	1.525	0.2087

Variable	Interpretation	Hazard Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
COPD	ja vs. nein	1.132	0.904	1.419	0.2802
CHF	ja vs. nein	1.114	0.878	1.415	0.3740
Myokardinfarkt in Vorgeschichte	ja vs. nein	0.892	0.690	1.154	0.3842

### 3.8.3 Pharmakotherapie nach Klinikaufenthalt wegen Herzinsuffizienz

Tabelle 163: Pharmakotherapie nach Klinikaufenthalt wegen Herzinsuffizienz – Deskriptive Statistik

	Interventionsgruppe N = 914	Kontrollgruppe N = 983
<b>ACE-Hemmer innerhalb von 3 Monaten</b>	450 (49,2%)	464 (47,2%)
<b>ACE-Hemmer innerhalb von 6 Monaten</b>	496 (54,3%)	512 (52,1%)
<b>AT1-Antagonist innerhalb von 3 Monaten</b>	234 (25,6%)	237 (24,1%)
<b>AT1-Antagonist innerhalb von 6 Monaten</b>	264 (28,9%)	260 (26,%)
<b>Betablocker innerhalb von 3 Monaten</b>	563 (61,6%)	608 (61,9%)
<b>Betablocker innerhalb von 6 Monaten</b>	619 (67,7%)	672 (68,4%)
<b>Diuretikum innerhalb von 3 Monaten</b>	854 (93,4%)	899 (91,5%)
<b>Diuretikum innerhalb von 6 Monaten</b>	873 (95,5%)	917 (93,3%)
<b>Aldosteron-Antagonist innerhalb von 3 Monaten</b>	325 (35,6%)	370 (37,6%)
<b>Aldosteron-Antagonist innerhalb von 6 Monaten</b>	371 (40,6%)	416 (42,3%)

## 3.9 Verlauf bei Patienten mit inzidentem Vorhofflimmern

### 3.9.1 Patientencharakteristika

Tabelle 164: Charakteristika von Patienten mit inzidentem Vorhofflimmern

	Interventionsgruppe	Kontrollgruppe
<b>Inzidenten Vorhofflimmern</b>	2354	2564
davon ambulant diagnostiziert	1811 (76,9%)	1879 (73,3%)

davon stationär diagnostiziert	543 (23,1%)	685 (26,7%)
--------------------------------	-------------	-------------

### 3.9.2 Hospitalisierungen bei Patienten mit inzidentem Vorhofflimmern

Tabelle 165: Hospitalisierungen bei Patienten mit inzidentem Vorhofflimmern – Deskriptive Statistik

	Interventionsgruppe N = 2354	Kontrollgruppe N = 2564
<b>Patienten mit mindestens einer Hospitalisierung innerhalb von 12 Monaten</b>	792 (33,6%)	1045 (40,8%)

Tabelle 166: Hospitalisierungen wegen Vorhofflimmern bei Patienten mit inzidentem Vorhofflimmern – Adjustiertes Modell (negativ-binomial)

Variable	Interpretation	Rate Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
Versorgungsart	Interventionsgruppe vs. Kontrollgruppe	0.850	0.772	0.936	0.0009
Alter	61-70 vs. 18-60 Jahre	1.087	0.915	1.292	0.3405
Alter	71-80 vs. 18-60 Jahre	1.042	0.888	1.223	0.6111
Alter	81+ vs. 18-60 Jahre	0.910	0.762	1.086	0.2962
Geschlecht	männlich vs. weiblich	1.226	1.113	1.349	<.0001
Charlson-Score	pro Punkt	1.025	0.999	1.051	0.0620
Pflegeheimbewohner	ja vs. nein	1.175	0.623	2.218	0.6180
Härtefall nach §62 SGB V	ja vs. nein	1.390	1.256	1.539	<.0001
Staatsangehörigkeit	andere vs. deutsche Staatsang.	0.772	0.651	0.916	0.0030
Niereninsuffizienz	ja vs. nein	1.142	0.974	1.340	0.1012
Hyperlipidämie	ja vs. nein	0.917	0.830	1.014	0.0916
Hypertonie	ja vs. nein	1.061	0.935	1.205	0.3570
KHK	ja vs. nein	1.125	1.009	1.254	0.0344
COPD	ja vs. nein	1.106	0.964	1.269	0.1515
HRS	ja vs. nein	0.912	0.818	1.016	0.0940
Pneumonie	ja vs. nein	1.267	0.968	1.659	0.0842

### 3.9.3 Mortalität bei Patienten mit inzidentem Vorhofflimmern

Tabelle 167: Mortalität bei Patienten mit inzidentem Vorhofflimmern – Deskriptive Statistik

	<b>Interventionsgruppe</b> <b>N = 2354</b>	<b>Kontrollgruppe</b> <b>N = 2564</b>
<b>Mortalität innerhalb von 12 Monaten</b>	151 (6,4%)	193 (7,5%)

Table 168: Mortalität bei Patienten mit inzidentem Vorhofflimmern – Adjustiertes Modell

Variable	Interpretation	Hazard Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
Versorgungsart	Interventionsgruppe vs. Kontrollgruppe	0.850	0.683	1.056	0.1423
Alter	61-70 vs. 18-60 Jahre	3.048	1.364	6.808	0.0066
Alter	71-80 vs. 18-60 Jahre	3.826	1.779	8.230	0.0006
Alter	81+ vs. 18-60 Jahre	8.739	4.072	18.75	<.0001
Geschlecht	männlich vs. weiblich	1.209	0.972	1.503	0.0887
Charlson-Score	pro Punkt	1.153	1.109	1.198	<.0001
Pflegestufe	Pflegestufe vs. keine Pflegestufe	2.859	2.208	3.701	<.0001
Pflegeheimbewohner	ja vs. nein	1.915	1.071	3.424	0.0284
COPD	ja vs. nein	1.237	0.948	1.614	0.1176

### 3.9.4 Zerebrovaskuläre Ereignisse bei Patienten mit inzidentem Vorhofflimmern

Table 169: Zerebrovaskuläre Ereignisse bei Patienten mit inzidentem Vorhofflimmern – Deskriptive Statistik

	<b>Interventionsgruppe</b> <b>N = 2354</b>	<b>Kontrollgruppe</b> <b>N = 2564</b>
<b>Ischämischer Hirninfarkt</b>	36 (1,5%)	55 (2,1%)
<b>Transitorisch-ischämische Attacke</b>	12 (0,5%)	16 (0,6%)

Tabelle 170: Zerebrovaskuläre Ereignisse bei Patienten mit Vorhofflimmern – Adjustiertes Modell

Variable	Interpretation	Relatives Risiko	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
Versorgungsart	Interventionsgruppe vs. Kontrollgruppe	0.779	0.531	1.144	0.2027
Alter	61-70 vs. 18-60 Jahre	1.067	0.406	2.803	0.8958
Alter	71-80 vs. 18-60 Jahre	1.299	0.509	3.315	0.5842
Alter	81+ vs. 18-60 Jahre	1.644	0.631	4.284	0.3093
Geschlecht	männlich vs. weiblich	0.872	0.603	1.262	0.4689
Charlson-Score	pro Punkt	1.099	0.993	1.216	0.0689
Pflegestufe	Pflegestufe vs. keine Pflegestufe	1.385	0.816	2.350	0.2276
DMP DM (Typ 1 oder 2)	ja vs. nein	0.505	0.285	0.893	0.0189
DMP KHK	ja vs. nein	1.682	0.936	3.022	0.0819
Stadt-Land Patienten	Land vs. Stadt	1.095	0.763	1.571	0.6223
Härtefall nach §62 SGB V	ja vs. nein	1.471	1.001	2.161	0.0493
Erwerbstätigkeit	erwerbstätig vs. nicht erwerbstätig	0.672	0.299	1.514	0.3376
Staatsangehörigkeit	andere vs. deutsche Staatsang.	0.670	0.309	1.454	0.3114
Hosp. wg. kard. Diagnose	ja vs. nein	1.255	0.685	2.297	0.4623
Niereninsuffizienz	ja vs. nein	0.792	0.445	1.410	0.4278
Diabetes mellitus (Typ 1 oder 2)	ja vs. nein	1.478	0.898	2.434	0.1245
Hyperlipidämie	ja vs. nein	0.892	0.610	1.303	0.5531
Hypertonie	ja vs. nein	1.448	0.823	2.548	0.1993
KHK	ja vs. nein	0.768	0.463	1.274	0.3059
COPD	ja vs. nein	0.812	0.467	1.411	0.4602
CHF	ja vs. nein	0.652	0.399	1.068	0.0896

### 3.9.5 Pharmakotherapie bei Patienten mit inzidentem Vorhofflimmern

Table 171: Pharmakotherapie bei Patienten mit inzidentem Vorhofflimmern – Deskriptive Statistik

	<b>Interventionsgruppe</b> <b>N = 2354</b>	<b>Kontrollgruppe</b> <b>N = 2564</b>
<b>VKA innerhalb von 3 Monaten</b>	471 (20,0%)	475 (18,5%)
<b>VKA innerhalb von 6 Monaten</b>	556 (23,6%)	562 (21,9%)
<b>NOAK innerhalb von 3 Monaten</b>	1058 (44,9%)	1222 (47,7%)
<b>NOAK innerhalb von 6 Monaten</b>	1124 (51,0%)	1308 (47,7%)

### 3.9.6 Interventionen bei Patienten mit inzidentem Vorhofflimmern

Table 172: Interventionen bei Patienten mit inzidentem Vorhofflimmern – Deskriptive Statistik

	<b>Interventionsgruppe</b> <b>N = 2354</b>	<b>Kontrollgruppe</b> <b>N = 2564</b>
<b>Patienten mit mindestens einer Kardioversion</b>	285 (12,1%)	305 (11,9%)
<b>Patienten mit mindestens einer Katheter-Ablation</b>	81 (3,4%)	89 (3,5%)

## **Abkürzungen**

ACE	Angiotensin-Converting-Enzyme
AOK	Allgemeine Ortskrankenkasse
CHF	Chronische Herzinsuffizienz (chronic heart failure)
COPD	Chronisch-obstruktive Lungenkrankheit (chronic obstructive pulmonary disease)
DM	Diabetes mellitus
DMP	Disease Management Programm
FAV	Facharztvertrag
HRS	Herzrhythmusstörung
ICD	Implantierter Cardioverter/Defibrillator
ICD-10	International Classification of Disease - Version 10
KHK	Koronare Herzkrankheit
NOAK	Nicht-Vitamin-K ("Neues") orales Antikoagulanzium
NYHA	New York Heart Association
OAK	Orale Antikoagulation / Orales Antikoagulanzium
TAH	Thrombozytenaggregationshemmung/ bzw. -hemmer
TAVI	Transkatheter-Aortenklappenimplantation
VHD	Herzvitium (valvular heart disease)
VHF	Vorhofflimmern
VKA	Vitamin-K-Antagonist

**(AP2) Gesundheitsökonomische Evaluation auf der Grundlage von Sekundärdaten (Universitätsklinikum Jena, Institut für Allgemeinmedizin)**

Tab. A-1: Baseline-Charakteristika der Patienten in den verschiedenen Kohorten (2015) .....	181
Tab. A-2: Adjustierungsfaktoren/ Kovariaten und deren Operationalisierung, gesundheitsökonomische Analyse .....	183
Tabelle A-3: Operationalisierung der vordefinierten Endpunkte.....	184
Tabelle A-4: Inanspruchnahme spezifischer medizinischer Leistungen von Patienten mit chronischer Herzinsuffizienz bzw. KHK (2016).....	186
Tabelle A-5: Inanspruchnahme spezifischer medizinischer Leistungen von Patienten mit Herzrhythmusstörungen bzw. Herzklappenerkrankungen (2016).....	186
Tabelle A-6: Kosten der Inanspruchnahme spezifischer medizinischer Leistungen von Patienten mit chronischer Herzinsuffizienz bzw. KHK (2016) .....	187
Tabelle A-7: Kosten der Inanspruchnahme spezifischer medizinischer Leistungen von Patienten mit Herzrhythmusstörungen bzw. Herzklappenerkrankungen (2016).....	188
Tabelle A-8: Arbeitsunfähigkeitstage von Patienten mit chronischer Herzinsuffizienz bzw. KHK (2015).	189
Tabelle A-9: Arbeitsunfähigkeitstage von Patienten mit Herzrhythmusstörungen bzw. Herzklappenerkrankungen (2015).....	189
Tabelle A-10: Baseline-Charakteristika der Patienten in den verschiedenen Kohorten (2015), gesundheitsökonomische Analyse .....	190



Tab. A-1: Baseline-Charakteristika der Patienten in den verschiedenen Kohorten (2015)

	Chronische Herzinsuffizienz		KHK		Herzrhythmusstörungen		Herzklappenerkrankungen	
	IG n=13.404 (%; MW [SD])	KG n=8.776 (%; MW [SD])	IG n=19.537 (%; MW [SD])	KG n=16.696 (%; MW [SD])	IG n=17.266 (%; MW [SD])	KG n=15.770 (%; MW [SD])	IG n=12.313 (%; MW [SD])	KG n=9.770 (%; MW [SD])
<b>Sozioökonomische Charakteristika</b>								
Geschlecht (weiblich)	44,8%	47,2%	37,1%	38,8%	46,5%	49,5%	50,1%	52,5%
Alter (Stichtag 1.1.2015)	72,9 [10,3]	74,2 [11,4]	72,0 [9,9]	72,1 [10,9]	72,7 [10,7]	72,9 [12,3]	72,3 [10,8]	72,0 [12,7]
Nationalität (deutsch)	91,5%	90,9%	89,1%	88,5%	92,0%	92,1%	90,2%	90,4%
Erwerbstätigkeitskennzeichen	13,1%	12,8%	15,4%	17,9%	14,4%	16,2%	14,6%	17,2%
Härtefall (§62 SGB V)	30,7%	47,9%	29,4%	40,6%	27,7%	39,0%	27,6%	38,3%
Stadt/Land (Stadt)	46,5%	47,2%	48,9%	49,0%	46,8%	47,5%	49,7%	47,8%
Versichertenstatus: - Mitglied	19,9%	18,4%	23,2%	24,7%	20,2%	20,7%	20,6%	21,8%
- familienversichert	2,2%	2,3%	2,2%	2,4%	2,5%	2,7%	2,7%	3,1%
- Rentner	77,9%	79,3%	74,6%	72,9%	77,4%	76,6%	76,7%	75,2%
Pflegeheimbewohner (ja)	0,6%	3,1%	0,3%	1,3%	0,4%	2,0%	0,4%	61,7%
Pflegestufe (keine)	11,6%	23,0%	8,4%	12,9%	9,7%	16,2%	9,0%	13,9%
<b>Medizinische Inanspruchnahme</b>								
DMP Diabetes mellitus	36,8%	25,7%	37,3%	25,9%	31,2%	20,5%	30,2%	20,0%
DMP KHK	41,7%	22,7%	61,3%	36,2%	32,5%	15,9%	33,6%	17,4%
Hospitalisierung in 2014	23,7%	37,3%	21,3%	27,6%	20,9%	27,9%	20,0%	25,5%
Influenza-Impfung (Saison 2014/2015)	49,3%	41,7%	47,3%	40,1%	47,8%	39,7%	47,6%	40,1%
<b>Kardiovaskuläre Komorbiditäten</b>								
Myokardinfarkt in Vorgeschichte (ja)	24,4%	21,4%	32,0%	29,4%	16,4%	13,3%	16,8%	13,3%
Hyperlipidämie (ja)	65,7%	60,2%	71,1%	68,0%	60,2%	55,1%	63,0%	58,2%
Hypertonie (ja)	91,8%	90,0%	91,2%	88,1%	88,4%	84,5%	88,8%	83,7%
KHK (ja)	68,4%	63,0%	100%	100%	56,4%	47,0%	58,8%	49,5%
Chronische Herzinsuffizienz (ja)	100%	100%	47,0%	33,2%	51,4%	35,2%	53,0%	36,0%
Vorhofflimmern(ja)	36,8%	42,1%	26,6%	26,0%	50,6%	54,7%	34,6%	34,7%
Herzrhythmusstörung (ja)	50,4%	43,3%	37,8%	31,7%	75,9%	71,1%	50,0%	38,0%
Herzklappenerkrankung (ja)	48,7%	40,1%	37,1%	29,0%	45,9%	33,7%	100%	100%
NYH-Stadien: - nicht kodiert	23,0%	43,3%						
- Stadium 1	13,1%	4,2%						
- Stadium 2	30,1%	18,5%						
- Stadium 3	26,5%	20,9%						
- Stadium 4	7,2%	13,2%						
<b>Andere Komorbiditäten</b>								
Depression (ja)	23,6%	23,4%	22,7%	21,5%	22,4%	21,3%	23,2%	21,0%
Chronische Niereninsuffizienz (ja)	25,8%	31,3%	20,8%	20,0%	21,5%	21,4%	21,0%	20,6%
Diabetes mellitus (ja)	44,4%	43,0%	44,3%	40,4%	38,2%	34,2%	37,3%	32,0%
Chronische obstructive Lungenerkrankung (ja)	20,3%	21,5%	18,1%	16,6%	16,3%	14,9%	16,5%	15,0%
Pneumonie (ja)	5,5%	9,7%	4,2%	5,2%	4,5%	6,2%	4,4%	5,7%
<b>Multimorbiditäts-Scores</b>								

	Chronische Herzinsuffizienz		KHK		Herzrhythmusstörungen		Herzklappenerkrankungen	
	IG n=13.404 (%; MW [SD])	KG n=8.776 (%; MW [SD])	IG n=19.537 (%; MW [SD])	KG n=16.696 (%; MW [SD])	IG n=17.266 (%; MW [SD])	KG n=15.770 (%; MW [SD])	IG n=12.313 (%; MW [SD])	KG n=9.770 (%; MW [SD])
<i>Charlson-Score</i>	4,6 [2,5]	4,4 [2,6]	4,0 [2,5]	3,4 [2,6]	3,7 [2,6]	3,1 [2,6]	3,7 [2,6]	3,1 [2,6]
<i>RSA-Faktor</i>	2,1 [1,6]	2,4 [2,0]	1,9 [1,5]	1,9 [1,6]	2,0 [1,5]	2,1 [1,7]	2,0 [1,5]	2,1 [1,7]
<i>Anzahl der besetzten HMGs</i>	3,6 [2,2]	3,7 [2,4]	3,2 [2,2]	3,0 [2,2]	3,4 [2,1]	3,2 [2,2]	3,7 [2,1]	3,5 [2,2]
<b>Mortalität</b>								
<i>Patient verstorben in 2015</i>	5.5%	9.1%	4.0%	5.2%	4.3%	6.3%	4.4%	5.6%
<i>Patient verstorben 2016</i>	5.0%	8.0%	3.7%	5.1%	4.3%	5.8%	4.1%	5.6%

Tab. A-2: Adjustierungsfaktoren/ Kovariaten und deren Operationalisierung, gesundheitsökonomische Analyse

