



# Schlussbericht

(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>Förderzeitraum:</b>	<b>1. April 2017 – 31. März 2019</b>

## 1. Einleitung

### Ausgangslage, Aufgabenstellung und Ziele des Projekts

#### Ausgangslage

Der im Jahr 2010 zwischen der AOK Baden-Württemberg, der Bosch BKK, der MEDIVERBUND AG, 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. zielt darauf ab, ergänzend zum Vertrag zur Hausarztzentrierten Versorgung (HZV) nach § 73b SGB V, den eingeschriebenen Versicherten eine zielgerichtete, qualitätsgesicherte, zweckmäßige, leitlinienbasierte und zeitnah zugängliche kardiologische Versorgung zu ermöglichen. Der Vertrag adressiert in diesem Kontext die Versorgungsprobleme der fehlenden Vernetzung zwischen Fach- und Hausärzten sowie die Problematik zu langer Wartezeiten auf fachspezifische Behandlungen. Am Facharztvertrag Kardiologie nehmen 216 Kardiologen in Baden-Württemberg teil (Stand 17.07.2019). 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 Kardiologie, Gastroenterologie, Neurologie, Psychiatrie, Kinder- und Jugendpsychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie, Orthopädie, Rheumatologie, Urologie und Diabetologie.

#### Aufgabenstellung

Aufgrund der Tatsache, dass die Mehrzahl der Kardiologen in Baden-Württemberg am Kardiologievertrag teilnimmt, ist 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 (Befragung einer relevanten Stichprobe)

## Ziele

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.