Kovariate	Operationalisierung, jeweils für die Kalenderjahre 2014 und 2015 bzw. zum Stichtag 01.01.2015	Kohorten			
		CHF	KHK	HRS	VHD
<b>Altersklassen (Ref. 41-50 Jahre)</b>	Alter am 01.01.2015, Altersklassen für die Adjustierung: 18-40, 41-50, 51-60, 61-70, 71-80, 81-90, ≥91	X	X	X	X
<b>Geschlecht (Ref.=weiblich)</b>	Männlich oder weiblich, Stichtag: 01.01.2015	X	X	X	X
<b>Staatsangehörigkeit (Ref.=deutsch)</b>	Deutsch oder nicht-Deutsch, Stichtag: 01.01.2015	X	X	X	X
<b>Versichertenstatus (Ref.=Mitglied)</b>	Mitglied, familienversichert oder Rentner, Stichtag: 01.01.2015	X	X	X	X
<b>Erwerbstätigkeits-Kennzeichen</b>	Erwerbstätig oder nicht, Stichtag: 01.01.2015	X	X	X	X
<b>Stadt-Land (Ref.=Stadt)</b>	Städtisch oder ländlich (nach Postleitzahl und Klassifikation des Bundesinstituts für Bau-, Stadt- und Raumforschung)	X	X	X	X
<b>Pflegestufe (Ref.=keine)</b>	Keine Pflegestufe oder Pflegestufe, Stichtag: 01.01.2015	X	X	X	X
<b>Härtefall § 62 (Ref.=0)</b>	Vorliegen eines Härtefalls nach § 62 SGB V, ja oder nein, Stichtag: 01.01.2015	X	X	X	X
<b>Unterbringung im Pflegeheim (Ref.=nein)</b>	Ja oder nein, Stichtag: 01.01.2015	X	X	X	X
<b>Charlson-Score</b>	Basierend auf diagnostizierten Komorbiditäten	X	X	X	X
<b>Gesamtmorbidität (RSA-Faktor)</b>	im Rahmend des Morbi-RSA aus den besetzten Hierarchischen Morbiditätsgruppen (HMGs) berechneter aggregierter Faktor	X	X	X	X
<b>Anzahl der besetzten HMGs</b>	Anzahl der besetzten Hierarchischen Morbiditätsgruppen aus der Berechnung des RSA-Faktors	X	X	X	X
<b>NYHA-Schweregrad (Ref.=0)</b>	Stadium 0 bis 4 der New York Heart Association (Schweregrade der Chronischen Herzinsuffizienz), basierend auf ICD-10-Codes	X			
<b>DMP Diabetes mellitus (Ref.=0)</b>	Teilnahme ja oder nein	X	X	X	X
<b>DMP KHK (Ref.=0)</b>	Teilnahme ja oder nein	X	X	X	X
<b>Chronische Niereninsuffizienz (Ref.=0)</b>	Kodierung einer der folgenden ICD-10: N18.2, N18.3, N18.4, N18.5, N18.8, N18.9	X	X	X	X
<b>Diabetes mellitus (Ref.=0)</b>	Kodierung einer der folgenden ICD-10: E10, E11	X	X	X	X
<b>Hyperlipidämie (Ref.=0)</b>	Kodierung der ICD-10: E78	X	X	X	X
<b>Bluthochdruck (Ref.=0)</b>	Kodierung einer der folgenden ICD-10: I10-I15	X	X	X	X
<b>Herzinsuffizienz, chronische (Ref.=0)</b>	Kodierung der ICD-10: I50		X	X	X
<b>COPD (Ref.=0)</b>	Kodierung der ICD-10: J44	X	X	X	X
<b>Vorhofflimmern (Ref.=0)</b>	Kodierung der ICD-10: I48	X	X	X	X
<b>Herzrhythmusstörung (Ref.=0)</b>	Kodierung einer der folgenden ICD-10: I42.80, I44-I47, I49, Q24.6	X	X	X	X
<b>Myokardinfarkt in Vorgeschichte (Ref.=0)</b>	Kodierung einer der folgenden ICD-10: I21, I22, I25.2	X	X	X	X
<b>KHK (Ref.=0)</b>	Kodierung einer der folgenden ICD-10: I20-I25	X		X	X
<b>Herzklappenerkrankung (Vitien) (Ref.=0)</b>	Kodierung einer der folgenden ICD-10: I05-I08, I34-I39, Q20-26	X	X	X	

<b>Depression (Ref.=0)</b>	Kodierung einer der folgenden ICD-10: F32, F33	X	X	X	X
<b>Pneumonie (Ref. =0)</b>	Kodierung einer der folgenden ICD-10: J12-J18, U69.00, A40.3, J86, B95.3	X	X	X	X
<b>Hospitalisierungen (Kap. I) (Ref.=0)</b>	Hospitalisierung wegen ICD-10-Kapitel I, ja oder nein	X	X	X	X
<b>Influenza-Impfung 2015<sup>1</sup></b>	Influenza-Impfung im Q3 oder Q4/2014 oder in Q1/2015, ja oder nein	X	X	X	X
<b>Verstorben 2015</b>	Verstorben in 2015, ja oder nein	X	X	X	X
<b>Verstorben 2016</b>	Verstorben in 2016, ja oder nein	X	X	X	X

Tabelle A-3: Operationalisierung der vordefinierten Endpunkte

Endpunkt	Definition/Operationalisierung (jeweils je Berichtsjahr)
<b>Inanspruchnahme</b>	
<b>Hausarzt-Konsultationen (Abrechnungsfälle)</b>	Abrechnungsfälle als Anzahl der Quartalsfälle beim Hausarzt
<b>Kardiologen-Konsultationen (Abrechnungsfälle)</b>	Abrechnungsfälle als Anzahl der Quartalsfälle beim Kardiologen oder kardiologisch-tätigem Internisten
<b>Facharzt-Konsultationen (außer Kardiologen, Abrechnungsfälle)</b>	Abrechnungsfälle als Anzahl der Quartalsfälle bei sonstigen Fachärzten (ohne Hausärzte und Kardiologen/kardiologisch-tätige Internisten)
<b>Patienten mit mind. 1 ambulanten Koronarangiographie</b>	Patienten mit mind. einer Abrechnung der folgenden EBM/GOP: 34291, KE3aK, KA3aK, KE3bK, KA3bK, KE3aIN, KA3aIN, KE3bIN, KA3bIN, wenn nicht EBM 34292 am selben Tag abgerechnet wurde oder OPS: 1-275*, 1-279.a
<b>Patienten mit mind. 1 ambulanten Koronarintervention</b>	Patienten mit mind. einer Abrechnung der folgenden EBM/GOP: 34292, KE4aIN, KA4aIN, KE4bIN, KA4bIN, KE5aIN, KA5aIN, KE5bIN, KA5bIN oder OPS: laut Schlüsseltabelle
<b>Patienten mit mind. 1 ambulanten Herzschrittmacher-Implantation</b>	Patienten mit mind. einer Abrechnung der folgenden EBM/GOP: 99655, 99656 oder 31212, 31214, 36212, 36214 mit 99442 ODER 99443 bzw. KE15, KA15, KE16, KA16 und abrechnender Arzt = Kardiologe/kardiolog. tätiger Internist
<b>Anzahl Arzneimittel-VO vom Hausarzt</b>	Anzahl der Kombinationen aus LANR, Verordnungsdatum und PZN wenn Facharztgruppe = Hausarzt
<b>Anzahl Arzneimittel-VO vom Kardiologen</b>	Anzahl der Kombinationen aus LANR, Verordnungsdatum und PZN wenn Facharztgruppe = Kardiologe/kardiologisch-tätiger Internist
<b>Patienten mit mind. 1 ambulanten Notfall aufgrund kardiovaskulärer Diagnose (Abrechnungsfälle)</b>	Abrechnungsfälle mit Scheinart „Notfall“ und Diagnose = I50* I*, R07.3, R07.4, R00* und/oder R01* und Diagnosesicherheit „gesichert“
<b>Tage mit Notarzt- und Rettungseinsatz mit anschl. Krankenhausaufnahme als Notfall und kardiovaskulärer Diagnose</b>	Anzahl der Tage mit Leistungsende des Rettungseinsatzes = Beginn der stationären Behandlung und Aufnahmegrund „Notfall“ und Diagnose = I50* I*, R07.3, R07.4, R00* und/oder R01* und Diagnosesicherheit „gesichert“
<b>Krankenhaus-Fälle mit kardiovaskulärer Diagnose (Abrechnungsfälle)</b>	Anzahl der Krankenhausfälle mit Hauptdiagnose = I*
<b>Patienten mit mind. 1 stationären Koronarangiographie</b>	Vorliegen mind. eines Krankenhausfalles mit OPS = 1-275* oder 1-279.a
<b>Patienten mit mind. 1 stationären Herzschrittmacher-Implantation</b>	Vorliegen mind. eines Krankenhausfalles mit OPS = 5-377.0, 5-377.1, 5-377.2, 5-377.3* oder 5-377.4*
<b>Patienten mit mind. 1 stationären Notfallbehandlung wegen kardiovaskulärer Diagnose</b>	Vorliegen mind. eines Krankenhausfalles mit Aufnahmegrund = „Notfall“ und Hauptdiagnose = I*
<b>Kosten</b>	

<b>Kardiologen-Konsultationen</b>	Summe der Kosten für Facharztgruppe = Kardiologe/kardiologisch-tätiger Internist
<b>Hausarzt-Konsultationen</b>	Summe der Kosten für Facharztgruppe = Hausarzt
<b>Facharzt-Konsultationen (ohne Kardiologen)</b>	Summe der Kosten für sonstige Facharztgruppen (außer Hausärzten und Kardiologen/kardiologisch-tätige Internisten)
<b>Arzneimittel-VO vom Kardiologen</b>	Summe der Bruttoausgaben der Krankenkasse für Arzneimittel-Verordnungen von Kardiologen/kardiologisch-tätigen Internisten
<b>Hilfsmittel-VO vom Kardiologen</b>	Summe der Auszahlungsbeträge für Hilfsmittel-Verordnungen von Kardiologen/kardiologisch-tätigen Internisten
<b>HKP-VO vom Kardiologen</b>	Summe der Auszahlungsbeträge für Verordnungen Häuslicher Krankenpflege (HKP) von Kardiologen/kardiologisch-tätigen Internisten
<b>Heilmittel-VO vom Kardiologen</b>	Summe der Auszahlungsbeträge für Heilmittel-Verordnungen von Kardiologen/kardiologisch-tätigen Internisten
<b>Spezifische Kosten je Patient</b>	Summe aus Kosten für Krankenhausaufenthalte mit kardiovaskulären Diagnosen, Kosten für Kardiologen-Konsultationen, Kosten für Arzneimittel-VO vom Kardiologen, Kosten für Hilfsmittel-VO vom Kardiologen, Kosten für HKP-VO vom Kardiologen, Kosten für Heilmittel-VO vom Kardiologen, Kosten für Notfallversorgung mit kardiovaskulären Diagnosen, Kosten für ambulante Operationen (Koronarangiographie, Koronarintervention, Herzschrittmacher-Implantation)
<b>Gesamtkosten je Patient</b>	Summe aus Kosten für Kosten der ambulanten ärztlichen Versorgung (Hausarzt, Kardiologe, andere Fachärzte), Kosten für Krankenhausaufenthalte, Kosten für ambulante Operationen im Krankenhaus, Kosten der Notfallversorgung, Kosten für Konsultationen von Hochschulambulanzen und psychiatrische Institutsambulanzen, Kosten für Arzneimittel-VO, Kosten für Hilfsmittel-VO, Kosten für HKP-VO, Kosten für Heilmittel-VO, Pflegekosten.
<b>Arbeitsunfähigkeit (AU)</b>	
<b>Gesamtzahl der Arbeitsunfähigkeitstage</b>	Summe der AU-Tage
<b>Anzahl der Arbeitsunfähigkeitstage mit kardiovaskulärer Diagnose</b>	Summe der AU-Tage mit Diagnose = I*

Tabelle A-4: Inanspruchnahme spezifischer medizinischer Leistungen von Patienten mit chronischer Herzinsuffizienz bzw. KHK (2016)

2016 Inanspruchnahme (je Patient)	Chronische Herzinsuffizienz			KHK		
	IG n=12.664 (MW [SD] oder % [n]) <sup>a</sup>	KG n=7.818 (MW [SD] oder % [n]) <sup>a</sup>	Adjustierte Differenz (p-Wert) [95 %-KI]	IG n=18.758 (MW [SD] oder % [n]) <sup>a</sup>	KG n=15.511 (MW [SD] oder % [n]) <sup>a</sup>	Adjustierte Differenz (p-Wert) [95 %-KI]
<b>Ambulante Versorgung</b>						
Hausarzt-Konsultationen (Abrechnungsfälle) <sup>b</sup>	4,63 [1,43]	6,18 [2,64]	0,73 (<0,001) [0,72; 0,74]	4,63 [1,39]	6,16 [2,53]	0,73 (<0,001) [0,72; 0,73]
Kardiologen-Konsultationen (Abrechnungsfälle) <sup>b</sup>	1,88 [1,54]	1,73 [1,59]	0,98 (0,082) [0,95; 1,00]	1,61 [1,35]	1,66 [1,48]	0,88 (<0,001) [0,86; 0,89]
Facharzt-Konsultationen (außer Kardiologen, Abrechnungsfälle) <sup>b</sup>	7,64 [6,66]	8,92 [7,92]	0,85 (<0,001) [0,83; 0,87]	7,63 [6,60]	8,87 [7,62]	0,85 (<0,001) [0,83; 0,86]
Patienten mit mind. 1 ambulanten Koronarangiographie <sup>c</sup>	1,52 [193]	0,88 [69]	1,29 (0,099) [0,95; 1,74]	2,21 [414]	1,27 [197]	1,66 (<0,001) [1,38; 1,99]
Patienten mit mind. 1 ambulanten Koronarintervention <sup>c</sup>	0,26 [33]	0,13 [10]	1,35 (0,443) [0,63; 2,87]	0,45 [84]	0,25 [39]	1,52 (0,040) [1,02; 2,27]
<b>Arzneimittel</b>						
Anzahl Arzneimittel-VO vom Hausarzt <sup>b</sup>	30,72 [20,83]	32,32 [23,60]	1,02 (0,055) [1,00; 1,04]	29,69 [19,66]	28,66 [21,55]	1,04 (<0,001) [1,02; 1,05]
Anzahl Arzneimittel-VO vom Kardiologen <sup>b</sup>	0,63 [2,62]	2,15 [8,10]	0,33 (<0,001) [0,29; 0,37]	0,50 [2,23]	2,01 [7,42]	0,24 (<0,001) [0,22; 0,27]
<b>Notfallversorgung</b>						
Patienten mit mind. 1 ambulanten Notfall aufgrund kardiovaskulärer Diagnose (Abrechnungsfälle) <sup>c</sup>	4,69 [594]	5,97 [467]	0,96 (0,581) [0,84; 1,11]	4,35 [816]	5,14 [798]	0,91 (0,095) [0,82; 1,02]
Tage mit Notarzt- und Rettungseinsatz mit anschl. Krankenhausaufnahme als Notfall und kardiovaskulärer Diagnose <sup>b</sup>	0,03 [0,19]	0,04 [0,23]	0,94 (0,513) [0,77; 1,14]	0,02 [0,16]	0,02 [0,17]	0,89 (0,211) [0,74; 1,07]
<b>Krankenhausversorgung</b>						
Krankenhaus-Fälle mit kardiovaskulärer Diagnose (Abrechnungsfälle) <sup>b</sup>	0,25 [0,66]	0,30 [0,74]	0,94 (0,112) [0,87; 1,01]	0,22 [0,62]	0,25 [0,65]	0,88 (<0,001) [0,83; 0,94]
Patienten mit mind. 1 stationären Koronarangiographie <sup>c</sup>	5,67 [718]	5,68 [444]	0,97 (0,689) [0,85; 1,11]	6,08 [1,140]	7,01 [1,087]	0,82 (<0,001) [0,74; 0,89]
Patienten mit mind. 1 stationären Koronarintervention <sup>c</sup>	2,27 [287]	2,21 [173]	0,96 (0,722) [0,78; 1,19]	3,05 [573]	3,29 [510]	0,89 (0,082) [0,78; 1,01]
Patienten mit mind. 1 stationären Notfallbehandlung wegen kardiovaskulärer Diagnose <sup>c</sup>	17,40 [2,203]	19,85 [1,552]	0,98 (0,704) [0,91; 1,07]	15,91 [2,985]	17,28 [2,681]	0,90 (0,001) [0,85; 0,96]

KHK: Koronare Herzkrankheit, IG: Interventionsgruppe, KG: Kontrollgruppe (Regelversorgung), MW: Mittelwert, SD: Standardabweichung, KI: Konfidenzintervall, VO: Verordnungen

<sup>a</sup>In Abhängigkeit vom statistischen Modell sind die Ergebnisse als Mittelwert [Standardabweichung] (negativ-binomiale Regression) bzw. in % [Anzahl] (logistische Regression) angegeben.

<sup>b</sup>Negativ-binomiale Regression: Adjustierte Differenzen sind Rate Ratios (RR).

<sup>c</sup>Logistische Regression: Adjustierte Differenzen sind Odds Ratios (OR).

Tabelle A-5: Inanspruchnahme spezifischer medizinischer Leistungen von Patienten mit Herzrhythmusstörungen bzw. Herzklappenerkrankungen (2016)

2016 Inanspruchnahme (je Patient)	Herzrhythmusstörungen			Herzklappenerkrankungen		
	IG n=16.530 (MW [SD] oder % [n]) <sup>a</sup>	KG n=14.491 (MW [SD] oder % [n]) <sup>a</sup>	Adjustierte Differenz (p-Wert) [95 %-KI]	IG n=11.774 (MW [SD] oder % [n]) <sup>a</sup>	KG n=9.056 (MW [SD] oder % [n]) <sup>a</sup>	Adjustierte Differenz (p-Wert) [95 %-KI]
<b>Ambulante Versorgung</b>						
Hausarzt-Konsultationen (Abrechnungsfälle) <sup>b</sup>	4,57 [1,33]	5,21 [2,16]	0,86 (<0,001) [0,85; 0,87]	4,58 [1,38]	5,86 [2,63]	0,76 (<0,001) [0,75; 0,77]
Kardiologen-Konsultationen (Abrechnungsfälle) <sup>b</sup>	1,73 [1,47]	1,65 [1,54]	0,92 (<0,001) [0,90; 0,94]	1,73 [1,45]	1,73 [1,52]	0,89 (<0,001) [0,87; 0,92]
Facharzt-Konsultationen (außer Kardiologen, Abrechnungsfälle) <sup>b</sup>	7,76 [6,60]	9,06 [7,69]	0,83 (<0,001) [0,82; 0,85]	7,97 [6,82]	9,33 [7,81]	0,83 (<0,001) [0,81; 0,85]
Patienten mit mind. 1 ambulanten Koronarangiographie <sup>c</sup>	1,40 [231]	0,84 [121]	1,41 (0,004) [1,11; 1,79]	1,69 [199]	0,99 [90]	1,62 (<0,001) [1,25; 2,12]

Patienten mit mind. 1 ambulanten Herzschrittmacher-Implantation <sup>c</sup>	0,15 [24]	0,03 [4]	4,38 (0,008) [1,46; 13,15]	n.a.	n.a.	n.a.
<b>Arzneimittel</b>						
Anzahl Arzneimittel-VO vom Hausarzt <sup>b</sup>	27,89 [20,03]	26,74 [21,25]	1,04 (<0,001) [1,02; 1,05]	26,92 [19,64]	25,11 [21,02]	1,05 (<0,001) [1,03; 1,07]
Anzahl Arzneimittel-VO vom Kardiologen <sup>b</sup>	0,49 [2,08]	1,89 [7,14]	0,25 (<0,001) [0,23; 0,28]	0,52 [2,15]	1,92 [6,86]	0,26 (<0,001) [0,23; 0,29]
<b>Notfallversorgung</b>						
Patienten mit mind. 1 ambulanten Notfall aufgrund kardiovaskulärer Diagnose (Abrechnungsfälle) <sup>c</sup>	4,57 [756]	5,59 [810]	0,87 (0,015) [0,78; 0,98]	4,09 [481]	5,08 [460]	0,84 (0,018) [0,73; 0,97]
Tage mit Notarzt- und Rettungseinsatz mit anschl. Krankenhausaufnahme als Notfall und kardiovaskulärer Diagnose <sup>b</sup>	0,02 [0,17]	0,02 [0,18]	0,92 (0,316) [0,79; 1,08]	0,02 [0,17]	0,02 [0,18]	0,93 (0,501) [0,74; 1,16]
<b>Krankenhausversorgung</b>						
Krankenhaus-Fälle mit kardiovaskulärer Diagnose (Abrechnungsfälle) <sup>b</sup>	0,22 [0,62]	0,23 [0,64]	0,91 (0,006) [0,85; 0,97]	0,22 [0,63]	0,24 [0,66]	0,90 (0,009) [0,83; 0,97]
Patienten mit mind. 1 stationären Koronarangiographie <sup>c</sup>	4,47 [739]	4,69 [680]	0,83 (0,002) [0,74; 0,94]	5,02 [591]	5,34 [484]	0,82 (0,003) [0,71; 0,93]
Patienten mit mind. 1 stationären Herzschrittmacher-Implantation <sup>c</sup>	0,69 [114]	0,77 [111]	0,76 (0,058) [0,58; 1,01]	n.a.	n.a.	n.a.
Patienten mit mind. 1 stationären Notfallbehandlung wegen kardiovaskulärer Diagnose <sup>c</sup>	15,56 [2,572]	16,36 [2,371]	0,93 (0,052) [0,87; 1,00]	15,87 [1,869]	16,14 [1,462]	0,95 (0,252) [0,88; 1,04]

IG: Interventionsgruppe, KG: Kontrollgruppe (Regelversorgung), MW: Mittelwert, SD: Standardabweichung, KI: Konfidenzintervall, VO: Verordnungen

<sup>a</sup>In Abhängigkeit vom statistischen Modell sind die Ergebnisse als Mittelwert [Standardabweichung] (negativ-binomiale Regression) bzw. in % [Anzahl] (logistische Regression) angegeben.