## Darstellung der Projektstruktur

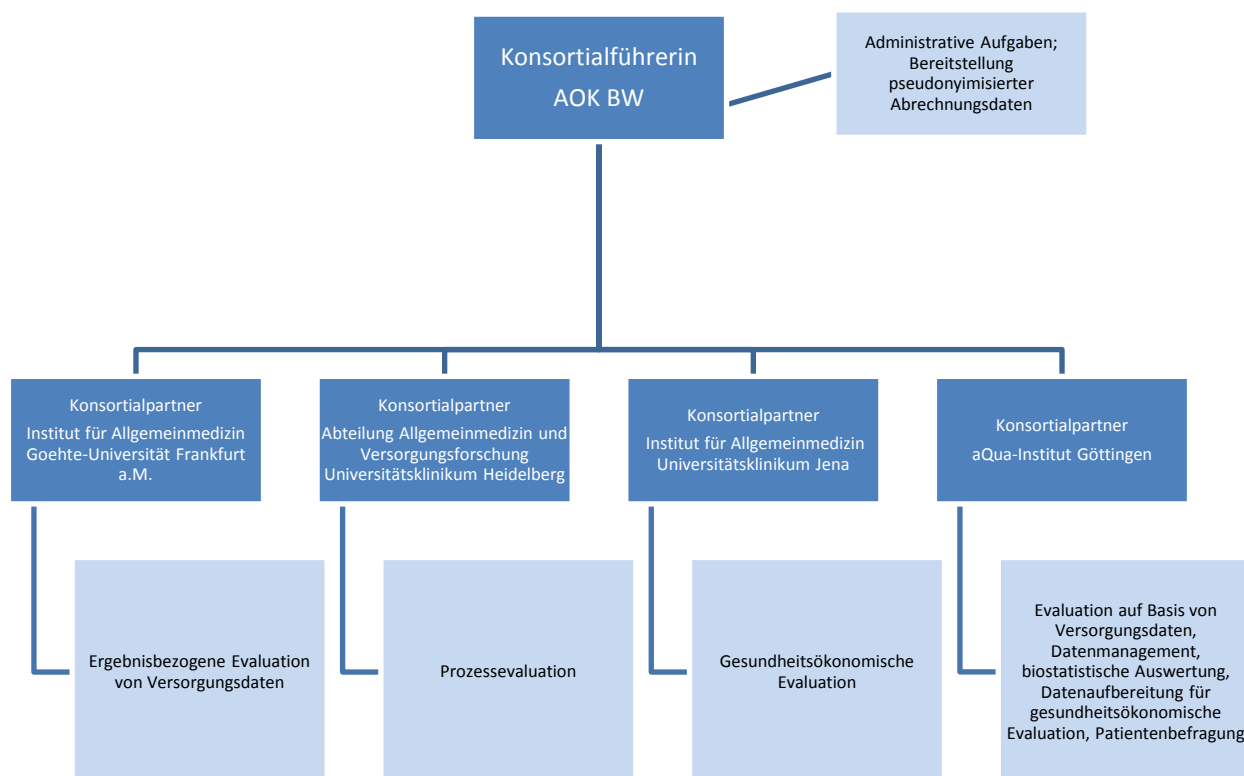


Abbildung 1: Organigramm des Konsortiums Evaluation § 73c Cardio BW

Die Evaluation des Vertrages nach § 73c SGB V a.F. im Indikationsgebiet Kardiologie in Baden-Württemberg wurde durch ein Konsortium bestehend aus der Konsortialführerin AOK Baden-Württemberg sowie den Konsortialpartnern Institut für Allgemeinmedizin (IfA) der Goethe-Universität Frankfurt am Main (FFM), Abteilung für Allgemeinmedizin und Versorgungsforschung des Universitätsklinikums Heidelberg, Institut für Allgemeinmedizin (IfA) des Universitätsklinikums Jena und der aQua-Institut GmbH Göttingen durchgeführt (Abb. 1). Die Bosch BKK, die MEDI-VERBUND 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. unterstützen das Vorhaben als Kooperationspartner.

Die AOK Baden-Württemberg verantwortete als Konsortialführerin das Gesamtvorhaben und stellte die für die Evaluation benötigten pseudonymisierten Abrechnungsdaten zur Verfügung. Die Koordination der auf Basis von Abrechnungsdaten basierenden Evaluationsbestandteile erfolgte durch das IfA FFM. Das aQua Institut bereitete die ergebnisbezogene Evaluation auf Grundlage der Sekundärdaten vor und übernahm das hierfür erforderliche Datenmanagement. Ferner erfolgte gemäß der mit dem IfA FFM und dem IfA Jena abgestimmten Indikatorenbeschreibung die Identifikation der Messgrößen/Indikatoren in den Datenbanken bei aQua. Deskriptive und für die Modellierung wichtige Analysen wurden von dem IfA FFM und aQua gemeinsam durchgeführt. Die gesundheitsökonomische Evaluation erfolgte durch das IfA Jena anhand abgestimmter und aufbereiteter Datensätze. Darüber hinaus führte das aQua-Institut die Patientenbefragung durch. Die Prozessevaluation wurde von der Abteilung Allgemeinmedizin und Versorgungsforschung des Universitätsklinikums Heidelberg vorbereitet und durchgeführt. Zudem wurden gemeinschaftlich wichtige Zielgrößen definiert, Datendefinitionen, Datenschutzvereinbarungen und Datenlieferungen abgestimmt sowie Zwischenergebnisse bzw. Zwischenberichte für den Förderer verfasst. Ferner fanden zu Abstimmungs- und Präsentationszwecken gemeinsame Workshops des Konsortiums, teilweise mit den ärztlichen Vertragspartnern, statt.

## **2. Darstellung der durchgeführten Projektarbeiten**

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 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 01.04.2017 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 zu kardiologischen Erkrankungen, 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) von der AOK an das aQua-Institut geliefert. 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 von AP1 und AP2 ausgetauscht und erörtert werden. Es wurde ein gemeinsamer Publikationsplan abgesprochen und festgelegt. Am 29.03.2019 wurde die erste internationale Publikation mit den zentralen Ergebnissen aus den AP1 und AP2 beim BMC Health Services Research mit dem Titel „Clinical outcomes and health-economic evaluation of a collaborative care program between general practice and outpatient cardiology in Germany“ eingereicht.

Sämtliche 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.