<sup>b</sup>Negativ-binomiale Regression: Adjustierte Differenzen sind Rate Ratios (RR).

<sup>c</sup>Logistische Regression: Adjustierte Differenzen sind Odds Ratios (OR).

Tabelle A-6: Kosten der Inanspruchnahme spezifischer medizinischer Leistungen von Patienten mit chronischer Herzinsuffizienz bzw. KHK (2016)

2016 Kostenposition, je Patient [€] <sup>a</sup>	Chronische Herzinsuffizienz			KHK		
	IG n=12.664 (MW [SD] oder % [n]) <sup>a</sup>	KG n=7.818 (MW [SD] oder % [n]) <sup>a</sup>	Adjustierte Differenz (p-Wert) [95 %-KI]	IG n=18.758 (MW [SD] oder % [n]) <sup>a</sup>	KG n=15.511 (MW [SD] oder % [n]) <sup>a</sup>	Adjustierte Differenz (p-Wert) [95 %-KI]
<sup>#</sup> Krankenhausaufenthalt wegen kardiovaskulärer Diagnosen	1.433 [7.828]	1.624 [6.539]	-24 (0,836) [-252; 204]	1.217 [6.658]	1.313 [5.969]	-151 (0,038) [-295; -8]
<sup>#</sup> Kardiologen-Konsultationen	241 [535]	197 [1.164]	29 (0,031) [2; 55]	215 [553]	175 [943]	22 (0,012) [4; 40]
Hausarzt-Konsultationen	517 [311]	544 [932]	-44 (<0,001) [-64; -24]	524 [251]	497 [732]	-11 (0,060) [-23; 1]
Facharzt-Konsultationen (ohne Kardiologen)	667 [2.702]	993 [3.921]	-126 (0,011) [-224; -29]	627 [2.394]	841 [3.260]	-114 (<0,001) [-177; -52]
<sup>#</sup> Arzneimittel-VO vom Kardiologen	91 [1.688]	305 [4.154]	-128 (0,006) [-219; -37]	46 [571]	136 [1.241]	-82 (<0,001) [-104; -60]
<sup>#</sup> Hilfsmittel-VO vom Kardiologen	4 [89]	16 [190]	-8 (<0,001) [-13; -3]	3 [73]	8 [135]	-3 (0,006) [-6; -1]
<sup>#</sup> HKP-VO vom Kardiologen	5 [221]	33 [448]	-22 (<0,001) [-33; -12]	2 [152]	14 [287]	-10 (<0,001) [-15; -4]
<sup>#</sup> Heilmittel-VO vom Kardiologen	1 [40]	8 [106]	-4 (<0,001) [-7; -2]	1 [33]	6 [97]	-4 (<0,001) [-6; -2]
<b>Addierte Kosten</b>						
<b>Spezifische Kosten je Patient<sup>b</sup></b>	1.800 [8.105]	2.217 [8.540]	-158 (0,225) [-415; 98]	1.504 [6.752]	1.677 [6.293]	-231 (0,002) [-378; -83]
<b>Gesamtkosten je Patient<sup>c</sup></b>	9.072 [14.789]	11.929 [17.187]	-450 (0,048) [-897; -3]	7.996 [13.684]	9.026 [15.976]	-393 (0,011) [-697; -89]

IG: Interventionsgruppe, KG: Kontrollgruppe (Regelversorgung), MW: Mittelwert, SD: Standardabweichung, KI: Konfidenzintervall, VO: Verordnungen, HKP: Häusliche Krankenpflege

<sup>#</sup>zu spezifischen Kosten gehörend.

<sup>a</sup>Lineare Regression: Adjustierte Differenzen sind Mittelwert-Differenzen.

<sup>b</sup>Spezifische Kosten beinhalten: Kosten für Krankenhausaufenthalte mit kardiovaskulären Diagnosen, Kosten für Kardiologen-Konsultationen, Kosten für Arzneimittel-VO vom Kardiologen, Kosten für Hilfsmittel-VO vom Kardiologen, Kosten für HKP-VO vom

Kardiologen, Kosten für Heilmittel-VO vom Kardiologen, Kosten für Notfallversorgung mit kardiovaskulären Diagnosen, Kosten für ambulante Operationen (Koronarangiographie, Koronarintervention, Herzschrittmacher-Implantation).

Tabelle A-7: Kosten der Inanspruchnahme spezifischer medizinischer Leistungen von Patienten mit Herzrhythmusstörungen bzw. Herzklappenerkrankungen (2016)

2016	Herzrhythmusstörungen			Herzklappenerkrankungen		
	IG n=16.530 (MW [SD] oder % [n]) <sup>a</sup>	KG n=14.491 (MW [SD] oder % [n]) <sup>a</sup>	Adjustierte Differenz (p-Wert) [95 %-KI]	IG n=11.774 (MW [SD] oder % [n]) <sup>a</sup>	KG n=9.056 (MW [SD] oder % [n]) <sup>a</sup>	Adjustierte Differenz (p-Wert) [95 %-KI]
<sup>#</sup> Krankenhausaufenthalt wegen kardiovaskulärer Diagnosen	1.218 [6.978]	1.214 [5.244]	-100 (0,181) [-248; 47]	1.401 [7.947]	1.462 [6.441]	-151 (0,166) [-363; 63]
<sup>#</sup> Kardiologen-Konsultationen	216 [521]	155 [896]	38 (<0,001) [20; 55]	216 [535]	189 [1.154]	9 (0,474) [-16; 35]
Hausarzt-Konsultationen	489 [336]	483 [721]	-23 (<0,001) [-37; -10]	489 [409]	470 [788]	-15 (0,088) [-33; 3]
Facharzt-Konsultationen (ohne Kardiologen)	620 [2.360]	811 [3.137]	-121 (<0,001) [-185; -57]	649 [2.498]	832 [3.185]	-109 (<0,001) [-189; -29]
<sup>#</sup> Arzneimittel-VO vom Kardiologen	65 [1.397]	163 [1.484]	-90 (<0,001) [-125; -55]	57 [1.237]	184 [1.990]	-107 (<0,001) [-154; -59]
<sup>#</sup> Hilfsmittel-VO vom Kardiologen	2 [66]	10 [158]	-6 (<0,001) [-9; -3]	1 [29]	10 [166]	-7 (<0,001) [-11; -3]
<sup>#</sup> HKP-VO vom Kardiologen	2 [129]	21 [348]	-17 (<0,001) [-24; -11]	3 [173]	21 [349]	-13 (0,001) [-22; -5]
<sup>#</sup> Heilmittel-VO vom Kardiologen	1 [24]	7 [94]	-5 (<0,001) [-7; -3]	1 [25]	7 [109]	-5 (<0,001) [-8; -3]
<b>Addierte Kosten</b>						
<b>Spezifische Kosten je Patient<sup>b</sup></b>	1.525 [7.210]	1.593 [5.624]	-184 (0,019) [-338; -30]	1.701 [8.126]	1.896 [6.956]	-276 (0,014) [-498; -54]
<b>Gesamtkosten je Patient<sup>c</sup></b>	8.266 [13.871]	9.280 [14.006]	-249 (0,102) [-548; 50]	8.213 [14.467]	9.223 [15.322]	-457 (0,022) [-847; -66]

IG: Interventionsgruppe, KG: Kontrollgruppe (Regelversorgung), MW: Mittelwert, SD: Standardabweichung, KI: Konfidenzintervall, VO: Verordnungen, HKP: Häusliche Krankenpflege

<sup>#</sup>zu spezifischen Kosten gehörend.

<sup>a</sup>Lineare Regression: Adjustierte Differenzen sind Mittelwert-Differenzen.

<sup>b</sup>Spezifische Kosten beinhalten: Kosten für Krankenhausaufenthalte mit kardiovaskulären Diagnosen, Kosten für Kardiologen-Konsultationen, Kosten für Arzneimittel-VO vom Kardiologen, Kosten für Hilfsmittel-VO vom Kardiologen, Kosten für HKP-VO vom Kardiologen, Kosten für Heilmittel-VO vom Kardiologen, Kosten für Notfallversorgung mit kardiovaskulären Diagnosen, Kosten für ambulante Operationen (Koronarangiographie, Koronarintervention, Herzschrittmacher-Implantation).

<sup>c</sup>Gesamtkosten beinhalten: Kosten der ambulanten ärztlichen Versorgung (Hausarzt, Kardiologe, andere Fachärzte), Kosten für Krankenhausaufenthalte, Kosten für ambulante Operationen im Krankenhaus, Kosten der Notfallversorgung, Kosten für Konsultationen von Hochschulambulanzen und psychiatrische Institutsambulanzen, Kosten für Arzneimittel-VO, Kosten für Hilfsmittel-VO, Kosten für HKP-VO, Kosten für Heilmittel-VO, Pflegekosten.



Tabelle A-8: Arbeitsunfähigkeitstage von Patienten mit chronischer Herzinsuffizienz bzw. KHK (2015)

2015	Chronische Herzinsuffizienz			KHK		
	IG n=13.404 (MW [SD] oder % [n]) <sup>a</sup>	KG n=8.776 (MW [SD] oder % [n]) <sup>a</sup>	Adjustierte Differenz (p-Wert) [95 %-KI]	IG n=19.537 (MW [SD] oder % [n]) <sup>a</sup>	KG n=16.696 (MW [SD] oder % [n]) <sup>a</sup>	Adjustierte Differenz (p-Wert) [95 %-KI]
<i>Gesamtzahl der Arbeitsunfähigkeitstage</i>	5,08 [29,6]	4,89 [30,5]	0,73 (0,006) [0,58; 0,91]	5,86 [30,5]	5,87 [31,6]	0,84 (0,010) [0,74; 0,96]
<i>Anzahl Arbeitsunfähigkeitstage wegen kardiovaskulärer Diagnose</i>	3,14 [25,8]	3,54 [27,5]	1,44 (0,034) [1,03; 2,02]	3,44 [25,9]	3,81 [28,1]	0,98 (0,874) [0,78; 1,23]

IG: Interventionsgruppe, KG: Kontrollgruppe (Regelversorgung), MW: Mittelwert, SD: Standardabweichung, KI: Konfidenzintervall

<sup>a</sup>Negativ-binomiale Regression: Adjustierte Differenzen sind Rate Ratios (RR).

Tabelle A-9: Arbeitsunfähigkeitstage von Patienten mit Herzrhythmusstörungen bzw. Herzklappenerkrankungen (2015)

2015	Herzrhythmusstörungen			Herzklappenerkrankungen		
	IG n=17.266 (MW [SD] oder % [n]) <sup>a</sup>	KG n=15.770 (MW [SD] oder % [n]) <sup>a</sup>	Adjustierte Differenz (p-Wert) [95 %-KI]	IG n=12.313 (MW [SD] oder % [n]) <sup>a</sup>	KG n=9.770 (MW [SD] oder % [n]) <sup>a</sup>	Adjustierte Differenz (p-Wert) [95 %-KI]
<i>Gesamtzahl der Arbeitsunfähigkeitstage</i>	5,09 [28,7]	4,66 [27,5]	0,86 (0,048) [0,75; 1,00]	4,90 [27,9]	5,16 [29,5]	1,67 (<0,001) [1,41; 1,98]
<i>Anzahl Arbeitsunfähigkeitstage wegen kardiovaskulärer Diagnose</i>	2,76 [23,9]	2,64 [23,2]	0,97 (0,849) [0,73; 1,29]	2,52 [22,7]	2,95 [25,1]	1,18 (0,383) [0,81; 1,72]

IG: Interventionsgruppe, KG: Kontrollgruppe (Regelversorgung), MW: Mittelwert, SD: Standardabweichung, KI: Konfidenzintervall

<sup>a</sup>Negativ-binomiale Regression: Adjustierte Differenzen sind Rate Ratios (RR).

Tabelle A-10: Baseline-Charakteristika der Patienten in den verschiedenen Kohorten (2015), gesundheitsökonomische Analyse

	Chronische Herzinsuffizienz		KHK		Herzrhythmusstörungen		Herzklappenerkrankungen	
	IG n=13.404 (%; MW [SD])	KG n=8.776 (%; MW [SD])	IG n=19.537 (%; MW [SD])	KG n=16.696 (%; MW [SD])	IG n=17.266 (%; MW [SD])	KG n=15.770 (%; MW [SD])	IG n=12.313 (%; MW [SD])	KG n=9.770 (%; MW [SD])
<b>Sozioökonomische Charakteristika</b>								
<i>Geschlecht (weiblich)</i>	44,8%	47,2%	37,1%	38,8%	46,5%	49,5%	50,1%	52,5%
<i>Alter (Stichtag 1.1.2015)</i>	72,9 [10,3]	74,2 [11,4]	72,0 [9,9]	72,1 [10,9]	72,7 [10,7]	72,9 [12,3]	72,3 [10,8]	72,0 [12,7]
<i>Nationalität (deutsch)</i>	91,5%	90,9%	89,1%	88,5%	92,0%	92,1%	90,2%	90,4%
<i>Erwerbstätigkeitskennzeichen</i>	13,1%	12,8%	15,4%	17,9%	14,4%	16,2%	14,6%	17,2%
<i>Härtefall (§62 SGB V)</i>	30,7%	47,9%	29,4%	40,6%	27,7%	39,0%	27,6%	38,3%
<i>Stadt/Land (Stadt)</i>	46,5%	47,2%	48,9%	49,0%	46,8%	47,5%	49,7%	47,8%
<i>Versichertenstatus: - Mitglied</i>	19,9%	18,4%	23,2%	24,7%	20,2%	20,7%	20,6%	21,8%
<i>- familienversichert</i>	2,2%	2,3%	2,2%	2,4%	2,5%	2,7%	2,7%	3,1%
<i>- Rentner</i>	77,9%	79,3%	74,6%	72,9%	77,4%	76,6%	76,7%	75,2%
<i>Pflegeheimbewohner (ja)</i>	0,6%	3,1%	0,3%	1,3%	0,4%	2,0%	0,4%	61,7%
<i>Pflegestufe (keine)</i>	11,6%	23,0%	8,4%	12,9%	9,7%	16,2%	9,0%	13,9%
<b>Medizinische Inanspruchnahme</b>								
<i>DMP Diabetes mellitus</i>	36,8%	25,7%	37,3%	25,9%	31,2%	20,5%	30,2%	20,0%
<i>DMP KHK</i>	41,7%	22,7%	61,3%	36,2%	32,5%	15,9%	33,6%	17,4%
<i>Hospitalisierung in 2014</i>	23,7%	37,3%	21,3%	27,6%	20,9%	27,9%	20,0%	25,5%
<i>Influenza-Impfung (Saison 2014/2015)</i>	49,3%	41,7%	47,3%	40,1%	47,8%	39,7%	47,6%	40,1%
<b>Kardiovaskuläre Komorbiditäten</b>								
<i>Myokardinfarkt in Vorgeschichte (ja)</i>	24,4%	21,4%	32,0%	29,4%	16,4%	13,3%	16,8%	13,3%
<i>Hyperlipidämie (ja)</i>	65,7%	60,2%	71,1%	68,0%	60,2%	55,1%	63,0%	58,2%
<i>Hypertonie (ja)</i>	91,8%	90,0%	91,2%	88,1%	88,4%	84,5%	88,8%	83,7%
<i>KHK (ja)</i>	68,4%	63,0%	100%	100%	56,4%	47,0%	58,8%	49,5%
<i>Chronische Herzinsuffizienz (ja)</i>	100%	100%	47,0%	33,2%	51,4%	35,2%	53,0%	36,0%
<i>Vorhofflimmern(ja)</i>	36,8%	42,1%	26,6%	26,0%	50,6%	54,7%	34,6%	34,7%
<i>Herzrhythmusstörung (ja)</i>	50,4%	43,3%	37,8%	31,7%	75,9%	71,1%	50,0%	38,0%
<i>Herzklappenerkrankung (ja)</i>	48,7%	40,1%	37,1%	29,0%	45,9%	33,7%	100%	100%
<i>NYH-Stadien: - nicht kodiert</i>	23,0%	43,3%						
<i>- Stadium 1</i>	13,1%	4,2%						
<i>- Stadium 2</i>	30,1%	18,5%						
<i>- Stadium 3</i>	26,5%	20,9%						
<i>- Stadium 4</i>	7,2%	13,2%						
<b>Andere Komorbiditäten</b>								
<i>Depression (ja)</i>	23,6%	23,4%	22,7%	21,5%	22,4%	21,3%	23,2%	21,0%
<i>Chronische Niereninsuffizienz (ja)</i>	25,8%	31,3%	20,8%	20,0%	21,5%	21,4%	21,0%	20,6%
<i>Diabetes mellitus (ja)</i>	44,4%	43,0%	44,3%	40,4%	38,2%	34,2%	37,3%	32,0%
<i>Chronische obstructive Lungenerkrankung (ja)</i>	20,3%	21,5%	18,1%	16,6%	16,3%	14,9%	16,5%	15,0%

	Chronische Herzinsuffizienz		KHK		Herzrhythmusstörungen		Herzklappenerkrankungen	
	IG n=13.404 (%; MW [SD])	KG n=8.776 (%; MW [SD])	IG n=19.537 (%; MW [SD])	KG n=16.696 (%; MW [SD])	IG n=17.266 (%; MW [SD])	KG n=15.770 (%; MW [SD])	IG n=12.313 (%; MW [SD])	KG n=9.770 (%; MW [SD])
<i>Pneumonie (ja)</i>	5,5%	9,7%	4,2%	5,2%	4,5%	6,2%	4,4%	5,7%
<b>Multimorbiditäts-Scores</b>								
<i>Charlson-Score</i>	4,6 [2,5]	4,4 [2,6]	4,0 [2,5]	3,4 [2,6]	3,7 [2,6]	3,1 [2,6]	3,7 [2,6]	3,1 [2,6]
<i>RSA-Faktor</i>	2,1 [1,6]	2,4 [2,0]	1,9 [1,5]	1,9 [1,6]	2,0 [1,5]	2,1 [1,7]	2,0 [1,5]	2,1 [1,7]
<i>Anzahl der besetzten HMGs</i>	3,6 [2,2]	3,7 [2,4]	3,2 [2,2]	3,0 [2,2]	3,4 [2,1]	3,2 [2,2]	3,7 [2,1]	3,5 [2,2]
<b>Mortalität</b>								
<i>Patient verstorben in 2015</i>	5,5%	9,1%	4,0%	5,2%	4,3%	6,3%	4,4%	5,6%
<i>Patient verstorben in 2016</i>	5,0%	8,0%	3,7%	5,1%	4,3%	5,8%	4,1%	5,6%

KHK Koronare Herzkrankheit, IG Interventionsgruppe, KG Kontrollgruppe, SD Standardabweichung, DMP Disease management program, NYHA stadia New York Heart Association stadia, RSA-Faktor Risikostrukturausgleichsfaktor, HMGs Hierarchische Morbiditätsgruppen

# Patientenbefragung im Facharztvertrag Kardiologie in Baden-Württemberg

Wenn Sie **nicht** bei der AOK Baden-Württemberg oder der Bosch-BKK versichert sind, geben Sie bitte den Fragebogen an der Anmeldung zurück.

## Sehr geehrte Patientin, sehr geehrter Patient,

Bitte beachten Sie folgende Hinweise:

- Vergewissern Sie sich, dass Sie die Patienteninformation zu dieser Befragung erhalten haben.
- Zum Ausfüllen des Fragebogens:
  - Bitte kreuzen Sie jeweils die aus Ihrer Sicht zutreffende Antwort an.
  - Bitte machen Sie das Kreuz direkt im Kästchen, nicht neben dem Kästchen: ☒
  - Wenn Sie eine Angabe rückgängig machen wollen, füllen Sie das Kästchen ganz aus: ■

Bitte werfen Sie den Fragebogen in die bereitgestellte, versiegelte Sammelbox ein. Die Box wird verschlossen zur Auswertung der Befragungsergebnisse an das Institut für angewandte Qualitätsförderung und Forschung im Gesundheitswesen (aQua-Institut, Göttingen) gesendet.