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

Am 18.10.2017 wurde der Antrag auf ein Ethikvotum bei der „Freiburger Ethikkommission international“ (feki) unter dem Studientitel „Patientenbefragung innerhalb des Projekts Evaluation des Vertrags zur Versorgung im Fachgebiet der Kardiologie in Baden-Württemberg gemäß § 73c SGB V (Kardiologie-Vertrag)“ eingereicht. Am 23.10.2017 erhielt das aQua-Institut von der feki eine zustimmende Bewertung. Die im Vergleich zum Meilensteinplan leicht verzögerte Abgabe des Antrags hatte keinen Einfluss auf den weiteren zeitlichen Projektverlauf. In der nachfolgenden

Phase für die Entwicklung und Validierung des Fragebogens wurden folgende Tätigkeiten durchgeführt:

- Handrecherche: Studien und Fragebögen zu den Themen Herzerkrankungen, integrierte Versorgung/Koordination der Versorgung und Patientenperspektive, Fragebogenentwicklung
- Operationalisierung (Formulierung konkreter Fragen und Antwortvorgaben), Fragebogenentwurf
- Abstimmung des Fragebogenentwurfs mit teilnehmenden Kardiologen der AOK Baden-Württemberg (Abbildung Vertragsinhalte? Praktikabilität?)
- Kognitive Pretests (acht Telefoninterviews mit Patienten)
- Optimierung und Fertigstellung des Fragebogens

Im Juni 2017 begann das aQua-Institut mit der Fragebogenentwicklung auf Grundlage von Elementen validierter Befragungsinstrumente zur ambulanten und integrierten Versorgung (z.B. EUROPEP, PACIC, PEACS, Walker et al. 2016 u.a.), einer Literaturrecherche nach weiteren geeigneten Instrumenten und der Ergänzung von speziell auf den Facharztvertrag Kardiologie zugeschnittenen Fragen. Um zu gewährleisten, dass der Fragebogen für Patienten verständlich ist, wurde der Fragebogen mittels kognitiver Pretests (Telefoninterviews) bei acht Personen in Baden-Württemberg, welche innerhalb der letzten sechs Monate kardiologisch behandelt wurden, getestet. Auf Basis der kognitiven Pretests wurde der Fragebogen sprachlich an die Bedürfnisse der Patienten angepasst und Ende Dezember 2017 entsprechend des Meilensteinplans fertiggestellt. Um eine hohe Teilnahmequote zu gewährleisten, wurden alle am Facharztvertrag Kardiologie teilnehmenden Ärzte in Baden-Württemberg mittels Rundschreiben durch MEDI über die Befragung informiert. Einen Monat später erfolgte eine erneute Information einschließlich Teilnahmeerklärung und Anleitung zur Befragungsdurchführung durch das aQua-Institut. Insgesamt wurden vom aQua-Institut 208 Ärzte aus 138 kardiologischen oder internistischen Arztpraxen angeschrieben. 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) geplant und durchgeführt, weil die Einbindung einer Kontrollgruppe – kardiologische Praxen ohne Teilnahme am Facharztvertrag – für die Patientenbefragung schwer umsetzbar erschien. Die Teilnahme hätte für Kontrollpraxen einen arbeitsintensiven Zusatzaufwand ohne inhaltlichen Mehrwert bedeutet. Zudem hätte die Messung eines ausschließlich auf die Teilnahme am Facharztvertrag basierenden Zufriedenheitseffektes eine sehr hohe Anzahl an Kontrollpraxen erfordert, die aufgrund des großen Anteils an am Facharztvertrag teilnehmenden kardiologischen Praxen nicht rekrutiert hätten werden können.

Die Befragung war als Inhouse-Befragung mit versiegelter Sammelbox konzipiert und wurde im Januar/Februar 2017 begonnen. Die auszufüllenden Fragebögen enthielten keine personenbezogenen Kennungen, so dass die Fragebögen auch keiner Person zugeordnet werden konnten. Es sollten Patienten konsekutiv in die Befragung einbezogen werden, die zum Zeitpunkt der Befragung folgende Merkmale aufwiesen:

- im Facharztvertrag eingeschrieben,
- bei der AOK Baden-Württemberg 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 eben dieser Praxis behandelt worden sein, da sich ein Teil der inhaltlichen Fragen auf vergangene Besuche beim Kardiologen oder Internisten bezogen hat. Pro Praxis sollten mindestens 25 Patienten den Fragebogen ausfüllen mit der freiwilligen Option, die Stichprobe um zehn Patienten zu erhöhen. Somit wurde versucht, die Gesamtstichprobe, aufgrund der geringeren als erwarteten Teilnahmequote auf Praxisebene, zu erhöhen. Nach Erreichen der benötigten Fallzahl war die Befragung für die Praxis abgeschlossen. Maximal sollten die Praxen über einen Zeitraum von drei Monaten die Befragung durchführen. Die Befragungen wurden überwiegend bis Ende Mai 2018 abgeschlossen. Vier Praxen beendeten die Befragung im Juni 2018. Im Durchschnitt füllten pro Praxis 24 Patienten den Fragebogen aus. Insgesamt nahmen 818 Patienten an der Befragung teil. Die im Vergleich zum Meilensteinplan um zwei Monate verzögerte Beendigung der Befragung hatte keinen Einfluss auf den weiteren zeitlichen Projektverlauf. Ab Mai 2019 wurden die Daten der eingegangenen

Fragebögen mit einer OCR-Software elektronisch erfasst. Zudem wurde eine Fehlerbereinigung durchgeführt. Die Rohdaten wurden in eine SPSS-Datei überführt und nachbearbeitet (Definition von Missing Werten, Value und Variable Labels). Der bereinigte Datensatz wurde nach Eingang der letzten Fragebögen im Juni 2019 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. Die Ergebnisse wurden im Rahmen eines Workshops mit den Vertragspartnern sowie beteiligten Kardiologen und Konsortialpartnern im Februar 2019 vorgestellt und diskutiert.

Trotz den 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 Routedaten 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)***

Das Ethikvotum ging noch vor dem im Meilensteinplan festgesetzten Datum zu und die Definitionsphase wurde wie vorgesehen abgeschlossen. Im September 2017 startete die Rekrutierung der Ärzte, mangels Resonanz konnte der erste Einschluss eines Studienteilnehmers jedoch erst zum 30.09.2017 (Datum der Unterschrift auf der Teilnahmeerklärung) erfolgen. Dieser Rückstand wurde im Studienverlauf jedoch aufgeholt. Im Anschluss an den Eingang der ersten Einwilligungserklärung begann unmittelbar die Phase der qualitativen Datenerhebung: Sobald eine Einwilligung vorlag, wurde telefonisch ein Interviewtermin vereinbart und der schriftliche Kurzfragebogen verschickt. Die ersten geführten Interviews wurden transkribiert und ein Datensatz für die Vorbereitung wurde angelegt. Anschließend wurde ein Kategoriensystem für die qualitative Auswertung der geführten Interviews zwischen den Forschern abgestimmt und festgelegt sowie erste Transkripte dementsprechend codiert. Im Laufe der qualitativen Phase begannen die ersten Vorbereitungen für die quantitative Studienphase in Form einer aktuellen 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 nun nach und nach 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,

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 den vorliegenden Abschlussbericht und geplante Publikationen. Die Datenauswertung endete gemäß der 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. 1):

*Tabelle 1: SOLL/IST-Vergleich Fallzahlen*

Studienphase	SOLL	IST	Drop-Out nach Rekrutierung
Qualitativ	Rekrutierung von 60 Ärzten	60 Ärzte rekrutiert <ul style="list-style-type: none"> <li>- 23 Fachärzte im Facharztvertrag Kardiologie</li> <li>- 11 Fachärzte außerhalb des Facharztvertrags Kardiologie</li> <li>- 19 Hausärzte in der HZV</li> <li>- 7 Hausärzte außerhalb der HZV</li> </ul>	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 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 75 Fachärzte im Facharztvertrag Kardiologie</li> <li>- 21 Fachärzte außerhalb des Facharztvertrags Kardiologie</li> <li>- 74 Hausärzte in der HZV</li> </ul>	1 Arzt (leerer Fragebogen wurde zurückgesendet)

### 3. Finanzierungsplan

Die Mittelverwendung aller Konsortialpartner war entsprechend des aufgestellten Finanzierungsplans notwendig und dem Forschungsprojekt angemessen. Mittel wurden ausschließlich den vorgesehenen Zwecken zugeführt. Innerhalb des Konsortiums wurden insgesamt weniger Mittel verausgabt als bewilligt. Mehrkosten einiger Konsortialpartner konnten durch Minderkosten anderer ausgeglichen werden.

### 4. Darstellung der Ergebnisse

#### **Arbeitspaket 1: Ergebnisbezogene Evaluation auf der Grundlage von Sekundärdaten (Universität Frankfurt, Institut für Allgemeinmedizin)**

**Chronische Herzinsuffizienz (HI):** Bei Patienten mit chronischer Herzinsuffizienz besteht ein verhältnismäßig hohes Potential, durch eine gute ambulante Betreuung und Behandlung den Krankheitsverlauf positiv zu beeinflussen. Durch eine leitliniengerechte medikamentöse Therapie und rechtzeitiges Reagieren, etwa auf Flüssigkeitsretention, können Dekompensationen



verhindert und so idealerweise Klinikaufenthalte oder gar Todesfälle vermieden werden. Anhand einer auf pseudonymisierten Abrechnungsdaten basierenden Analyse kann nicht geprüft werden, ob dies im Einzelnen bei den Patienten im Rahmen des Facharztvertrages besser erfolgt als in der Regelversorgung. Es können aber in der Gesamtbetrachtung Hinweise dafür gefunden werden. So zeigen die Ergebnisse insbesondere bei der Anzahl von Krankenhausaufenthalten (Tab. 2) und der Dauer von Krankenhausaufenthalten sowie bei der Mortalität (Tab. 3) Vorteile für Patienten im Facharztvertrag. Die Basistherapie mit ACE-Hemmern erfolgt etwas häufiger leitliniengerecht und Grippeimpfungen werden häufiger durchgeführt. Das häufigere Erfassen der endstelligen Kodierung kann als Hinweis auf ein genaueres Augenmerk auf den klinischen Verlauf aufgefasst werden (natürlich nicht ausschließlich: auch ohne das endstellige Kodieren können Ärzte den klinischen Verlauf genau im Blick haben, dann stellt sich nur die Frage, warum dies nicht kodiert wird). Das Vertragsziel einer besser gesteuerten Inanspruchnahme lässt sich durch den hohen Anteil an Facharztkontakten mit Überweisung als erfüllt ansehen.

Tabelle 2: Krankenhausaufenthalte von Patienten mit chronischer Herzinsuffizienz in den Jahren 2015 bis 2016

<b>Krankenhausaufenthalte von Patienten mit chronischer Herzinsuffizienz</b>	<b>Interventionsgruppe N = 13 404</b>	<b>Kontrollgruppe N = 8 776</b>
<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>	

\* signifikant mit  $p < 0,05$

Tabelle 3: 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</b> [0,77 – 0,91] *	

\* signifikant mit  $p < 0,05$

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass sich innerhalb des Facharztvertrages im Zusammenspiel mit dem HZV-Vertrag Hinweise auf eine tatsächlich bessere Versorgung (im Sinne von evidenzbasierter/leitliniengerechter Versorgung) und insbesondere Hinweise auf Verbesserungen bei relevanten Endpunkten (Klinikaufenthalte, Mortalität) erkennen lassen. Es erscheint plausibel, dass Verbesserungen bei den Endpunkten auf Optimierungen bei der Versorgung zurückzuführen lassen, dies lässt sich aber anhand dieser Beobachtungsdaten letztlich nicht sicher belegen (residuales Confounding und Selektionseffekte seien hier als wesentliche mögliche Limitationen angeführt).

**Koronare Herzkrankheit (KHK):** Für die Krankheitsgruppe der Patienten mit KHK sehen wir wesentliche Vertragsziele ebenfalls als erfüllt an. In Bezug auf die Inanspruchnahme von Fachärzten erscheinen diese durchweg in der Interventionsgruppe koordiniert, d.h. mit Überweisung durch den Hausarzt zu erfolgen (Tab. 4). Krankenhausaufenthalte und Liegenzeiten sind kürzer im Vergleich zur Regelversorgungsgruppe (Tab. 5). 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 nichtmedikamentöser Maßnahmen wie die Teilnahme bei AOK-Präventionsprogrammen. Bei der Pharmakotherapie zeigt sich in der Interventionsgruppe eine höhere Verordnungsquote leitlinienempfohlener Medikamente (Tab. 6). Bezüglich unerwünschter Outcomes des Auftretens von Herzinsuffizienz und bei der Mortalität zeigt sich ein geringeres Auftreten in der Interventionsgruppe.