## Vielen Dank für Ihre Teilnahme an der Befragung!

<b>1. Bei welcher Krankenkasse sind Sie versichert? (Bitte ankreuzen)</b>	
<input type="checkbox"/> AOK Baden-Württemberg	<input type="checkbox"/> Bosch BKK
<b>2. Seit wann sind Sie Patient<sup>1</sup> in dieser kardiologischen Praxis?</b>	
<input type="checkbox"/> 1 Jahr oder weniger	
<input type="checkbox"/> Mehr als 1 Jahr bis zu 5 Jahre	
<input type="checkbox"/> Mehr als 5 Jahre bis zu 10 Jahre	
<input type="checkbox"/> Mehr als 10 Jahre	
<b>3. Wie oft haben Sie Ihren Kardiologen innerhalb der vergangenen 12 Monate aufgesucht (einschließlich des heutigen Besuchs)?</b>	
<input type="checkbox"/> 1–2-mal	
<input type="checkbox"/> mehr als 2-mal	
<b>4. Hatten Sie schon einmal einen Herzinfarkt?</b>	
<input type="checkbox"/> Nein	
<input type="checkbox"/> Ja, einmal	
<input type="checkbox"/> Ja, mehrmals	
<b>5. Wie viele weitere Arztpraxen, außer Ihrem Hausarzt und diesem Kardiologen, waren in den vergangenen zwei Jahren an der Untersuchung und Behandlung Ihrer derzeitigen Herzerkrankung beteiligt?</b>	
<input type="checkbox"/> Nur mein Hausarzt und dieser Kardiologe, keine weiteren Praxen	
<input type="checkbox"/> Eine weitere Praxis	
<input type="checkbox"/> Mehrere weitere Praxen	

<sup>1</sup> Wegen der besseren Lesbarkeit verwenden wir meistens die männliche Form; sie steht gleichbedeutend für beide Geschlechter.

<b>Vorbehandlung und Überweisung, Terminvergabe, Wartezeit</b>		Ja	Nein	Weiß nicht
6.	Vor dem Aufsuchen meines Kardiologen wurde ich wegen desselben gesundheitlichen (Herz-)Problems bereits bei meinem Hausarzt untersucht.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.	Ich bin mit Überweisung vom Hausarzt zum Kardiologen gekommen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.	Die Wartezeit (mit Termin) in dieser kardiologischen Praxis war meistens kürzer als 30 Minuten.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>Erkrankung und Behandlung</b>		Trifft voll und ganz zu	Trifft eher zu	Trifft eher nicht zu	Trifft gar nicht zu	Weiß nicht
Mein Kardiologe hat ...						
9.	...mich ausreichend über meine Herzerkrankung informiert.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.	...mich ausreichend über Behandlungsmöglichkeiten meiner Herzerkrankung informiert.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11.	...mich ausreichend über den möglichen weiteren Verlauf meiner Herzerkrankung informiert.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**12. Haben Sie einen Medikamentenplan von Ihrem Hausarzt bekommen**

Ja

Nein

Weiß ich nicht

**13. Nehmen Sie aufgrund Ihrer Herzerkrankung Medikamente ein? (Medikamente gegen Bluthochdruck gehören dazu.)**

Ja

Nein → weiter bei Frage 17

<b>Medikamenteneinnahme und Nebenwirkungen</b>		Trifft voll und ganz zu	Trifft eher zu	Trifft eher nicht zu	Trifft gar nicht zu	Weiß nicht
14.	Ich weiß, wie ich meine Medikamente einnehmen muss.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15.	Ich kenne die relevanten Nebenwirkungen meiner Herzmedikamente.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16.	Ich nehme meine Medikamente wie verordnet ein.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>Gesundheitsförderung</b>		Trifft voll und ganz zu	Trifft eher zu	Trifft eher nicht zu	Trifft gar nicht zu	Weiß nicht
17.	Mein Kardiologe hat mich über weitere Maßnahmen, welche meine Herzgesundheit fördern, informiert (z.B. Ernährung, Bewegung, weniger oder kein Nikotin und Alkohol, Anderes).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>Patientenorientierung des Arztes</b>		Trifft voll und ganz zu	Trifft eher zu	Trifft eher nicht zu	Trifft gar nicht zu	Weiß nicht
18.	Mein Kardiologe nimmt sich ausreichend Zeit für das Gespräch und die Beantwortung meiner Fragen in Bezug auf meine Herzerkrankung.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>Ärztliche Zusammenarbeit und Koordination der Behandlung</b> Ich habe den Eindruck,...		Trifft voll und ganz zu	Trifft eher zu	Trifft eher nicht zu	Trifft gar nicht zu	Weiß nicht
19.	...dass mein Hausarzt und mein Kardiologe Informationen über meine Behandlung austauschen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20.	...dass die Behandlung meiner Herzerkrankung insgesamt gut organisiert ist.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**21. Waren Sie wegen Ihrer Herzerkrankung schon einmal in einem Krankenhaus in Behandlung? (Ambulant oder stationär)**  
(Krankenhausaufenthalte wegen anderer Erkrankungen bitte hier nicht berücksichtigen!)

Ja, einmal (bitte weiter bei Frage 22)

Ja, mehrmals (bitte weiter bei Frage 22)

Nein (bitte weiter bei Frage 24)

<b>Versorgung nach Ihrer <u>letzten</u> Krankenhausbehandlung bezogen auf Ihre <u>Herzerkrankung</u></b>		Trifft voll und ganz zu	Trifft eher zu	Trifft eher nicht zu	Trifft gar nicht zu	Weiß nicht
22.	Ich wusste nach der Behandlung im Krankenhaus immer genau, was als nächstes geschehen muss und wer dafür zuständig ist.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23.	Meine Versorgung im Anschluss an die Behandlung im Krankenhaus hat problemlos funktioniert.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**24. Ist Ihnen bewusst, dass Sie im Facharztvertrag Kardiologie eingeschrieben sind?**

Ja

Nein

Bin mir nicht sicher

<b>Erfahrungen im Facharztvertrag Kardiologie</b>		Trifft voll und ganz zu	Trifft eher zu	Trifft eher nicht zu	Trifft gar nicht zu	Weiß nicht
25.	Ich finde es richtig, dass ich für den Besuch bei meinem Kardiologen eine Überweisung des Hausarztes benötige.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26.	Mit Überweisung vom Hausarzt erhalte ich, sofern erforderlich, Sprechstundentermine bei meinem Kardiologen innerhalb von zwei Wochen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
27.	Seit ich im Facharztvertrag bin, fühle ich mich bezogen auf meine Herzgesundheit <u>besser</u> versorgt als zuvor.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
28.	Insgesamt fühle ich mich derzeit bezogen auf meine Herzgesundheit gut versorgt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

# Patientenbefragung im Facharztvertrag Kardiologie in Baden-Württemberg

## Allgemeine Angaben zu Ihrer Person

29. Ihr Geschlecht  weiblich  männlich

30. Ihr Alter (bitte eintragen)   Jahre

### 31. Wie ist Ihre derzeitige Erwerbssituation?

- Erwerbstätig  
 Nicht erwerbstätig

### 32. Welche Sprache ist Ihre Muttersprache?

- Deutsch  
 Eine andere Sprache

### 33. Welcher Abschluss ist Ihr höchster Schulabschluss?

- Noch kein Schulabschluss (Schüler/in)  
 Ich habe die Schule ohne Abschluss verlassen.  
 Hauptschulabschluss  
 Realschulabschluss  
 Abitur/Fachhochschulreife  
 Anderes

**Vielen Dank für Ihre Teilnahme an der Befragung!**

Die Anhänge 4-10 (Leitfäden und Fragebögen des Universitätsklinikums Heidelberg) wurden 2019 in englischer Übersetzung bereits auszugsweise publiziert in: Hennrich, P., Bölter, R. & Wensing, M. Implementing coordinated ambulatory cardiology care in southern Germany: a mixed-methods study. *BMC Health Serv Res* 19, 976 (2019). <https://doi.org/10.1186/s12913-019-4832-4> <<https://doi.org/10.1186/s12913-019-4832-4>>





UniversitätsKlinikum Heidelberg

# FRAGEBOGEN

## für an der Hausarztzentrierten Versorgung (HZV) teilnehmende Hausärztinnen und Hausärzte

zur Studie:

### „Exploration der ambulant kardiologischen Versorgung und Prozessevaluation des Kardiologievertrags“

Sehr geehrte Dame, sehr geehrter Herr,

vielen Dank, dass Sie sich die Zeit nehmen diesen Fragebogen zu unserer Studie zu beantworten. Wir möchten im Folgenden gerne allgemeine Angaben zu Ihrer Person und Praxis sowie spezifische Inhalte zu Ihren Erfahrungen mit der HZV bzw. der Schnittstelle zum Facharztprogramm Kardiologie erheben.

Sie können sich jederzeit entscheiden, einzelne Fragen nicht zu beantworten. Bitte bedenken Sie jedoch, dass eine vollständige Beantwortung aller Fragen für die wissenschaftliche Auswertung von großer Bedeutung ist. Ihre Angaben werden streng vertraulich behandelt. Die Erhebung, Speicherung und Auswertung Ihrer Angaben erfolgt in anonymisierter\* Form. Dritte erhalten keinen Einblick in die Originalunterlagen. Um die Anonymität nicht zu gefährden, bitten wir Sie darum, außerhalb der Fragen keine zusätzlichen Eintragungen auf dem Fragebogen vorzunehmen und insbesondere keine Kontaktdaten wie Name, Adresse, etc. einzutragen.

[\*„Anonymisierung“ ist das Verändern personenbezogener Daten in der Weise, dass die betroffene Person nicht mehr oder nur mit einem unverhältnismäßig großen Kosten- oder Zeitaufwand identifiziert werden kann.]

Vielen Dank für Ihre Teilnahme!

**Bitte stecken Sie den ausgefüllten Fragebogen in den beiliegenden, vorfrankierten Rücksendeumschlag und geben ihn in die Post.**

Für weitere Fragen zu dieser Studie stehen wir Ihnen gerne telefonisch zur Verfügung:

#### Hinweise zum Ausfüllen des Fragebogens:

- Verwenden Sie nur Kugelschreiber.
- Bitte geben Sie Freitextangaben in Druckbuchstaben an.
- Kreuzen Sie die Kästchen deutlich an:
- Bei versehentlicher Falschwahl füllen Sie bitte das entsprechende Kästchen ganz  aus und kreuzen Ihre Auswahl erneut an:

Zugunsten der besseren Lesbarkeit wurde im Folgenden auf die Differenzierung zwischen männlicher und weiblicher Schreibweise verzichtet. Gemeint sind mit der jeweiligen Bezeichnung immer beide Geschlechter.

**1. Allgemeine Angaben zu Ihrer Person und Praxis**

<b>1.01</b>	<b>Ihr Geburtsjahr:</b>	19  __ __  (Bitte Jahreszahl eintragen)
<b>1.02</b>	<b>Ihr Geschlecht:</b>	<input type="checkbox"/> weiblich <input type="checkbox"/> männlich
<b>1.03</b>	<b>Wie viele Jahre Berufserfahrung haben Sie?</b>	ca.  __ __  Jahre (Weiterbildungszeit eingeschlossen)
<b>1.04</b>	<b>In welchem Jahr haben Sie sich niedergelassen?</b>	__ __ __ __  (Bitte Jahreszahl eintragen)
<b>1.05</b>	<b>Unter welcher Fachbezeichnung sind Sie tätig?</b>	<input type="checkbox"/> Praktischer Arzt <input type="checkbox"/> Facharzt für Allgemeinmedizin <input type="checkbox"/> Hausärztlicher Internist  <input type="checkbox"/> Sonstige: _____
<b>1.06</b>	<b>Welche Zusatzbezeichnungen haben Sie erworben (inkl. Fachkunde/-n)?</b>	1. _____ 2. _____ 3. _____
<b>1.07</b>	<b>Welche Arbeitsschwerpunkte haben Sie in Ihrer Praxis?</b>	1. _____ 2. _____ 3. _____
<b>1.08</b>	<b>Wie oft nehmen Sie an Fortbildungsveranstaltungen mit kardiologischem Schwerpunkt teil?</b>	ca.  __ __  mal pro Jahr.
<b>1.09</b>	<b>Wo liegt Ihre Praxis?</b>	<input type="checkbox"/> Stadtzentrum <input type="checkbox"/> Ländliches Gebiet  <input type="checkbox"/> Stadt-Umkreis (~20 km)

1.10	<b>In welcher Praxisform arbeiten Sie?</b>	<input type="checkbox"/> Einzelpraxis <input type="checkbox"/> MVZ <input type="checkbox"/> Praxisgemeinschaft <input type="checkbox"/> Berufsausübungsgemeinschaft (BAG, früher: Gemeinschaftspraxis)
1.11	<b>Nachfolgend sehen Sie die Planungsregionen des Landes Baden-Württemberg in drei Gruppen dargestellt. Bitte kreuzen Sie an, in welcher Gruppe sich Ihre Praxis befindet.</b> <i>(Kreuzen Sie bitte <u>nicht</u> die Region an!)</i>	
<input type="checkbox"/> <b>Gruppe 1:</b>		Region Heilbronn-Franken   Region Schwarzwald-Baar-Heuberg Region Ostwürttemberg   Region Mittlerer Oberrhein/Karlsruhe
<input type="checkbox"/> <b>Gruppe 2:</b>		Region Rhein-Neckar   Region Neckar-Alb Region Stuttgart   Region Nordschwarzwald
<input type="checkbox"/> <b>Gruppe 3:</b>		Region Hochrhein-Bodensee   Region Südlicher Oberrhein Region Bodensee-Oberschwaben   Region Donau-Iller
1.12	<b>Wie hoch ist Ihre durchschnittliche Scheinzahl pro Quartal?</b> <i>(Kollektiv-, Selektiv- u. Privatpatienten)</i>	<input type="checkbox"/> < 500 Scheine <input type="checkbox"/> 500-1000 Scheine <input type="checkbox"/> 1001-1500 Scheine <input type="checkbox"/> > 1500 Scheine
1.13	<b>Nutzen Sie ein elektronisches Qualitätsmanagementsystem?</b>	<input type="checkbox"/> Ja, _____ <i>(System bitte eintragen)</i> <input type="checkbox"/> Nein
1.14	<b>Wie viele Vollzeit-Arztstellen (Fachärzte + Ärzte in Weiterbildung) gibt es in Ihrer Praxis (inkl. Ihrer Stelle)?</b> <i>(Beispiel: ein Arzt in 50% + ein Arzt in 80% = 1,3 Vollzeitstellen)</i>	__ _ _ , __ _ _  Vollzeit-Arztstellen <i>(Bitte Anzahl eintragen)</i>
1.15	<b>Wie viele Vollzeit-MFA-Stellen (Medizinische Fachangestellte) gibt es in Ihrer Praxis?</b> <i>(Beispiel: eine MFA in 50% + eine MFA in 80% = 1,3 Vollzeitstellen)</i>	<input type="checkbox"/> 0 bis 3 <input type="checkbox"/> Über 3 bis 6 <input type="checkbox"/> Über 6 bis 10 <input type="checkbox"/> Über 10

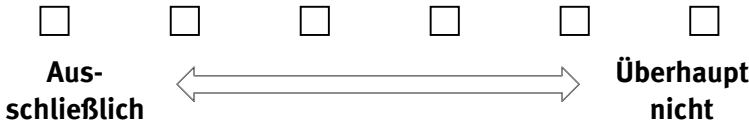
1.16	<b>Wie handhaben Sie die Dokumentation in Ihrer Praxis?</b>	<input type="checkbox"/> nur elektronisch <input type="checkbox"/> nur papierbasiert <input type="checkbox"/> teils elektronisch, teils papierbasiert
1.17	<b>Wie viele kardiologische Akut-/Notfälle für eine sofortige Diagnostik durch den Facharzt haben Sie durchschnittlich pro Monat?</b>	ca.  __ __ __  Akut-/Notfälle pro Monat

**2. Angaben zur Kooperation mit dem FacharztProgramm Kardiologie**

2.01	<b>Seit wann kooperieren Sie mit dem Facharzt-Programm Kardiologie?</b>	20  __ __  (Bitte Jahreszahl eintragen)
2.02	<b>Was haben Sie sich im Vorfeld vom Facharztprogramm Kardiologie gegenüber der Regelversorgung/dem KV-System erwartet? (Mehrfachangaben möglich)</b>	<div style="display: flex; flex-wrap: wrap;"> <div style="width: 50%;"><input type="checkbox"/> Schnellere Terminvergabe für meine eingeschriebenen Patienten beim Facharzt</div> <div style="width: 50%;"><input type="checkbox"/> Eine engere Zusammenarbeit mit den Fachärzten</div> <div style="width: 50%;"><input type="checkbox"/> Mehr Zeit für meine eingeschriebenen Patienten beim Facharzt</div> <div style="width: 50%;"><input type="checkbox"/> Eine leitliniengerechtere Behandlung der Patienten</div> <div style="width: 50%;"><input type="checkbox"/> Mehr diagnostische Möglichkeiten beim Facharzt</div> <div style="width: 50%;"><input type="checkbox"/> Nichts</div> </div> <p><b>Sonstiges:</b></p> <input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> _____
2.03	<b>Ihre Vorerwartungen an das FacharztProgramm Kardiologie haben sich...</b>	<input type="checkbox"/> Voll und ganz erfüllt <input type="checkbox"/> Weitgehend erfüllt <input type="checkbox"/> Teilweise erfüllt <input type="checkbox"/> Kaum erfüllt <input type="checkbox"/> Überhaupt nicht erfüllt <input type="checkbox"/> Ich hatte keine Vorerwartungen an das Programm



### 3. Angaben zu Ihrer Patientenversorgung

3.01	<b>Wie lange warten Patienten durchschnittlich auf einen Termin bei Ihnen?</b> <i>(Not-/Akutfälle ausgenommen)</i>	<input type="checkbox"/> 0 bis 2 Tage <input type="checkbox"/> Über 2 Tage bis 5 Tage <input type="checkbox"/> Über 5 Tage bis 10 Tage <input type="checkbox"/> Über 10 Tage
3.02	<b>Ist bei Ihnen eine Not-/Akutfallvorstellung in der Regel noch am Anforderungstag möglich?</b>	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
3.03	<b>Wie stark orientieren Sie sich bei kardiologischen Fällen an den kardiologischen Leitlinien?</b>	<input type="checkbox"/> <b>Ausschließlich</b> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <b>Überhaupt nicht</b> 
3.04	<b>An welchen der folgenden, kardiologischen Leitlinien orientieren Sie sich überwiegend?</b> <i>(Mehrfachangaben möglich)</i>	<input type="checkbox"/> DGK-Leitlinien <input type="checkbox"/> NVL (Herzinsuffizienz) <input type="checkbox"/> ACC/AHA-Guidelines <input type="checkbox"/> An anderen <input type="checkbox"/> ESC-Guidelines <input type="checkbox"/> NVL (KHK) <input type="checkbox"/> DEGAM (Brustschmerz) <input type="checkbox"/> An keinen
3.05	<b>Geben Sie Ihren Patienten weiterführende (evidenzbasierte) Informationen zum Umgang mit ihrer Erkrankung an die Hand?</b>	<input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Ja, z.B. aus folgenden Quellen: <hr/> <hr/> <hr/>
3.06	<b>Beraten Sie Ihre Patienten regelmäßig zu Gesundheits- und Präventionsangeboten der Krankenkassen?</b>	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein

4. Angaben zur Kooperation mit Fachärzten			
4.01	<p><b>Mit wie vielen niedergelassenen, kardiologisch tätigen Fachärzten arbeiten Sie regelmäßig zusammen?</b></p> <p>Mit ca.  __ __ __  kardiologisch tätigen Fachärzten</p>		
4.02	<p><b>Wie kooperativ ist für Sie die Zusammenarbeit mit niedergelassenen, kardiologisch tätigen Fachärzten <u>in der Regelversorgung</u>?</b></p> <p> <input type="checkbox"/>    <input type="checkbox"/>    <input type="checkbox"/>    <input type="checkbox"/>    <input type="checkbox"/>    <input type="checkbox"/>  <b>Gar nicht kooperativ</b>    <math>\longleftrightarrow</math>    <b>Sehr kooperativ</b> </p>		
4.03	<p><b>Wie kooperativ ist für Sie die Zusammenarbeit mit niedergelassenen, kardiologisch tätigen Fachärzten <u>im Rahmen des Facharzt-/Hausarztprogramms</u>?</b></p> <p> <input type="checkbox"/>    <input type="checkbox"/>    <input type="checkbox"/>    <input type="checkbox"/>    <input type="checkbox"/>    <input type="checkbox"/>  <b>Gar nicht kooperativ</b>    <math>\longleftrightarrow</math>    <b>Sehr kooperativ</b> </p>		
4.04	<p><b>Wie oft nutzen Sie bei der Überweisung von Patienten im Facharzt-Programm Kardiologie das strukturierte „Begleitschreiben an den behandelnden Facharzt“ mit den relevanten Laborwerten und (Verdachts-) Diagnosen?</b></p> <p> <input type="checkbox"/>    <input type="checkbox"/>    <input type="checkbox"/>    <input type="checkbox"/>    <input type="checkbox"/>    <input type="checkbox"/>  <b>Immer</b>    <math>\longleftrightarrow</math>    <b>Nie</b>  <input type="checkbox"/> <i>Ich kenne das Begleitschreiben nicht</i> </p>		
4.05	<p><b>Welche der folgenden Informationen über den Patienten enthalten <u>Ihre Überweisungen und Begleitschreiben an den Kardiologen in der Regel</u>?</b>  <i>(Mehrfachangaben möglich)</i></p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <input type="checkbox"/> Relevante Vor- &amp; Begleiterkrankungen   <input type="checkbox"/> ICD-Codierungen   <input type="checkbox"/> Laborwerte   <input type="checkbox"/> Unverträglichkeiten   <input type="checkbox"/> Keine davon                 </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <input type="checkbox"/> Verdachtsdiagnosen   <input type="checkbox"/> Konkrete Fragestellung   <input type="checkbox"/> Medikation   <input type="checkbox"/> DMP-Teilnahmen                 </td> </tr> </table>	<input type="checkbox"/> Relevante Vor- & Begleiterkrankungen  <input type="checkbox"/> ICD-Codierungen  <input type="checkbox"/> Laborwerte  <input type="checkbox"/> Unverträglichkeiten  <input type="checkbox"/> Keine davon	<input type="checkbox"/> Verdachtsdiagnosen  <input type="checkbox"/> Konkrete Fragestellung  <input type="checkbox"/> Medikation  <input type="checkbox"/> DMP-Teilnahmen
<input type="checkbox"/> Relevante Vor- & Begleiterkrankungen  <input type="checkbox"/> ICD-Codierungen  <input type="checkbox"/> Laborwerte  <input type="checkbox"/> Unverträglichkeiten  <input type="checkbox"/> Keine davon	<input type="checkbox"/> Verdachtsdiagnosen  <input type="checkbox"/> Konkrete Fragestellung  <input type="checkbox"/> Medikation  <input type="checkbox"/> DMP-Teilnahmen		

<p><b>4.06</b></p>	<p><b>Wie handhaben Sie die Übermittlung von Vorbefunden zu den Fachärzten?</b> <i>(Mehrfachangaben möglich)</i></p>	<p><input type="checkbox"/> Über das Internet</p> <p><input type="checkbox"/> Per Fax</p> <p><input type="checkbox"/> Per Hand über die Patienten</p> <p><input type="checkbox"/> Per Post</p> <p><input type="checkbox"/> Auf andere Weise</p>
<p><b>4.07</b></p>	<p><b>Welche der folgenden Informationen enthalte die Befundberichte/Arztbriefe von Kardiologen an Sie überwiegend?</b> <i>(Mehrfachangaben möglich)</i></p> <p><input type="checkbox"/> Diagnosen</p> <p><input type="checkbox"/> Laborwerte</p> <p><input type="checkbox"/> Apparative Diagnostik/Befunde</p> <p><input type="checkbox"/> ICD-Codierung</p> <p><input type="checkbox"/> Zusammenfassende Beurteilung</p> <p><input type="checkbox"/> Anamnese</p> <p><input type="checkbox"/> Vormedikation</p> <p><input type="checkbox"/> Therapievorschlag</p> <p><input type="checkbox"/> Gesundheitsangebote</p> <p><input type="checkbox"/> Status</p> <p><b>Sonstiges:</b></p> <p><input type="checkbox"/> _____</p> <p><input type="checkbox"/> _____</p>	
<p><b>4.08</b></p>	<p><b>In welchem Zeitraum nach Besuch Ihres Patienten erhalten Sie überwiegend die Befundberichte/Arztbriefe der Kardiologen</b></p>	<p><input type="checkbox"/> Am gleichen Tag</p> <p><input type="checkbox"/> Innerhalb von 3 Tagen</p> <p><input type="checkbox"/> Innerhalb von 5 Tagen</p> <p><input type="checkbox"/> Innerhalb von 6 Tagen oder mehr</p>
<p><b>4.09</b></p>	<p><b>Im Vergleich zur Regelversorgung läuft der Befundaustausch mit den Kardiologen im FacharztProgramm Kardiologie...</b></p>	<p><input type="checkbox"/> Deutlich besser</p> <p><input type="checkbox"/> Etwas besser</p> <p><input type="checkbox"/> Unverändert</p> <p><input type="checkbox"/> Etwas schlechter</p> <p><input type="checkbox"/> Deutlich schlechter</p>



<p><b>4.10</b></p>	<p><b>Erhalten Sie für Patienten im Akut-/Notfall noch am Anforderungstag einen Termin beim Kardiologen?</b></p>	<p><input type="checkbox"/> Ja, regelmäßig</p> <p><input type="checkbox"/> Ja, jedoch nur bei Patienten im FacharztProgramm</p> <p><input type="checkbox"/> Selten</p> <p><input type="checkbox"/> Nein</p>
<p><b>4.11</b></p>	<p><b>Wie oft besuchen Sie hausärztliche Qualitätszirkel zur Arzneimitteltherapie?</b></p>	<p>ca.  __ __  mal pro Jahr.</p>
<p><b>4.12</b></p>	<p><b>Mit welchen Partnern kooperieren Sie im kardiologischen Bereich neben den Fachärzten regelmäßig?</b> <i>(Mehrfachangaben möglich)</i></p>	<p><input type="checkbox"/> Fitnessstudios <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> Sportvereine</span></p> <p><input type="checkbox"/> Ernährungsberatung/Diätassistenz <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> Herzsportgruppen</span></p> <p><input type="checkbox"/> Sonstige: _____</p> <p><input type="checkbox"/> Keine</p>

**Nochmals vielen Dank für Ihre Teilnahme!**



UniversitätsKlinikum Heidelberg

## FRAGEBOGEN

für am FacharztProgramm Kardiologie teilnehmende Kardiologinnen und Kardiologen

zur Studie:

### „Exploration der ambulant kardiologischen Versorgung und Prozessevaluation des Kardiologievertrags“

Sehr geehrte Dame, sehr geehrter Herr,

vielen Dank, dass Sie sich die Zeit nehmen diesen Fragebogen zu unserer Studie zu beantworten. Wir möchten im Folgenden gerne allgemeine Angaben zu Ihrer Person und Praxis, Ihrem Versorgungsalltag sowie spezifische Inhalte zu Ihren Erfahrungen mit dem FacharztProgramm Kardiologie erheben.

Sie können sich jederzeit entscheiden, einzelne Fragen nicht zu beantworten. Bitte bedenken Sie jedoch, dass eine vollständige Beantwortung aller Fragen für die wissenschaftliche Auswertung von großer Bedeutung ist. Ihre Angaben werden streng vertraulich behandelt. Die Erhebung, Speicherung und Auswertung Ihrer Angaben erfolgt in anonymisierter\* Form. Dritte erhalten keinen Einblick in die Originalunterlagen. Um die Anonymität nicht zu gefährden, bitten wir Sie darum, außerhalb der Fragen keine zusätzlichen Eintragungen auf dem Fragebogen vorzunehmen und insbesondere keine Kontaktdaten wie Name, Adresse, etc. einzutragen.

[\*„Anonymisierung“ ist das Verändern personenbezogener Daten in der Weise, dass die betroffene Person nicht mehr oder nur mit einem unverhältnismäßig großen Kosten- oder Zeitaufwand identifiziert werden kann.]

Vielen Dank für Ihre Teilnahme!

**Bitte stecken Sie den ausgefüllten Fragebogen in den beiliegenden, vorfrankierten Rücksendeumschlag und geben ihn in die Post.**

Für weitere Fragen zu dieser Studie stehen wir Ihnen gerne telefonisch zur Verfügung:

#### Hinweise zum Ausfüllen des Fragebogens:

- Verwenden Sie nur Kugelschreiber.
- Bitte geben Sie Freitextangaben in Druckbuchstaben an.
- Kreuzen Sie die Kästchen deutlich an:
- Bei versehentlicher Falschwahl füllen Sie bitte das entsprechende Kästchen ganz  aus und kreuzen Ihre Auswahl erneut an:

Zugunsten der besseren Lesbarkeit wurde im Folgenden auf die Differenzierung zwischen männlicher und weiblicher Schreibweise verzichtet. Gemeint sind mit der jeweiligen Bezeichnung immer beide Geschlechter.

1. Allgemeine Angaben zu Ihrer Person und Praxis		
1.01	Ihr Geburtsjahr:	19  __ __  (Bitte Jahreszahl eintragen)
1.02	Ihr Geschlecht:	<input type="checkbox"/> weiblich <input type="checkbox"/> männlich
1.03	Wie viele Jahre Berufserfahrung haben Sie?	ca.  __ __  Jahre (Weiterbildungszeit eingeschlossen)
1.04	In welchem Jahr haben Sie sich niedergelassen?	__ __ __ __  (Bitte Jahreszahl eintragen)
1.05	Sie sind Facharzt für:	<input type="checkbox"/> Innere Medizin: <input type="checkbox"/> ohne Schwerpunkt <input type="checkbox"/> mit Schwerpunkt Kardiologie <input type="checkbox"/> Innere Medizin und Kardiologie <input type="checkbox"/> Sonstige: _____
1.06	Betreiben Sie invasive Kardiologie?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
1.07	Führen Sie Stressechokardiographien durch?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
1.08	Welche Zusatzbezeichnungen haben Sie erworben (inkl. Fachkunde/-n)?	1. _____ 2. _____ 3. _____
1.09	Welche Arbeitsschwerpunkte haben Sie in Ihrer Praxis?	1. _____ 2. _____ 3. _____
1.10	Wie oft nehmen Sie an Fortbildungsveranstaltungen mit kardiologischem Schwerpunkt teil?	ca.  __ __  mal pro Jahr.



1.18	<b>Beschäftigen Sie eine oder mehrere „Entlastungsassistentinnen in der Facharztpraxis“ (EFA)?</b>	<input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Ja,  __ __  EFA
1.19	<b>Wie handhaben Sie die Dokumentation in Ihrer Praxis?</b>	<input type="checkbox"/> nur elektronisch <input type="checkbox"/> nur papierbasiert <input type="checkbox"/> teils elektronisch, teils papierbasiert
1.20	<b>Wie viele Akut-/Notfälle für eine Krankenseinweisung haben Sie durchschnittlich pro Monat?</b>	ca.  __ __ __  Akut-/Notfälle pro Monat
1.21	<b>Bieten Sie an jedem Werktag der Woche eine Sprechstunde an?</b>	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
1.22	<b>Bieten Sie an einem oder mehreren Tagen pro Woche eine Terminsprechstunde bis 20:00 Uhr oder länger an?</b>	<input type="checkbox"/> Ja, regelmäßig <input type="checkbox"/> Ja, jedoch nur in Ausnahmefällen <input type="checkbox"/> Nein

## 2. Angaben zum FacharztProgramm Kardiologie

2.01	<b>Seit wann nehmen Sie am Facharzt-Programm Kardiologie teil?</b>	20  __ __  (Bitte Jahreszahl eintragen)										
2.02	<p><b>Bitte wählen Sie im Folgenden maximal drei Aspekte aus, die für Ihre Teilnahme am FacharztProgramm Kardiologie (gegenüber der Regelversorgung) besonders ausschlaggebend waren.</b></p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td><input type="checkbox"/> Höhere Vergütung</td> <td><input type="checkbox"/> Alternative zum System der KV</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Mehr Zeit für Patienten</td> <td><input type="checkbox"/> Engere Zusammenarbeit mit Hausärzten</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Einfachere Abrechnungssystematik</td> <td><input type="checkbox"/> Höhere Leitlinien-treue der Versorgung</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Mehr diagnostische Möglichkeiten</td> <td><input type="checkbox"/> Teilnahme/Empfehlung von Kollegen</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Empfehlung des Berufsverbands</td> <td><input type="checkbox"/> Keine</td> </tr> </table> <p><b>Sonstiges:</b></p> <p><input type="checkbox"/> _____</p> <p><input type="checkbox"/> _____</p>		<input type="checkbox"/> Höhere Vergütung	<input type="checkbox"/> Alternative zum System der KV	<input type="checkbox"/> Mehr Zeit für Patienten	<input type="checkbox"/> Engere Zusammenarbeit mit Hausärzten	<input type="checkbox"/> Einfachere Abrechnungssystematik	<input type="checkbox"/> Höhere Leitlinien-treue der Versorgung	<input type="checkbox"/> Mehr diagnostische Möglichkeiten	<input type="checkbox"/> Teilnahme/Empfehlung von Kollegen	<input type="checkbox"/> Empfehlung des Berufsverbands	<input type="checkbox"/> Keine
<input type="checkbox"/> Höhere Vergütung	<input type="checkbox"/> Alternative zum System der KV											
<input type="checkbox"/> Mehr Zeit für Patienten	<input type="checkbox"/> Engere Zusammenarbeit mit Hausärzten											
<input type="checkbox"/> Einfachere Abrechnungssystematik	<input type="checkbox"/> Höhere Leitlinien-treue der Versorgung											
<input type="checkbox"/> Mehr diagnostische Möglichkeiten	<input type="checkbox"/> Teilnahme/Empfehlung von Kollegen											
<input type="checkbox"/> Empfehlung des Berufsverbands	<input type="checkbox"/> Keine											



2.10	<p>Durch das Ampelsystem in der Vertragssoftware verordnen Sie den Teilnehmern am FacharztProgramm rabattierte Arzneimittel...</p>	<p><input type="checkbox"/> Seltener als in der Regelversorgung</p> <p><input type="checkbox"/> Genauso/ähnlich häufig wie in der Regelversorgung</p> <p><input type="checkbox"/> Häufiger als in der Regelversorgung</p> <p><input type="checkbox"/> Ich kenne das Ampelsystem nicht</p>
2.11	<p>Wie sehr profitieren Sie selbst vom FacharztProgramm Kardiologie gegenüber der Regelversorgung?</p>	<p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>In sehr hohem Maße <math>\longleftrightarrow</math> Überhaupt nicht</p>
2.12	<p>Wie sehr profitieren Ihre eingeschriebenen Patienten vom FacharztProgramm Kardiologie gegenüber der Regelversorgung?</p>	<p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>In sehr hohem Maße <math>\longleftrightarrow</math> Überhaupt nicht</p>
2.13	<p>Nehmen Sie am Disease-Management-Programm Koronare Herzkrankheit (DMP KHK) teil?</p>	<p><input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein</p>
2.14	<p>Motivieren Sie die im FacharztProgramm Kardiologie eingeschriebenen, geeigneten Patienten zur Teilnahme an einem DMP?</p>	<p><input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein</p>
2.15	<p>Gibt es für Sie negative Begleiterscheinungen des FacharztProgramms Kardiologie?</p> <p><input type="checkbox"/> Nein</p> <p><input type="checkbox"/> Ja, folgende:</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	

<b>2.16</b>	<p><b>Bitte bewerten Sie das FacharztProgramm Kardiologie mit einer Schulnote (1-6).</b> (1= „sehr gut“, 6 = „ungenügend“)</p>	<p>Note: _____</p>
-------------	--	--------------------

**3. Angaben zu Ihrer Patientenversorgung**

<b>3.01</b>	<p><b>Wie lange warten Patienten in der Regelversorgung durchschnittlich auf einen Termin bei Ihnen?</b> (Not-/Akutfälle ausgenommen)</p>	<p><input type="checkbox"/> Bis zu 2 Wochen <span style="margin-left: 200px;"><input type="checkbox"/> Über 2 Wochen bis zu einem Monat</span></p> <p><input type="checkbox"/> Über einen Monat bis zu 3 Monaten <span style="margin-left: 100px;"><input type="checkbox"/> Über 3 Monate</span></p>
<b>3.02</b>	<p><b>Wie lange warten in das FacharztProgramm Kardiologie eingeschriebene Patienten durchschnittlich auf einen Termin bei Ihnen?</b> (Not-/Akutfälle ausgenommen)</p>	<p><input type="checkbox"/> Bis zu 2 Wochen <span style="margin-left: 200px;"><input type="checkbox"/> Über 2 Wochen bis zu einem Monat</span></p> <p><input type="checkbox"/> Über einen Monat bis zu 3 Monaten <span style="margin-left: 100px;"><input type="checkbox"/> Über 3 Monate</span></p>
<b>3.03</b>	<p><b>Wieviel Zeit verbringt ein Terminpatient durchschnittlich in Ihrem Wartezimmer?</b> (ohne Verzögerungen durch eingeschobene Not-/Akutfälle)</p>	<p><input type="checkbox"/> Bis zu 30 Minuten <span style="margin-left: 200px;"><input type="checkbox"/> Über 30 Minuten bis zu 60 Minuten</span></p> <p><input type="checkbox"/> Über 60 Minuten bis zu 90 Minuten <span style="margin-left: 100px;"><input type="checkbox"/> Über 90 Minuten</span></p>
<b>3.04</b>	<p><b>Ist bei Ihnen eine Not-/Akutfallvorstellung in der Regel noch am Anforderungstag möglich?</b></p>	<p><input type="checkbox"/> Ja <span style="margin-left: 200px;"><input type="checkbox"/> Nein</span></p>
<b>3.05</b>	<p><b>Wie stark orientieren Sie sich im Rahmen Ihrer täglichen Arbeit an den kardiologischen Leitlinien?</b></p>	<p style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/>   <input type="checkbox"/>   <input type="checkbox"/>   <input type="checkbox"/>   <input type="checkbox"/>   <input type="checkbox"/>  <b>Ausschließlich</b>   <math>\longleftrightarrow</math>   <b>Überhaupt nicht</b> </p>
<b>3.06</b>	<p><b>An welchen der folgenden Leitlinien orientieren Sie sich überwiegend?</b> (Mehrfachangaben möglich)</p>	<p><input type="checkbox"/> DGK-Leitlinien <span style="margin-left: 200px;"><input type="checkbox"/> ESC-Guidelines</span></p> <p><input type="checkbox"/> NVL (Herzinsuffizienz) <span style="margin-left: 100px;"><input type="checkbox"/> NVL (KHK)</span></p> <p><input type="checkbox"/> ACC/AHA-Guidelines <span style="margin-left: 100px;"><input type="checkbox"/> An anderen</span></p>
<b>3.07</b>	<p><b>Wie viel Zeit nehmen Sie sich durchschnittlich für die erstmalige Beratung und Aufklärung eines Patienten?</b></p>	<p>ca.  __ __ __  Minuten</p>



<p><b>3.08</b></p>	<p><b>Was besprechen Sie im Rahmen der erstmaligen Beratung und Aufklärung eines Patienten?</b> <i>(Mehrfachangaben möglich)</i></p>	<p><input type="checkbox"/> Generelle Informationen zur Erkrankung</p> <p><input type="checkbox"/> Ernährung</p> <p><input type="checkbox"/> Therapie/Medikation</p> <p><input type="checkbox"/> Gewicht</p> <p><input type="checkbox"/> Körperliche Betätigung/Sport</p> <p><input type="checkbox"/> Suchtverhalten (Rauchen, Alkohol...)</p> <p><input type="checkbox"/> Sonstiges: _____</p> <p><input type="checkbox"/> Keines der genannten</p>
<p><b>3.09</b></p>	<p><b>Geben Sie Ihren Patienten weiterführende (evidenzbasierte) Informationen zum Umgang mit ihrer Erkrankung an die Hand?</b></p>	<p><input type="checkbox"/> Nein</p> <p><input type="checkbox"/> Ja, z.B. aus folgenden Quellen:</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>
<p><b>3.10</b></p>	<p><b>Beraten Sie Ihre Patienten regelmäßig zu Gesundheits- und Präventionsangeboten der AOK?</b></p>	<p><input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein</p>

#### 4. Angaben zur Kooperation mit Hausärzten

<p><b>4.01</b></p>	<p><b>Mit wie vielen niedergelassenen Hausärzten arbeiten Sie regelmäßig zusammen?</b></p>	<p>Mit ca.  __ __ __  Hausärzten</p>
<p><b>4.02</b></p>	<p><b>Wie kooperativ ist für Sie die Zusammenarbeit mit Hausärzten <u>in der Regelversorgung?</u></b></p>	<p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p><b>Gar nicht kooperativ</b> <math>\longleftrightarrow</math> <b>Sehr kooperativ</b></p>
<p><b>4.03</b></p>	<p><b>Wie kooperativ ist für Sie die Zusammenarbeit mit Hausärzten <u>im Rahmen des Facharzt-/Hausarztprogramms?</u></b></p>	<p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p><b>Gar nicht kooperativ</b> <math>\longleftrightarrow</math> <b>Sehr kooperativ</b></p>