Tabelle 4: Facharztinanspruchnahme von Patienten mit Koronarer Herzkrankheit in den Jahren 2015 bis 2016

	<b>Interventionsgruppe N = 19 537</b>	<b>Kontrollgruppe N = 16 696</b>
<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>	<b>98,5%</b>	<b>64,8%</b>

Tabelle 5: Krankenhausaufenthalte von Patienten mit Koronarer Herzkrankheit in den Jahren 2015 bis 2016

	<b>Interventionsgruppe N=19 537</b>	<b>Kontrollgruppe N=16 696</b>
<b>insgesamt</b>		
Mittelwert (SD)	1,28 (1,88)	1,39 (1,97)
Rate Ratio [95 %-KI] (adjustiert)	0,94 [0,91-0,97]*	
<b>wegen kardiovaskulärer Diagnose</b>		
Mittelwert (SD)	0,44 (0,95)	0,49 (1,02)
Rate Ratio [95 %-KI] (adjustiert)	0,87 [0,83-0,92]*	
<b>Wegen akutem Koronarsyndrom</b>		
Mittelwert (SD)	0,07 (0,32)	0,07 (0,32)
Rate Ratio [95 %-KI] (adjustiert)	0,96 [0,88-1,05]	

\* signifikant mit  $p < 0,05$

Tabelle 5: Pharmakotherapie von Patienten mit Koronarer Herzkrankheit in den Jahren 2015 bis 2016

Medikament	Interventionsgruppe	Kontrollgruppe	p-Wert
<b>Statin</b> (min. 1x rezeptiert)	75,6 %	70,1 %	<0,001*
<b>Statin</b> (persistent)	39,1 %	34,6 %	<0,001*
<b>Blutdrucksenker</b> (min. 1x rezeptiert)	97,8 %	97,4 %	0,014*
<b>Blutdrucksenker</b> (persistent)	96,9 %	95,9 %	<0,001*
<b>Thrombozytenaggregationshemmer</b> (min. 1x rezeptiert)	46,5 %	46,6 %	0,849
<b>Thrombozytenaggregationshemmer</b> (persistent)	18,1 %	18,2 %	0,845

\* signifikant mit  $p < 0,05$

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

**Arbeitspaket 2: Gesundheitsökonomische Evaluation auf der Grundlage von Sekundärdaten (Universitätsklinikum Jena, Institut für Allgemeinmedizin)**

Für die gesundheitsökonomische Evaluation liegt das Ethikvotum der Ethikkommission des Universitätsklinikums Jena vor (Nr. 5186-06/17). Die Studie wurde gemeinsam mit AP1 beim Deutschen Register für Klinische Studien (Nr. DRKS00014859) registriert.

**Studienpopulation**

In Anlehnung an die durch den Facharztvertrag Kardiologie fokussierten kardiologischen Krankheitsbilder konnten die Versicherten der AOK Baden-Württemberg folgenden prävalenten Kohorten zugeordnet werden (2015):

- Chronische Herzinsuffizienz (HI): n=22.180 Patienten
- Stabile KHK: n=36.233 Patienten
- Herzrhythmusstörungen (inkl. Vorhofflimmern): n=33.036 Patienten
- Herzklappenerkrankungen: n=22.083 Patienten

Wenn für einen Patienten Diagnosen für mehrere Krankheitsbilder dokumentiert waren, wurde er mehreren Kohorten gleichzeitig zugeordnet. Insgesamt konnten 58.369 Patienten in die Studie eingeschlossen werden. Von diesen nahmen 51,2 % am Kardiologie-Vertrag teil (Interventionsgruppe), 48,8 % wurden im Rahmen der Regelversorgung versorgt (Kontrollgruppe).