<p><b>4.04</b></p>	<p><b>Wie oft erhalten Sie bei im Facharzt-Programm eingeschriebenen Patienten das strukturierte „Begleitschreiben an den behandelnden Facharzt“ der Hausärzte mit relevanten Laborwerten und (Verdachts-) Diagnosen?</b></p>	<p> <input type="checkbox"/>    <input type="checkbox"/>    <input type="checkbox"/>    <input type="checkbox"/>    <input type="checkbox"/>    <input type="checkbox"/> </p> <p> <b>Immer</b> ←————→ <b>Nie</b> </p> <p><input type="checkbox"/> Ich kenne das Begleitschreiben nicht</p>										
<p><b>4.05</b></p>	<p><b>Welche der folgenden Informationen über den Patienten erhalten Sie in der Regel mit der Überweisung durch den Hausarzt?</b> (Mehrfachangaben möglich)</p>	<table border="0"> <tr> <td><input type="checkbox"/> Relevante Vor- &amp; Begleiterkrankungen</td> <td><input type="checkbox"/> Verdachtsdiagnosen</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> ICD-Codierungen</td> <td><input type="checkbox"/> Konkrete Fragestellung</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Laborwerte</td> <td><input type="checkbox"/> Medikation</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Unverträglichkeiten</td> <td><input type="checkbox"/> DMP-Teilnahmen</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Keine davon</td> <td></td> </tr> </table>	<input type="checkbox"/> Relevante Vor- & Begleiterkrankungen	<input type="checkbox"/> Verdachtsdiagnosen	<input type="checkbox"/> ICD-Codierungen	<input type="checkbox"/> Konkrete Fragestellung	<input type="checkbox"/> Laborwerte	<input type="checkbox"/> Medikation	<input type="checkbox"/> Unverträglichkeiten	<input type="checkbox"/> DMP-Teilnahmen	<input type="checkbox"/> Keine davon	
<input type="checkbox"/> Relevante Vor- & Begleiterkrankungen	<input type="checkbox"/> Verdachtsdiagnosen											
<input type="checkbox"/> ICD-Codierungen	<input type="checkbox"/> Konkrete Fragestellung											
<input type="checkbox"/> Laborwerte	<input type="checkbox"/> Medikation											
<input type="checkbox"/> Unverträglichkeiten	<input type="checkbox"/> DMP-Teilnahmen											
<input type="checkbox"/> Keine davon												
<p><b>4.06</b></p>	<p><b>Wie handhaben Sie die Befundübermittlung zu den Hausärzten?</b> (Mehrfachangaben möglich)</p>	<table border="0"> <tr> <td><input type="checkbox"/> Über das Internet</td> <td><input type="checkbox"/> Per Post</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Per Fax</td> <td><input type="checkbox"/> Auf andere Weise</td> </tr> </table>	<input type="checkbox"/> Über das Internet	<input type="checkbox"/> Per Post	<input type="checkbox"/> Per Fax	<input type="checkbox"/> Auf andere Weise						
<input type="checkbox"/> Über das Internet	<input type="checkbox"/> Per Post											
<input type="checkbox"/> Per Fax	<input type="checkbox"/> Auf andere Weise											
<p><b>4.07</b></p>	<p><b>Welche der folgenden Informationen enthalten Ihre Befundberichte/Arztbriefe an den Hausarzt?</b> (Mehrfachangaben möglich)</p> <table border="0"> <tr> <td><input type="checkbox"/> Diagnosen</td> <td><input type="checkbox"/> Laborwerte</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Apparative Diagnostik/Befunde</td> <td><input type="checkbox"/> ICD-Codierung</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Zusammenfassende Beurteilung</td> <td><input type="checkbox"/> Anamnese</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Vormedikation</td> <td><input type="checkbox"/> Therapieverschlagn</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Gesundheitsangebote</td> <td><input type="checkbox"/> Status</td> </tr> </table> <p><b>Sonstiges:</b></p> <p><input type="checkbox"/> _____</p> <p><input type="checkbox"/> _____</p>		<input type="checkbox"/> Diagnosen	<input type="checkbox"/> Laborwerte	<input type="checkbox"/> Apparative Diagnostik/Befunde	<input type="checkbox"/> ICD-Codierung	<input type="checkbox"/> Zusammenfassende Beurteilung	<input type="checkbox"/> Anamnese	<input type="checkbox"/> Vormedikation	<input type="checkbox"/> Therapieverschlagn	<input type="checkbox"/> Gesundheitsangebote	<input type="checkbox"/> Status
<input type="checkbox"/> Diagnosen	<input type="checkbox"/> Laborwerte											
<input type="checkbox"/> Apparative Diagnostik/Befunde	<input type="checkbox"/> ICD-Codierung											
<input type="checkbox"/> Zusammenfassende Beurteilung	<input type="checkbox"/> Anamnese											
<input type="checkbox"/> Vormedikation	<input type="checkbox"/> Therapieverschlagn											
<input type="checkbox"/> Gesundheitsangebote	<input type="checkbox"/> Status											

<p><b>4.08</b></p>	<p><b>In welchem Zeitraum verlassen Ihre Befundberichte/Arztbriefe für den Hausarzt Ihre Praxis?</b></p> <p><input type="checkbox"/> Am gleichen Tag <input type="checkbox"/> Innerhalb von 3 Tagen</p> <p><input type="checkbox"/> Innerhalb von 5 Tagen <input type="checkbox"/> Innerhalb von 6 Tagen oder mehr</p>
<p><b>4.09</b></p>	<p><b>Wann nehmen Sie <u>telefonischen oder persönlichen</u> Kontakt zu Ihren zuweisenden Hausärzten auf?</b> <i>(Mehrfachangaben möglich)</i></p> <p><input type="checkbox"/> Zum regelmäßigen Austausch über Fälle <input type="checkbox"/> Bei Akut-/Notfällen</p> <p><input type="checkbox"/> Bei besonders komplexen Fragestellungen <input type="checkbox"/> Bei Unklarheiten zu Vorbefunden</p> <p><input type="checkbox"/> Zur Kontaktpflege <input type="checkbox"/> Überhaupt nicht</p>
<p><b>4.10</b></p>	<p><b>Wie oft besuchen Sie kardiologisch relevante, hausärztliche Qualitätszirkel zur Arzneimitteltherapie?</b></p> <p>ca.  __   __  mal pro Jahr.</p>
<p><b>4.11</b></p>	<p><b>Mit welchen Partnern kooperieren Sie neben den Hausärzten regelmäßig?</b> <i>(Mehrfachangaben möglich)</i></p> <p><input type="checkbox"/> Fitnessstudios <input type="checkbox"/> Sportvereine</p> <p><input type="checkbox"/> Ernährungsberatung/Diätassistenz <input type="checkbox"/> Herzsportgruppen</p> <p><input type="checkbox"/> Sonstige: _____</p> <p><input type="checkbox"/> Keine</p>

**Nochmals vielen Dank für Ihre Teilnahme!**



Universitätsklinikum Heidelberg

## FRAGEBOGEN für Kardiologinnen und Kardiologen

zur Studie:

### „Exploration der ambulant kardiologischen Versorgung und Prozessevaluation des Kardiologievertrags“

Sehr geehrte Dame, sehr geehrter Herr,

vielen Dank, dass Sie sich die Zeit nehmen diesen Fragebogen zu unserer Studie zu beantworten. Wir möchten im Folgenden gerne allgemeine Angaben zu Ihrer Person und Praxis sowie spezifische Inhalte zu Ihrem Versorgungsalltag erheben.

Sie können sich jederzeit entscheiden, einzelne Fragen nicht zu beantworten. Bitte bedenken Sie jedoch, dass eine vollständige Beantwortung aller Fragen für die wissenschaftliche Auswertung von großer Bedeutung ist. Ihre Angaben werden streng vertraulich behandelt. Die Erhebung, Speicherung und Auswertung Ihrer Angaben erfolgt in anonymisierter\* Form. Dritte erhalten keinen Einblick in die Originalunterlagen. Um die Anonymität nicht zu gefährden, bitten wir Sie darum, außerhalb der Fragen keine zusätzlichen Eintragungen auf dem Fragebogen vorzunehmen und insbesondere keine Kontaktdaten wie Name, Adresse, etc. einzutragen.

*[\*„Anonymisierung“ ist das Verändern personenbezogener Daten in der Weise, dass die betroffene Person nicht mehr oder nur mit einem unverhältnismäßig großen Kosten- oder Zeitaufwand identifiziert werden kann.]*

Vielen Dank für Ihre Teilnahme!

**Bitte stecken Sie den ausgefüllten Fragebogen in den beiliegenden, vorfrankierten Rücksendeumschlag und geben ihn in die Post.**

Für weitere Fragen zu dieser Studie stehen wir Ihnen gerne telefonisch zur Verfügung:

#### Hinweise zum Ausfüllen des Fragebogens:

- Verwenden Sie nur Kugelschreiber.
- Bitte geben Sie Freitextangaben in Druckbuchstaben an.
- Kreuzen Sie die Kästchen deutlich an:
- Bei versehentlicher Falschwahl füllen Sie bitte das entsprechende Kästchen ganz  aus und kreuzen Ihre Auswahl erneut an:

Zugunsten der besseren Lesbarkeit wurde im Folgenden auf die Differenzierung zwischen männlicher und weiblicher Schreibweise verzichtet. Gemeint sind mit der jeweiligen Bezeichnung immer beide Geschlechter.



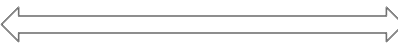
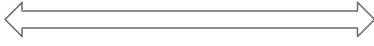
1.10	<b>Wie oft nehmen Sie an Fortbildungsveranstaltungen mit kardiologischem Schwerpunkt teil?</b>	ca.  __ __  mal pro Jahr.
1.11	<b>Wo liegt Ihre Praxis?</b>	<input type="checkbox"/> Stadtzentrum <input type="checkbox"/> Ländliches Gebiet <input type="checkbox"/> Stadt-Umkreis (~20 km)
1.12	<b>In welcher Praxisform arbeiten Sie?</b>	<input type="checkbox"/> Einzelpraxis <input type="checkbox"/> MVZ <input type="checkbox"/> Praxisgemeinschaft <input type="checkbox"/> Berufsausübungsgemeinschaft (BAG, früher: Gemeinschaftspraxis)
1.13	<b>Nachfolgend sehen Sie die Planungsregionen des Landes Baden-Württemberg in drei Gruppen dargestellt. Bitte kreuzen Sie an, in welcher Gruppe sich Ihre Praxis befindet.</b> (Kreuzen Sie bitte <i>nicht</i> die Region an!)	
	<input type="checkbox"/> <b>Gruppe 1:</b>	Region Heilbronn-Franken   Region Schwarzwald-Baar-Heuberg Region Ostwürttemberg   Region Mittlerer Oberrhein/Karlsruhe
	<input type="checkbox"/> <b>Gruppe 2:</b>	Region Rhein-Neckar   Region Neckar-Alb Region Stuttgart   Region Nordschwarzwald
	<input type="checkbox"/> <b>Gruppe 3:</b>	Region Hochrhein-Bodensee   Region Südlicher Oberrhein Region Bodensee-Oberschwaben   Region Donau-Iller
1.14	<b>Wie hoch ist Ihre durchschnittliche Scheinzahl pro Quartal?</b> (Kollektiv-, Selektiv- u. Privatpatienten)	<input type="checkbox"/> < 500 Scheine <input type="checkbox"/> 500-1000 Scheine <input type="checkbox"/> 1001-1500 Scheine <input type="checkbox"/> > 1500 Scheine
1.15	<b>Nutzen Sie ein elektronisches Qualitätsmanagementsystem?</b>	<input type="checkbox"/> Ja, _____ (System bitte eintragen) <input type="checkbox"/> Nein
1.16	<b>Wie viele Vollzeit-Arztstellen (Fachärzte + Ärzte in Weiterbildung) gibt es in Ihrer Praxis (inkl. Ihrer Stelle)?</b> (Beispiel: ein Arzt in 50% + ein Arzt in 80% = 1,3 Vollzeitstellen)	__ __ , __  Vollzeit-Arztstellen (Bitte Anzahl eintragen)

<p><b>1.17</b></p>	<p><b>Wie viele Vollzeit-MFA-Stellen (Medizinische Fachangestellte) gibt es in Ihrer Praxis?</b> <i>(Beispiel: eine MFA in 50% + eine MFA in 80% = 1,3 Vollzeitstellen)</i></p>	<p><input type="checkbox"/> 0 bis 3                      <input type="checkbox"/> Über 3 bis 6  <input type="checkbox"/> Über 6 bis 10              <input type="checkbox"/> Über 10</p>
<p><b>1.18</b></p>	<p><b>Beschäftigen Sie eine oder mehrere „Entlastungsassistentinnen in der Facharztpraxis“ (EFA)?</b></p>	<p><input type="checkbox"/> Nein                                      <input type="checkbox"/> Ja,  __ __  EFA</p>
<p><b>1.19</b></p>	<p><b>Wie handhaben Sie die Dokumentation in Ihrer Praxis?</b></p>	<p><input type="checkbox"/> nur elektronisch              <input type="checkbox"/> nur papierbasiert  <input type="checkbox"/> teils elektronisch, teils papierbasiert</p>
<p><b>1.20</b></p>	<p><b>Wie viele Akut-/Notfälle für eine Krankenhauseinweisung haben Sie durchschnittlich pro Monat?</b></p>	<p>ca.  __ __ __  Akut-/Notfälle pro Monat</p>
<p><b>1.21</b></p>	<p><b>Bieten Sie an jedem Werktag der Woche eine Sprechstunde an?</b></p>	<p><input type="checkbox"/> Ja    <input type="checkbox"/> Nein</p>
<p><b>1.22</b></p>	<p><b>Bieten Sie an einem oder mehreren Tagen pro Woche eine Terminsprechstunde bis 20:00 Uhr oder länger an?</b></p>	<p><input type="checkbox"/> Ja, regelmäßig  <input type="checkbox"/> Ja, jedoch nur in Ausnahmefällen  <input type="checkbox"/> Nein</p>

<b>1.23</b>	<b>Was waren Ihre Gründe, sich gegen eine Teilnahme am FacharztProgramm Kardiologie zu entscheiden?</b> <i>(Mehrfachangaben möglich)</i>												
	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; padding: 5px;"><input type="checkbox"/> Kosten</td> <td style="width: 50%; padding: 5px;"><input type="checkbox"/> Verwaltungsaufwand</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"><input type="checkbox"/> EDV-Umrüstung</td> <td style="padding: 5px;"><input type="checkbox"/> Berufspolitische Aspekte</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"><input type="checkbox"/> Sorgen um meine berufliche Freiheit</td> <td style="padding: 5px;"><input type="checkbox"/> Sorgen um den Fortbestand des KV-Systems</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"><input type="checkbox"/> Mangel an geeigneten Patienten</td> <td style="padding: 5px;"><input type="checkbox"/> Ich kann oder möchte nicht alle Vertragsbedingungen erfüllen</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"><input type="checkbox"/> Mangel an Hausärzten in der Umgebung, die an der Hausarztzentrierten Versorgung (HZV) teilnehmen</td> <td style="padding: 5px;"><input type="checkbox"/> Kollegen haben mir vom Programm abgeraten</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="padding: 5px;"><input type="checkbox"/> Ich kenne das FacharztProgramm Kardiologie nicht</td> </tr> </table> <p style="margin-top: 10px;"><b>Sonstiges:</b></p> <p style="margin-left: 20px;"><input type="checkbox"/> _____</p> <p style="margin-left: 20px;"><input type="checkbox"/> _____</p>	<input type="checkbox"/> Kosten	<input type="checkbox"/> Verwaltungsaufwand	<input type="checkbox"/> EDV-Umrüstung	<input type="checkbox"/> Berufspolitische Aspekte	<input type="checkbox"/> Sorgen um meine berufliche Freiheit	<input type="checkbox"/> Sorgen um den Fortbestand des KV-Systems	<input type="checkbox"/> Mangel an geeigneten Patienten	<input type="checkbox"/> Ich kann oder möchte nicht alle Vertragsbedingungen erfüllen	<input type="checkbox"/> Mangel an Hausärzten in der Umgebung, die an der Hausarztzentrierten Versorgung (HZV) teilnehmen	<input type="checkbox"/> Kollegen haben mir vom Programm abgeraten	<input type="checkbox"/> Ich kenne das FacharztProgramm Kardiologie nicht	
<input type="checkbox"/> Kosten	<input type="checkbox"/> Verwaltungsaufwand												
<input type="checkbox"/> EDV-Umrüstung	<input type="checkbox"/> Berufspolitische Aspekte												
<input type="checkbox"/> Sorgen um meine berufliche Freiheit	<input type="checkbox"/> Sorgen um den Fortbestand des KV-Systems												
<input type="checkbox"/> Mangel an geeigneten Patienten	<input type="checkbox"/> Ich kann oder möchte nicht alle Vertragsbedingungen erfüllen												
<input type="checkbox"/> Mangel an Hausärzten in der Umgebung, die an der Hausarztzentrierten Versorgung (HZV) teilnehmen	<input type="checkbox"/> Kollegen haben mir vom Programm abgeraten												
<input type="checkbox"/> Ich kenne das FacharztProgramm Kardiologie nicht													

<b>2. Angaben zu Ihrer Patientenversorgung</b>					
<b>2.01</b>	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; padding: 5px;"><b>Wie lange warten Patienten durchschnittlich auf einen Termin bei Ihnen?</b> <i>(Not-/Akutfälle ausgenommen)</i></td> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> <input type="checkbox"/> Bis zu 2 Wochen                             <input type="checkbox"/> Über 2 Wochen bis zu einem Monat                         </td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"></td> <td style="padding: 5px;"> <input type="checkbox"/> Über einen Monat bis zu 3 Monaten                             <input type="checkbox"/> Über 3 Monate                         </td> </tr> </table>	<b>Wie lange warten Patienten durchschnittlich auf einen Termin bei Ihnen?</b> <i>(Not-/Akutfälle ausgenommen)</i>	<input type="checkbox"/> Bis zu 2 Wochen <input type="checkbox"/> Über 2 Wochen bis zu einem Monat		<input type="checkbox"/> Über einen Monat bis zu 3 Monaten <input type="checkbox"/> Über 3 Monate
<b>Wie lange warten Patienten durchschnittlich auf einen Termin bei Ihnen?</b> <i>(Not-/Akutfälle ausgenommen)</i>	<input type="checkbox"/> Bis zu 2 Wochen <input type="checkbox"/> Über 2 Wochen bis zu einem Monat				
	<input type="checkbox"/> Über einen Monat bis zu 3 Monaten <input type="checkbox"/> Über 3 Monate				
<b>2.02</b>	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; padding: 5px;"><b>Wieviel Zeit verbringt ein Terminpatient durchschnittlich in Ihrem Wartezimmer?</b> <i>(ohne Verzögerungen durch eingeschobene Not-/Akutfälle)</i></td> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> <input type="checkbox"/> Bis zu 30 Minuten                             <input type="checkbox"/> Über 30 Minuten bis zu 60 Minuten                         </td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"></td> <td style="padding: 5px;"> <input type="checkbox"/> Über 60 Minuten bis zu 90 Minuten                             <input type="checkbox"/> Über 90 Minuten                         </td> </tr> </table>	<b>Wieviel Zeit verbringt ein Terminpatient durchschnittlich in Ihrem Wartezimmer?</b> <i>(ohne Verzögerungen durch eingeschobene Not-/Akutfälle)</i>	<input type="checkbox"/> Bis zu 30 Minuten <input type="checkbox"/> Über 30 Minuten bis zu 60 Minuten		<input type="checkbox"/> Über 60 Minuten bis zu 90 Minuten <input type="checkbox"/> Über 90 Minuten
<b>Wieviel Zeit verbringt ein Terminpatient durchschnittlich in Ihrem Wartezimmer?</b> <i>(ohne Verzögerungen durch eingeschobene Not-/Akutfälle)</i>	<input type="checkbox"/> Bis zu 30 Minuten <input type="checkbox"/> Über 30 Minuten bis zu 60 Minuten				
	<input type="checkbox"/> Über 60 Minuten bis zu 90 Minuten <input type="checkbox"/> Über 90 Minuten				