Die Baseline-Unterschiede zwischen Interventions- und Kontrollgruppe zeigten sich bei allen betrachteten Kohorten insbesondere bei Einschreibungsraten in Disease Management Programme (DMP), Grippeimpfungsraten, die jeweils bei Teilnehmern deutlich höher waren als in der Kontrollgruppe. Andererseits wiesen die Patienten der Kontrollgruppe höhere Hospitalisierungsanteile im Vorbeobachtungszeitraum (2014) auf als Programmteilnehmer. Um den Einfluss dieser Selektionseffekte beim Vergleich der gesundheitsökonomischen Outcomes der medizinischen Inanspruchnahme und damit verbundenen Kosten auszuschalten, wurden Adjustierungen über ein großes Set an Kovariaten durchgeführt, in das auch die bereits genannten Merkmale aufgenommen wurden. 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 (HMGs) 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 deren Verwendung gelang es, Kostenunterschiede zwischen Interventions- und Kontrollgruppe, die nicht durch die Programmteilnahme, sondern durch Komorbiditätsunterschiede begründet waren, zu begrenzen bzw. zu vermeiden.

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 Zahlungsbeträge (nach Abzug der Zuzahlungen) herangezogen. Die gewählte Perspektive für die gesundheitsökonomische Evaluation ist die der Krankenkasse.

## Chronische Herzinsuffizienz und KHK

### Inanspruchnahme spezifischer 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. 7). 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 6: 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 ärztlichen 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 weniger häufige Hospitalisierungen mit kardiovaskulärer Diagnose gegenüber den 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. 8, für Patienten mit chronischer Herzinsuffizienz bzw. KHK). 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 7: 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]
#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]
#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]
#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]
#Hilfsmittel-VO vom Kardiologen	4 [86]	19 [194]	-9 (<0,001) [-14; -5]	3 [68]	10 [140]	-5 (<0,001) [-8; -2]
#HKP-VO vom Kardiologen	3 [158]	30 [414]	-22 (<0,001) [-31; -13]	2 [132]	16 [314]	-11 (<0,001) [-17; -5]
#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 Facharzt-Konsultationen und Arzneimittel-VO 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 %. Die spezifischen Kosten waren in der Interventionsgruppe um -231 € (Herzrhythmusstörungen) bzw. -268 € (Herzklappenerkrankungen) geringer als in der Regelversorgung. Mit -478 € je Patienten in der Interventionsgruppe waren die Kosteneffekte bei den Gesamtkosten in



der Kohorte mit Herzklappenerkrankungen insgesamt am größten.

### **Zusammenfassung**

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass sich innerhalb des Facharztvertrages Hinweise auf Kostenersparnisse in verschiedenen Bereichen erkennen lassen. Gleichzeitig konnten Vorteile bei patientenrelevanten 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 Krankenhausaufenthalten mit kardiovaskulären Diagnosen interpretieren wir als eine gezieltere, evtl. frühzeitiger intervenierende Versorgung bei den Teilnehmern des Kardiologie-Vertrags. Bereits 2016 zeigten Tanguturi et al., dass eine frühzeitige Beurteilung durch Kardiologen Krankenhaus-Wiederaufnahmen und Versorgungskosten vermindern kann [Tanguturi et al. 2016]. Die optimale Versorgung sieht den Hausarzt als „ersten Anlaufpunkt“ (Primärversorgung) des Gesundheitssystems, der gezielt bei Bedarf Fachspezialisten hinzuzieht (Sekundärversorgung) [Rothmann et al. 2003]. Die Reduktion der Arzneimittel-VO durch Kardiologen bei gleichzeitigem Anstieg der Arzneimittel-VO durch Hausärzte ist ein Beispiel, wie eine solche optimale Versorgung im Zusammenspiel zwischen Primär- und Sekundärversorgung innerhalb des evaluierten Kardiologie-Vertrags funktioniert: Der Kardiologe ist auf die Empfehlung einer Medikation fokussiert, während der behandelnde Hausarzt die langfristige Versorgung/Verordnung übernimmt.