2.03	Wie hoch ist der Anteil der Patienten, die Ihre Praxis aufsuchen, obwohl sie kardiologisch unauffällig sind?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <b>Sehr gering</b>  <b>Sehr hoch</b>
2.04	Nehmen Sie am Disease-Management-Programm Koronare Herzkrankheit (DMP KHK) teil?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
2.05	Motivieren Sie geeignete Patienten zur Teilnahme an einem DMP?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
2.06	Ist bei Ihnen eine Not-/Akutfallvorstellung in der Regel noch am Anforderungstag möglich?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
2.07	Wie stark orientieren Sie sich im Rahmen Ihrer täglichen Arbeit an den kardiologischen Leitlinien?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <b>Ausschließlich</b>  <b>Überhaupt nicht</b>
2.08	An welchen der folgenden Leitlinien orientieren Sie sich überwiegend? (Mehrfachangaben möglich)	<input type="checkbox"/> DGK-Leitlinien <input type="checkbox"/> ESC-Guidelines <input type="checkbox"/> NVL (Herzinsuffizienz) <input type="checkbox"/> NVL (KHK) <input type="checkbox"/> ACC/AHA-Guidelines <input type="checkbox"/> DEGAM (Brustschmerz) <input type="checkbox"/> An anderen <input type="checkbox"/> An keinen
2.09	Wie viel Zeit nehmen Sie sich durchschnittlich für die erstmalige Beratung und Aufklärung eines Patienten?	ca.  __ __ __  Minuten

<p><b>2.10</b></p>	<p><b>Was besprechen Sie im Rahmen der erstmaligen Beratung und Aufklärung eines Patienten?</b> <i>(Mehrfachangaben möglich)</i></p>	<p><input type="checkbox"/> Generelle Informationen zur Erkrankung</p> <p><input type="checkbox"/> Ernährung</p> <p><input type="checkbox"/> Therapie/Medikation</p> <p><input type="checkbox"/> Gewicht</p> <p><input type="checkbox"/> Körperliche Betätigung/Sport</p> <p><input type="checkbox"/> Suchtverhalten (Rauchen, Alkohol...)</p> <p><input type="checkbox"/> Sonstiges: _____</p> <p><input type="checkbox"/> Keines der genannten</p>
<p><b>2.11</b></p>	<p><b>Geben Sie Ihren Patienten weiterführende (evidenzbasierte) Informationen zum Umgang mit ihrer Erkrankung an die Hand?</b></p>	<p><input type="checkbox"/> Nein</p> <p><input type="checkbox"/> Ja, z.B. aus folgenden Quellen:</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>
<p><b>2.12</b></p>	<p><b>Beraten Sie Ihre Patienten regelmäßig zu Gesundheits- und Präventionsangeboten der Krankenkassen?</b></p>	<p><input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein</p>

<p><b>3. Angaben zur Kooperation mit Hausärzten</b></p>		
<p><b>3.01</b></p>	<p><b>Mit wie vielen niedergelassenen Hausärzten arbeiten Sie regelmäßig zusammen?</b></p>	<p>Mit ca.  __ __ __  Hausärzten</p>
<p><b>3.02</b></p>	<p><b>Wie kooperativ ist für Sie die Zusammenarbeit mit den Hausärzten im Allgemeinen?</b></p>	<p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p><b>Gar nicht kooperativ</b> <math>\longleftrightarrow</math> <b>Sehr kooperativ</b></p>

<p><b>3.03</b></p>	<p><b>Welche der folgenden Informationen über den Patienten erhalten Sie in der Regel mit der Überweisung durch den Hausarzt?</b> (Mehrfachangaben möglich)</p>	<p><input type="checkbox"/> Relevante Vor- &amp; Begleiterkrankungen</p> <p><input type="checkbox"/> ICD-Codierungen</p> <p><input type="checkbox"/> Laborwerte</p> <p><input type="checkbox"/> Unverträglichkeiten</p> <p><input type="checkbox"/> Keine davon</p>	<p><input type="checkbox"/> Verdachtsdiagnosen</p> <p><input type="checkbox"/> Konkrete Fragestellung</p> <p><input type="checkbox"/> Medikation</p> <p><input type="checkbox"/> DMP-Teilnahmen</p>
<p><b>3.04</b></p>	<p><b>Wie handhaben Sie die Befundübermittlung zu den Hausärzten?</b> (Mehrfachangaben möglich)</p>	<p><input type="checkbox"/> Über das Internet</p> <p><input type="checkbox"/> Per Fax</p>	<p><input type="checkbox"/> Per Post</p> <p><input type="checkbox"/> Auf andere Weise</p>
<p><b>3.05</b></p>	<p><b>Welche der folgenden Informationen enthalten Ihre Befundberichte/Arztbriefe an den Hausarzt?</b> (Mehrfachangaben möglich)</p> <p><input type="checkbox"/> Diagnosen</p> <p><input type="checkbox"/> Apparative Diagnostik/Befunde</p> <p><input type="checkbox"/> Zusammenfassende Beurteilung</p> <p><input type="checkbox"/> Vormedikation</p> <p><input type="checkbox"/> Gesundheitsangebote</p> <p><b>Sonstiges:</b></p> <p><input type="checkbox"/> _____</p> <p><input type="checkbox"/> _____</p> <p><input type="checkbox"/> Laborwerte</p> <p><input type="checkbox"/> ICD-Codierungen</p> <p><input type="checkbox"/> Anamnese</p> <p><input type="checkbox"/> Therapievorschlag</p> <p><input type="checkbox"/> Status</p>		

<b>3.06</b>	<b>In welchem Zeitraum verlassen Ihre Befundberichte/Arztbriefe für den Hausarzt Ihre Praxis?</b>
	<input type="checkbox"/> Am gleichen Tag <input type="checkbox"/> Innerhalb von 3 Tagen <input type="checkbox"/> Innerhalb von 5 Tagen <input type="checkbox"/> Innerhalb von 6 Tagen oder mehr
<b>3.07</b>	<b>Wann nehmen Sie <u>telefonischen oder persönlichen</u> Kontakt zu Ihren zuweisenden Hausärzten auf?</b>
	<input type="checkbox"/> Zum regelmäßigen Austausch über Fälle <input type="checkbox"/> Bei Akut-/Notfällen <input type="checkbox"/> Bei besonders komplexen Fragestellungen <input type="checkbox"/> Bei Unklarheiten zu Vorbefunden <input type="checkbox"/> Zur Kontaktpflege <input type="checkbox"/> Überhaupt nicht
<b>3.08</b>	<b>Wie oft besuchen Sie kardiologisch relevante, hausärztliche Qualitätszirkel zur Arzneimitteltherapie?</b>
	ca.  __ __  mal pro Jahr.
<b>3.09</b>	<b>Mit welchen Partnern kooperieren Sie neben den Hausärzten regelmäßig?</b> <i>(Mehrfachangaben möglich)</i>
	<input type="checkbox"/> Fitnessstudios <input type="checkbox"/> Sportvereine <input type="checkbox"/> Ernährungsberatung/Diätassistenz <input type="checkbox"/> Herzsportgruppen <input type="checkbox"/> Sonstige: _____ <input type="checkbox"/> Keine

**Nochmals vielen Dank für Ihre Teilnahme!**



UniversitätsKlinikum Heidelberg

## Interviewleitfaden für Einzelinterviews mit am AOK-HausarztProgramm **teilnehmenden Hausärztinnen und Hausärzte**

zur Studie

„Exploration der ambulant kardiologischen Versorgung und Prozessevaluation des  
Kardiologievertrags“

(Studienphase 1)

### A. Begrüßung/Einführung

### B. Einstieg ins Thema

*Das FacharztProgramm Kardiologie wurde 2010 eingeführt.*

- 1) Warum haben Sie sich für die Einschreibung Ihrer AOK-Patienten ins FacharztProgramm Kardiologie entschieden?

Mögliche Nachfragen:

- Was waren Ihre Motive?
- Wie war die Stimmung unter Ihren hausärztlichen Kollegen in Bezug auf das FacharztProgramm?
  - Wurde Ihre Entscheidung Ihre Patienten ins FacharztProgramm einzuschreiben beeinflusst? (z.B. durch Kollegen)
- Was haben Sie sich vom FacharztProgramm erwartet?
  - Inwiefern haben sich Ihre Erwartungen erfüllt? Inwiefern nicht? Aus welchen Gründen?
- Glauben Sie, dass Ihre Teilnahme am Programm Auswirkungen auf Ihre Reputation (z.B. gegenüber Kollegen oder Patienten) hat?

### C. Patientenversorgung

2) Können Sie beschreiben wie Sie kardiologische Patienten behandeln (Erstkontakt)?

– z.B. mit Herzinsuffizienz, koronarer Herzkrankheit (KHK)

a) Haben Sie einen Standard?

b) Wie gehen Sie bei der Untersuchung vor?

Mögliche Nachfragen:

*Leitlinien*

– Inwiefern spielen Leitlinien in Ihrer täglichen Praxis eine Rolle?

- Wann weichen Sie bewusst von Leitlinien ab?

- Gibt es kontroverse Meinungen zwischen Ihnen und Ihren fachärztlichen Kollegen?

*Geschlechtsspezifische Behandlung*

– Spielt das Geschlecht eines (kardiologischen) Patienten in der Art wie Sie ihn behandeln eine Rolle für Sie?

– z.B. im Hinblick auf die Diagnostik und Therapie?

– Wo machen Sie Unterschiede?

3) Hat die Einführung des FacharztProgramms in Ihren Augen zu einem Umdenken in der Praxis geführt?

a) Was hat sich Ihrer Ansicht nach im Versorgungsalltag verändert?

4) Hat sich Ihre Versorgung von Patienten (durch deren Einschreibung ins FacharztProgramm) verändert?

a) Können Sie beschreiben was sich konkret verändert hat?

– Bemerken Sie Unterschiede in Ihrer Art Patienten zu behandeln im Hinblick auf eingeschriebene und nicht-ingeschriebene Patienten?

b) Welche Bestandteile des Hausarzt/FacharztProgramms finden Sie nützlich/hilfreich für die fachübergreifende Versorgung Ihrer Patienten?

– Können Sie erklären warum Sie diese Bestandteile als nützlich bzw. als nicht nützlich empfinden?

5) *Wenn Sie an Ihre Patienten denken, die am FacharztProgramm teilnehmen.*

Wer hat die Initiative ergriffen damit Ihre Patienten am Programm teilnehmen?

– z.B. Sprechen Sie Ihre Patienten aktiv an? Kommt die Empfehlung von fachärztlichen Kollegen?

6) Denken Sie, dass Ihre eingeschriebenen Patienten vom FacharztProgramm profitieren?

- Wenn ja: Inwiefern haben Ihre Patienten bislang profitiert? Was war nützlich?

7) Welche Patientengruppen profitieren aus Ihrer Sicht am meisten von einer Teilnahme am FacharztProgramm Kardiologie?

- Welche Patientengruppen schließen Sie besonders häufig ein, und warum? (z.B. Alter, Diagnose, Komorbiditäten, Geschlecht)

## D. Zusammenarbeit mit Ihren fachärztlichen Kollegen (Kardiologen)

- 8) Ganz allgemein: Halten Sie die Facharztdichte im Hinblick auf kardiologische Erkrankungen in Ihrer Region für ausreichend?
- Gibt es ausreichend teilnehmende Kardiologen in Ihrem Umkreis?
- 9) Bitte beschreiben Sie Ihre Zusammenarbeit mit Ihren fachärztlichen Kollegen.
- Hat sich die Zusammenarbeit mit Ihren fachärztlichen Kollegen aufgrund der Einführung des FacharztProgramms verändert?
  - Können Sie beschreiben was sich in Ihrer Zusammenarbeit konkret verändert hat?

### Mögliche Nachfragen:

- Mit wie vielen niedergelassenen Kardiologen arbeiten Sie zusammen?
  - Wie tauschen Sie sich mit Ihren fachärztlichen Kollegen aus?
  - Persönlicher Kontakt mit Absprachen?
  - Werden Sie besser darüber informiert, wenn Patienten weiter überwiesen werden oder ins Krankenhaus eingewiesen werden?
- Hat sich Ihr informelles Netzwerk (z.B. mit Kardiologen) durch Ihre Teilnahme am HausarztProgramm verändert?
  - Arbeiten Sie mit den anderen kardiologischen Kollegen nun weniger zusammen?
- Erleben Sie die Patientenversorgung im Rahmen des Facharzt/HausarztProgramms als kooperative/gemeinschaftliche Versorgung?
  - Gibt es in Ihren Augen Unterschiede zur Regelversorgung?
  - Welche Erfahrungen haben Sie gemacht?
  - Sind Sie mit der interdisziplinären Zusammenarbeit zufrieden?
- c) Welche Bestandteile des Hausarzt/FacharztProgramms (z.B. Qualitätszirkel, Befundübermittlung) finden Sie nützlich/hilfreich für die interdisziplinäre Zusammenarbeit?
  - Können Sie erklären warum Sie diese Bestandteile als nützlich bzw. als nicht nützlich empfinden?

### Mögliche Nachfragen:

#### *Qualitätszirkel:*

- Was halten Sie persönlich von fachübergreifenden, themenbezogenen Qualitätszirkeln (mit kardiologisch relevanten Themen)?

- Haben Kardiologen an Ihren hausärztlichen Qualitätszirkeln teilgenommen?
  - Wenn ja: Haben Sie das Gefühl, dass sich dadurch die Zusammenarbeit/Kommunikation mit Ihren fachärztlichen Kollegen verändert hat? Wenn ja, inwiefern?
- Inwiefern unterstützt Sie der kollegiale Austausch im Qualitätszirkel bei Ihrer täglichen Arbeit?
  - Hat sich Ihre medikamentöse Therapie durch den kollegialen Austausch im Qualitätszirkel verändert?
  - Nutzen Sie praxisindividuelle Verordnungsanalysen (von aQua) im Rahmen der Qualitätszirkel?

*Austausch von Befunden:*

- Wie finden Sie die Dokumentation und Übermittlung von Befunden (Befundbericht/Begleitschreiben) mit Hilfe der Vertragssoftware?
  - Inwiefern hat sich dadurch die Abstimmung/Austausch mit Ihren fachärztlichen Kollegen verändert?

## E. Praxisstruktur

- 10) Haben Sie und Ihre fachärztlichen Kollegen aufgrund ihrer Teilnahme am HausarztProgramm bzw. FacharztProgramm Praxisprozesse verändert?
- a) Können Sie beschreiben was sich konkret verändert hat?

Mögliche Nachfragen:

- Hat sich die Terminvergabe verändert?
  - Gibt es eine Terminfrüh- bzw. Abendsprechstunde für Berufstätige?
- Schätzen Sie Ihre Praxis als personell gut ausgestattet ein?
  - Gibt es Engpässe? Wenn ja, wann?
- Können Sie Ihre Zusammenarbeit in dringlichen Fragen/kardiologischen Notfällen (z.B. akute Dekompensation) beschreiben?
  - Ist eine Notfallvorstellung am Anforderungstag möglich?
  - Wie und wann erfolgt die Befundübermittlung?
  - Hat sich die Zusammenarbeit in dringlichen Fragen mit den Kardiologen (seit Ihrer Teilnahme am Programm) verändert? (Notfallvorstellung)
- Haben Sie das Gefühl, dass eingeschriebene Patienten weniger die Notaufnahme aufsuchen? Werden Sie informiert wenn ein Patient die Notaufnahme aufsucht?

## F. Kontextfaktoren

- 11) Gibt es in Ihren Augen Faktoren außerhalb des FacharztProgramms, die die Umsetzung/Zusammenarbeit mit dem FacharztProgramm beeinflusst haben?
- z.B. Einführung neuer Richtlinien/Gesetze, Entwicklungen in den Berufsgruppen, mediale Berichterstattung, Erwartungen der Patienten

## G. Abschluss



- 12) Gibt es in Ihren Augen auch negative Begleiterscheinungen des FacharztProgramms?  
– Welche Verbesserungen würden Sie für das FacharztProgramm empfehlen?
- 13) Gibt es Aspekte, die Ihnen wichtig erscheinen und bisher noch nicht angesprochen wurden?



UniversitätsKlinikum Heidelberg

## Interviewleitfaden für Einzelinterviews mit Hausärztinnen und Hausärzten

zur Studie

„Exploration der ambulant kardiologischen Versorgung und Prozessevaluation des  
Kardiologievertrags“

(Studienphase 1)

### A. Begrüßung/Einführung

### B. Einstieg ins Thema

*Das FacharztProgramm Kardiologie wurde 2010 eingeführt.*

- 1) Warum haben Sie sich gegen eine Einschreibung in die Hausarztzentrierte Versorgung (HZV) und damit auch gegen das FacharztProgramm Kardiologie entschieden?

Mögliche Nachfragen:

- Was waren Ihre Motive?
- Wie war die Stimmung unter Ihren hausärztlichen Kollegen in Bezug auf das HausarztProgramm/FacharztProgramm?
  - Wurde Ihre Entscheidung nicht am HausarztProgramm teilzunehmen beeinflusst? (z.B. durch die Nichtteilnahme von Kollegen)
- Glauben Sie, dass Ihre Nichtteilnahme am Programm Auswirkungen auf Ihre Reputation (z.B. gegenüber Kollegen oder Patienten) hat?

### C. Patientenversorgung

- 2) Können Sie beschreiben wie Sie kardiologische Patienten behandeln?
  - z.B. mit Herzinsuffizienz, koronarer Herzkrankheit (KHK)
  - a) Haben Sie einen Standard?
  - b) Wie gehen Sie bei der Untersuchung vor?

### Mögliche Nachfragen:

#### *Leitlinien*

- Inwiefern spielen Leitlinien in Ihrer täglichen Praxis eine Rolle?
  - Wann weichen Sie bewusst von Leitlinien ab?
  - Gibt es kontroverse Meinungen zwischen Ihnen und fachärztlichen Kollegen?
- c) Schließen Sie Ihre kardiologischen Patienten in ein DMP (Disease Management Programm) ein? (z.B. KHK, Modul Herzinsuffizienz)
- d) Spielt das Geschlecht eines (kardiologischen) Patienten in der Art wie Sie ihn behandeln eine Rolle für Sie?
  - z.B. im Hinblick auf die Diagnostik und Therapie?
  - Wo machen Sie Unterschiede?

### **D. Zusammenarbeit mit Ihren fachärztlichen Kollegen (Kardiologen)**

- 3) Ganz allgemein: Halten Sie die Facharztdichte im Hinblick auf kardiologische Erkrankungen in Ihrer Region für ausreichend?
  - Gibt es ausreichend Kardiologen in Ihrem Umkreis?
- 4) Wie erleben Sie die Zusammenarbeit mit Ihren fachärztlichen Kollegen (Kardiologen)?
  - a) Gibt es ein informelles Netzwerk von Hausärzten und Kardiologen für die Versorgung der Patienten?
    - Mit wie vielen niedergelassenen Kardiologen arbeiten Sie zusammen?
    - Wie tauschen Sie sich mit Ihren fachärztlichen Kollegen aus?
      - Persönlicher Kontakt mit Absprachen?
  - b) Wann überweisen Sie einen Patienten an einen niedergelassenen Kardiologen?
    - Erhalten Ihre Patienten bei Überweisung zum Kardiologen zeitnah einen Termin?
      - Wann erhalten Ihre Patienten einen Termin?
    - Erhalten Sie Rückmeldung über die Anamnese beim Kardiologen?
      - Welche Erfahrungen haben Sie gemacht?
    - Erleben Sie die Patientenversorgung als kooperative/gemeinschaftliche Versorgung, z.B. zusammen mit den Fachärzten?
      - Welche Erfahrungen haben Sie gemacht?
      - Sind Sie mit der interdisziplinären Zusammenarbeit zufrieden?
    - Können Sie Ihre Zusammenarbeit in dringlichen Fragen/kardiologischen Notfällen (z.B. akute Dekompensation) beschreiben?
      - Veranlassen Sie eine Notfallvorstellung beim Facharzt?
      - Ist eine Notfallvorstellung am Anforderungstag möglich?
      - Wie und wann erfolgt die Befundübermittlung?

- Hat sich die Zusammenarbeit mit Ihren hausärztlichen und fachärztlichen Kollegen aufgrund der Einführung des FacharztProgramms (bzw. der Facharztverträge) verändert?
    - Wenn ja: Können Sie beschreiben was sich konkret verändert hat?
    - Arbeiten Sie mit bestimmten kardiologischen Kollegen nun weniger zusammen?
- c) Werden Sie darüber informiert wenn Patienten weiter überwiesen werden oder ins Krankenhaus eingewiesen werden?

Mögliche Nachfragen:

*Austausch von Befunden:*

- Wie dokumentieren und übermitteln Sie Befunde an Ihre fachärztlichen Kollegen?
  - Was schreiben Sie konkret auf den Überweisungsschein?
  - Innerhalb welcher Zeit werden Befunde übermittelt?
  - Wie übermitteln Sie Befunde? Strukturiert? Elektronisch?
- Wie erhalten Sie Befunde von Ihren fachärztlichen Kollegen?
  - Mit korrekter ICD 10 Kodierung?
  - Innerhalb welcher Zeit werden Befunde an Sie übermittelt?
  - Wie werden Befunde an Sie übermittelt? Strukturiert? Elektronisch?

*Qualitätszirkel:*

- Was halten Sie persönlich von fachübergreifenden, themenbezogenen Qualitätszirkeln (mit kardiologisch relevanten Themen)?
- Haben Kardiologen an Ihren hausärztlichen Qualitätszirkeln teilgenommen?
  - Wenn ja: Haben Sie das Gefühl, dass sich dadurch die Zusammenarbeit/Kommunikation mit Ihren fachärztlichen Kollegen verändert hat?
    - Wenn ja: inwiefern?
  - Inwiefern unterstützt Sie der kollegiale Austausch im Qualitätszirkel bei Ihrer täglichen Arbeit?

## E. Praxisorganisation/-struktur

- 5) In welchem Zeitraum erhalten Patienten einen Termin bei Ihnen?
- Gibt es eine Terminfrüh- bzw. Abendsprechstunde für Berufstätige?
- 6) Schätzen Sie Ihre Praxis als personell gut ausgestattet ein?
- Gibt es Engpässe? Wenn ja, wann?

## F. Kontextfaktoren

- 7) Gibt es in Ihren Augen Faktoren außerhalb des FacharztProgramms, die die Teilnahme/Umsetzung des Programms in Baden-Württemberg beeinflusst haben?
- z.B. Einführung neuer Richtlinien/Gesetze, Entwicklungen in den Berufsgruppen, mediale

## G. Abschluss

- 8) Gibt es in Ihren Augen auch negative Begleiterscheinungen des Hausarzt/FacharztProgramms?
  - Welche Verbesserungen würden Sie für das FacharztProgramm empfehlen?
  
- 9) Gibt es Aspekte, die Ihnen wichtig erscheinen und bisher noch nicht angesprochen wurden?



UniversitätsKlinikum Heidelberg

## Interviewleitfaden für Einzelinterviews mit am FacharztProgramm Kardiologie **teilnehmenden Ärztinnen und Ärzten**

zur Studie

„Exploration der ambulant kardiologischen Versorgung und Prozessevaluation des  
Kardiologievertrags“

(Studienphase 1)

### A. Begrüßung/Einführung

### B. Einstieg ins Thema

*Das FacharztProgramm Kardiologie wurde 2010 eingeführt.*

1) Warum haben Sie sich für eine Teilnahme am FacharztProgramm Kardiologie entschieden?

#### Mögliche Nachfragen:

- Was waren Ihre Motive?
  - Welche Überlegungen haben Sie dazu veranlasst am FacharztProgramm teilzunehmen?
- Wie war die Stimmung unter Ihren fachärztlichen Kollegen in Bezug auf das FacharztProgramm?
  - Wurde Ihre Entscheidung am Programm teilzunehmen beeinflusst? (z.B. durch die Teilnahme von Kollegen)
  - Haben Sie mit Kollegen gesprochen und hat dies Ihre Entscheidung beeinflusst?
- Was haben Sie sich vom FacharztProgramm erwartet?
  - Inwieweit haben sich Ihre Erwartungen erfüllt? Inwiefern nicht? Aus welchen Gründen?
- Glauben Sie, dass Ihre Teilnahme am Programm Auswirkungen auf Ihre Reputation hat? (z.B. gegenüber Kollegen oder Patienten)

### C. Patientenversorgung / Auswirkungen des FacharztProgramms

2) Bitte beschreiben Sie Ihr Vorgehen beim Erstkontakt mit einem Patienten

- z.B. mit Herzinsuffizienz, koronarer Herzkrankheit (KHK)

- a) Haben Sie einen Standard?
- b) Wie gehen Sie bei der Untersuchung vor?

Mögliche Nachfragen:

*Leitlinien*

- Inwiefern spielen Leitlinien in Ihrer täglichen Praxis eine Rolle?
  - Wann weichen Sie bewusst von Leitlinien ab?
  - Gibt es kontroverse Meinungen zwischen Ihnen und Ihren hausärztlichen Kollegen?

*Geschlechtsspezifische Behandlung*

- Spielt das Geschlecht eines Patienten in der Art wie Sie ihn behandeln eine Rolle für Sie?
  - im Hinblick auf die Diagnostik und Therapie?
  - Wo machen Sie Unterschiede?

*Die Förderung der Eigeninitiative (bzw. Selbstmanagement) der Patienten ist ein wichtiger Baustein der Behandlung.*

- Wie setzen Sie dies in Ihrer Praxis um?
  - Wie gehen Sie bei der Beratung vor?
    - Zu welchen Aspekten beraten Sie beispielsweise Patienten mit KHK (z.B. Medikation, Risikofaktoren, Verhalten, Lebensstil)?
    - Wie viel Zeit nehmen Sie sich für ein Gespräch?

*Information zur Erkrankung / Verbesserung der Lebensqualität*

- Wie informieren Sie Ihre Patienten z.B. über ihre Erkrankung?
  - Wer in Ihrer Praxis übernimmt die Informationsvermittlung zu unterstützenden Maßnahmen? (z.B. Ernährung, Sport- und Bewegungsangebote)
  - Auf welche Quellen greifen Sie bzw. Ihre Kollegen zurück? (z.B. IQWiG, RKI, BZgA)
  - Haben Sie eine EFA/MFA an die Sie Aufgaben delegieren?

**Auswirkungen des FacharztProgramms**

- 3) Hat die Einführung des FacharztProgramms in Ihren Augen zu einem Umdenken in der Praxis geführt?
  - a) Was hat sich Ihrer Ansicht nach im Versorgungsalltag verändert?
  
- 4) Hat sich die Versorgung Ihrer Patienten (durch Ihre Teilnahme am FacharztProgramm) verändert?
  - a) Können Sie beschreiben was sich konkret verändert hat?
    - Bemerken Sie Unterschiede in Ihrer Art Patienten zu behandeln im Hinblick auf eingeschriebene und nicht-eingeschriebene Patienten?
  
  - b) *Wenn Sie an Ihre Patienten denken, die am FacharztProgramm teilnehmen.*

Denken Sie, dass Ihre eingeschriebenen Patienten vom FacharztProgramm profitieren?

- Inwiefern haben Ihre Patienten bislang profitiert? Was war nützlich?

c) Welche Patientengruppen profitieren aus Ihrer Sicht am meisten von einer Teilnahme am FacharztProgramm?

- Welche Patientengruppen schließen Sie besonders häufig ein, und warum? (z.B. Alter, Diagnose, Komorbiditäten, Geschlecht)

d) Wer hat die Initiative ergriffen damit Ihre Patienten am Programm teilnehmen?

- z.B. Sprechen Sie Ihre Patienten aktiv an? Kommt die Empfehlung von hausärztlichen Kollegen?

5) Welche Bestandteile des FacharztProgramms finden Sie nützlich/hilfreich für die Versorgung Ihrer Patienten?

a) Können Sie erklären, warum Sie diese Bestandteile als nützlich bzw. als nicht nützlich empfinden?

## **D. Zusammenarbeit mit Ihren hausärztlichen Kollegen**

6) Ganz allgemein: Halten Sie die FacharztDichte im Hinblick auf kardiologische Erkrankungen in Ihrer Region für ausreichend?

7) Bitte beschreiben Sie Ihre Zusammenarbeit mit Ihren hausärztlichen Kollegen.

a) Hat sich die Zusammenarbeit mit Ihren hausärztlichen Kollegen (aufgrund Ihrer Teilnahme am FacharztProgramm) verändert?

b) Können Sie beschreiben was sich in Ihrer Zusammenarbeit konkret verändert hat?

### Mögliche Nachfragen:

- Mit wie vielen Hausärzten arbeiten Sie zusammen?

- Wie tauschen Sie sich mit Ihren hausärztlichen Kollegen aus?

- Persönlicher Kontakt mit Absprachen?

- Hat sich Ihr informelles Netzwerk (z.B. mit Hausärzten) durch Ihre Teilnahme am FacharztProgramm verändert?

- Arbeiten Sie mit manchen hausärztlichen Kollegen nun weniger zusammen?

- Erleben Sie die Patientenversorgung im Rahmen des Facharzt/HausarztProgramms als kooperative/gemeinschaftliche Versorgung?

- Gibt es in Ihren Augen Unterschiede zur Regelversorgung?

- Welche Erfahrungen haben Sie gemacht?

- Sind Sie mit der interdisziplinären Zusammenarbeit zufrieden?



- 8) Welche Bestandteile des FacharztProgramms (z.B. Qualitätszirkel, Befundübermittlung) finden Sie nützlich/hilfreich für die Zusammenarbeit mit Ihren hausärztlichen Kollegen?
- a) Können Sie erklären warum Sie diese Bestandteile als nützlich bzw. als nicht nützlich empfinden?

Mögliche Nachfragen:

*Qualitätszirkel:*

- Was halten Sie persönlich von fachübergreifenden, themenbezogenen Qualitätszirkeln (mit kardiologischen Themen)?
- Nehmen Sie an hausärztlichen, themenbezogenen Qualitätszirkeln teil (mit kardiologisch relevanten Themen)?
  - Wenn ja: Haben Sie das Gefühl, dass sich dadurch die Zusammenarbeit/Kommunikation mit Ihren hausärztlichen Kollegen verändert hat?
  - Wenn ja, inwiefern?
- Inwiefern unterstützt Sie der kollegiale Austausch im Qualitätszirkel bei Ihrer täglichen Arbeit?
  - Hat sich Ihre medikamentöse Therapie durch den kollegialen Austausch im Qualitätszirkel verändert?
  - Nutzen Sie praxisindividuelle Verordnungsanalysen (von aQua) im Rahmen der Qualitätszirkel?

*Austausch von Befunden:*

- Wie finden Sie die Dokumentation und Übermittlung von Befunden (Befundbericht/Begleitschreiben) mit Hilfe der Vertragssoftware?
  - Inwiefern hat sich dadurch die Abstimmung/Austausch mit Ihren hausärztlichen Kollegen verändert?
  - Innerhalb welcher Zeit werden Befunde übermittelt?

*Medikamentenverordnung mit Vertragssoftware:*

- Wie finden Sie die Vertragssoftware zur Verordnung von Arzneimitteln?
  - Was erleben Sie als sinnvoll/nützlich?
  - Hat sich Ihre Medikamentenverordnung dadurch verändert? Inwiefern?

## **E. Praxisorganisation/-struktur**

- 9) Haben Sie aufgrund Ihrer Teilnahme am FacharztProgramm Praxisprozesse verändert?
- a) Können Sie beschreiben was Sie konkret verändert haben?

Mögliche Nachfragen:

- Hat sich die Terminvergabe verändert?
  - In welchem Zeitraum erhalten Patienten bei Überweisung vom Hausarzt einen Termin bei Ihnen? (z.B. Patient mit neu bestehender Herzinsuffizienz)
  - Haben Sie eine Terminfrüh- bzw. Abendsprechstunde für Berufstätige?

- Wie lange ist die durchschnittliche Wartezeit in Ihrer Praxis?
- Hat sich Ihr Notfallmanagement verändert?
  - Wie schnell ist eine Notfallvorstellung (z.B. Patient mit kardialer Dekompensation) bei Ihnen möglich?
  - Glauben Sie, dass Sie dadurch Krankenhauseinweisungen verhindern?
  - Wie viele akute kardiologische Notfälle haben Sie durchschnittlich pro Monat?

10) Schätzen Sie Ihre Praxis als personell gut ausgestattet ein?

- a) Gibt es Engpässe? Wenn ja, wann?

## F. Kontextfaktoren

11) Gibt es in Ihren Augen Faktoren außerhalb des FacharztProgramms, die die Umsetzung des Programms in Ihrer Praxis beeinflusst haben?

- z.B. Einführung neuer Richtlinien/Gesetze, Entwicklungen in den Berufsgruppen, mediale Berichterstattung, Erwartungen der Patienten

## G. Abschluss

12) Gibt es in Ihren Augen auch negative Begleiterscheinungen des FacharztProgramms?

- Welche Verbesserungen würden Sie für das FacharztProgramm empfehlen?

13) Haben Sie ausreichend Unterstützung bei der Umsetzung des FacharztProgramms erhalten?

Mögliche Nachfragen:

- Wovon haben Sie profitiert? z.B. Vertragsschulung, Infopaket, Starterpaket, ArztPartner Service, Ansprechpartner bei MEDIVERBUND AG
- Wie könnten Sie besser unterstützt werden?

14) Gibt es Aspekte, die Ihnen wichtig erscheinen und bisher noch nicht angesprochen wurden?



UniversitätsKlinikum Heidelberg

## Interviewleitfaden für Einzelinterviews mit Kardiologinnen und Kardiologen

zur Studie

„Exploration der ambulant kardiologischen Versorgung und Prozessevaluation des  
Kardiologievertrags“

(Studienphase 1)

### A. Begrüßung/Einführung

### B. Einstieg ins Thema

*Das FacharztProgramm Kardiologie wurde 2010 eingeführt.*

1) Warum haben Sie sich gegen eine Teilnahme am FacharztProgramm Kardiologie entschieden?

Mögliche Nachfragen:

- Was waren Ihre Motive?
  - Welche Überlegungen haben Sie davon abgehalten am FacharztProgramm teilzunehmen?
- Wie war die Stimmung unter Ihren fachärztlichen Kollegen in Bezug auf das FacharztProgramm?
  - Wurde Ihre Entscheidung beeinflusst? (z.B. durch die Nichtteilnahme von Kollegen)
  - Haben Sie mit Kollegen gesprochen und Ihre Ansicht geändert?
- Glauben Sie, dass Ihre Nichtteilnahme am Programm Auswirkungen auf Ihre Reputation (z.B. gegenüber Kollegen oder Patienten) hat?

### C. Patientenversorgung

2) Bitte beschreiben Sie Ihr Vorgehen beim Erstkontakt mit einem Patienten

- z.B. mit Herzinsuffizienz, koronarer Herzkrankheit (KHK)
- a) Haben Sie einen Standard?
- b) Wie gehen Sie bei der Untersuchung vor?

Mögliche Nachfragen:

*Leitlinien.*

- Inwiefern spielen Leitlinien in Ihrer täglichen Praxis eine Rolle?
  - Wann weichen Sie bewusst von Leitlinien ab?
  - Gibt es kontroverse Meinungen zwischen Ihnen und hausärztlichen Kollegen?

*Die Förderung der Eigeninitiative (bzw. Selbstmanagement) der Patienten ist ein wichtiger Baustein der Behandlung.*

- Wie setzen Sie dies in Ihrer Praxis um?
  - Wie gehen Sie bei der Beratung vor?
    - Zu welchen Aspekten beraten Sie beispielsweise Patienten mit KHK (z.B. Medikation, Risikofaktoren, Verhalten, Lebensstil)?
    - Wie viel Zeit nehmen Sie sich für ein Gespräch?

*Information zur Erkrankung / Verbesserung der Lebensqualität*

- Wie informieren Sie Ihre Patienten z.B. über ihre Erkrankung?
  - Wer in Ihrer Praxis übernimmt die Informationsvermittlung zu unterstützenden Maßnahmen? (z.B. Ernährung, Sport- und Bewegungsangebote)
  - Auf welche Quellen greifen Sie bzw. Ihre Kollegen zurück? (z.B. IQWiG, RKI, BZgA)

- c) Spielt das Geschlecht eines Patienten in der Art wie Sie ihn behandeln eine Rolle für Sie?
  - im Hinblick auf die Diagnostik und Therapie?
  - Wo machen Sie Unterschiede?

## **D. Zusammenarbeit mit Ihren hausärztlichen Kollegen**

3) Ganz allgemein: Halten Sie die Facharztdichte im Hinblick auf kardiologische Erkrankungen in Ihrer Region für ausreichend?

4) Wie erleben Sie die Zusammenarbeit mit Ihren hausärztlichen Kollegen?

- a) Gibt es ein informelles Netzwerk von Hausärzten und Kardiologen für die Versorgung der Patienten?
  - Mit wie vielen Hausärzten arbeiten Sie zusammen?
  - Wie tauschen Sie sich mit Ihren hausärztlichen Kollegen aus?
    - Persönlicher Kontakt mit Absprachen?

Mögliche Nachfragen:

*Austausch von Befunden:*

- a) Wie dokumentieren und übermitteln Sie Befunde an Ihre hausärztlichen Kollegen?
- Mit korrekter ICD 10 Kodierung?
  - Innerhalb welcher Zeit werden Befunde übermittelt?
  - Wie werden Befunde übermittelt? Strukturiert? Elektronisch?
- b) Wie erhalten Sie Befunde von Ihren hausärztlichen Kollegen?
- Was steht konkret auf dem Überweisungsschein?
  - Innerhalb welcher Zeit werden Befunde an Sie übermittelt?
  - Wie werden Befunde an Sie übermittelt? Strukturiert? Elektronisch?
- b) Können Sie Ihre Zusammenarbeit in dringlichen Fragen/kardiologischen Notfällen beschreiben?
- Wie schnell ist eine Notfallvorstellung bei Ihnen möglich?
    - Ist eine Notfallvorstellung am Anforderungstag möglich (z.B. akute Dekompensation)?
  - Wie und wann erfolgt die Befundübermittlung?
- c) Werden Sie darüber informiert wenn Patienten weiter überwiesen werden oder ins Krankenhaus eingewiesen werden?
- d) Erleben Sie die Patientenversorgung als kooperative/gemeinschaftliche Versorgung, z.B. zusammen mit den Hausärzten/anderen Leistungserbringern (Nephrologen, Therapeuten)?
- Sind Sie mit der Zusammenarbeit insgesamt zufrieden?

Mögliche Nachfragen:

*Qualitätszirkel:*

- Was halten Sie persönlich von fachübergreifenden, themenbezogenen Qualitätszirkeln (mit kardiologisch relevanten Themen)?
    - Nehmen Sie an hausärztlichen, themenbezogenen Qualitätszirkeln teil (mit kardiologisch relevanten Themen)?
    - Wenn ja: Haben Sie das Gefühl, dass sich dadurch die Zusammenarbeit/Kommunikation mit Ihren hausärztlichen Kollegen verändert hat?
      - Wenn ja, inwiefern?
    - Inwiefern unterstützt Sie der kollegiale Austausch im Qualitätszirkel bei Ihrer täglichen Arbeit?
- e) Hat sich Ihre Zusammenarbeit mit Ihren hausärztlichen und fachärztlichen Kollegen aufgrund der Einführung des FacharztProgramms verändert?
- Wenn ja: Können Sie beschreiben was sich konkret verändert hat?
  - Arbeiten Sie mit bestimmten hausärztlichen Kollegen nun weniger zusammen?

## **E. Praxisorganisation/-struktur**

- 5) In welchem Zeitraum erhalten Patienten bei Überweisung vom Hausarzt einen Termin bei Ihnen?
- Haben Sie eine Terminfrüh- bzw. Abendsprechstunde für Berufstätige?
  - Wie und wann erfolgt die Befundübermittlung?
  - Wie lange ist die durchschnittliche Wartezeit in Ihrer Praxis?
- 6) Schätzen Sie Ihre Praxis als personell gut ausgestattet ein?
- Gibt es Engpässe? Wenn ja, wann?

## **F. Kontextfaktoren**

- 7) Gibt es in Ihren Augen Faktoren außerhalb des FacharztProgramms, die die Teilnahme/Umsetzung des Programms beeinflusst haben?
- z.B. Einführung neuer Richtlinien/Gesetze, Entwicklungen in den Berufsgruppen, mediale Berichterstattung, Erwartungen der Patienten

## **G. Abschluss**

- 8) Gibt es in Ihren Augen auch negative Begleiterscheinungen des FacharztProgramms?
- 9) Gibt es Aspekte, die Ihnen wichtig erscheinen und bisher noch nicht angesprochen wurden?