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

Die Ergebnisse von AP3 berücksichtigen im folgenden Abschnitt die Ergebnisse der Fragebogenentwicklung sowie die Darstellung der Befragungsergebnisse mit deskriptiven und korrelativen Auswertungsverfahren. Insgesamt enthielt der eingesetzte Fragebogen 33 geschlossene Fragen. Die Erhebung der Erfahrungen und Zufriedenheit der befragten Patienten beinhaltete folgende Themen, die überwiegend aus den Inhalten des Facharztvertrags Kardiologie abgeleitet wurden:

- Soziodemographische Angaben zu den befragten Patienten
- Vorbehandlung, Überweisung, Terminvergabe und Wartezeit
- Information über Erkrankung und Behandlung durch den Arzt
- Zeit für das Arzt-Patient-Gespräch
- Umgang und Kenntnisse zur Medikamenteneinnahme
- Gesundheitsförderung durch den Kardiologen

- Zusammenarbeit und Koordination zwischen Hausarzt und Kardiologen
- Krankenhausbehandlung und Übergang in den ambulanten Sektor
- Verbesserungen der Versorgung für Patienten im AOK-Facharztprogramm
- Gesamtzufriedenheit mit der kardiologischen Versorgung

### Stichprobe im Vergleich mit der Versichertenzugehörigkeit (Stand 2019) und mit Abrechnungsdaten (im Folgenden „Routinedaten“ genannt) der AOK BW von 2016

Für eine Einschätzung bezüglich möglicher Verzerrungen (Stichprobenbias) wurde die Stichprobe einem Vergleich mit externen Datenquellen unterzogen.

### Versichertenzugehörigkeit

Frage: Bei welcher Krankenkasse sind Sie versichert? (Prozent der Befragten)

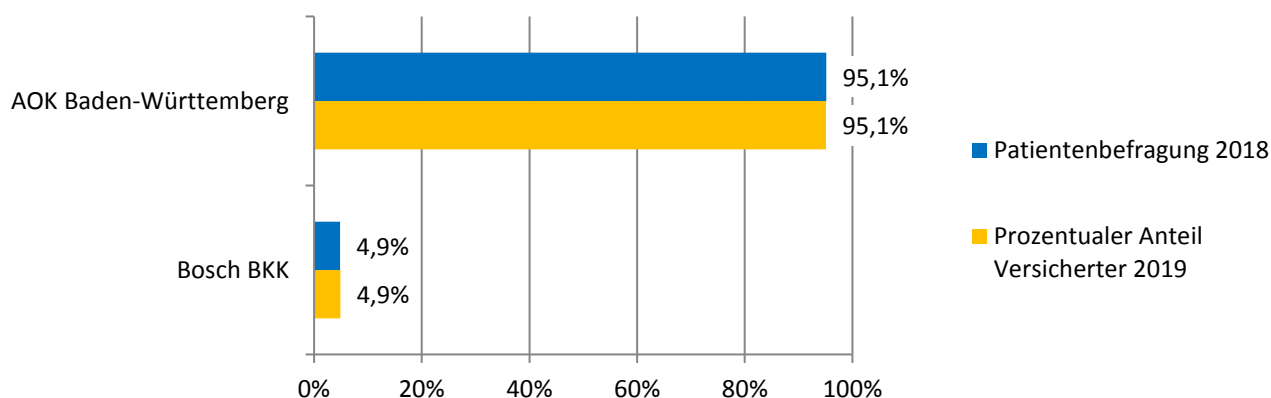


Abbildung 2: Versichertenzugehörigkeit

Datengrundlage Patientenbefragung: 804/818 (804 von insgesamt 818 Befragten haben die Frage beantwortet)  
Datengrundlage Anzahl Versicherte der AOK BW und Bosch BKK 2019: 4400000/227000 \*

Der Anteil befragter Patienten bezogen auf die Versicherungszugehörigkeit war identisch mit dem Gesamtanteil der Versicherten beider Krankenkassen.

\*Quelle: <https://www.aok.de/pk/bw/inhalt/die-aok-in-zahlen-und-fakten-1/>  
[https://www.bosch-bkk.de/de/bkk/unternehmen/wir\\_ueber\\_uns/bosch\\_bkk\\_in\\_kuerze/die\\_bosch\\_bkk\\_in\\_kuerze.html](https://www.bosch-bkk.de/de/bkk/unternehmen/wir_ueber_uns/bosch_bkk_in_kuerze/die_bosch_bkk_in_kuerze.html)

### Teilnahme nach Altersgruppen (Prozent der Befragten)

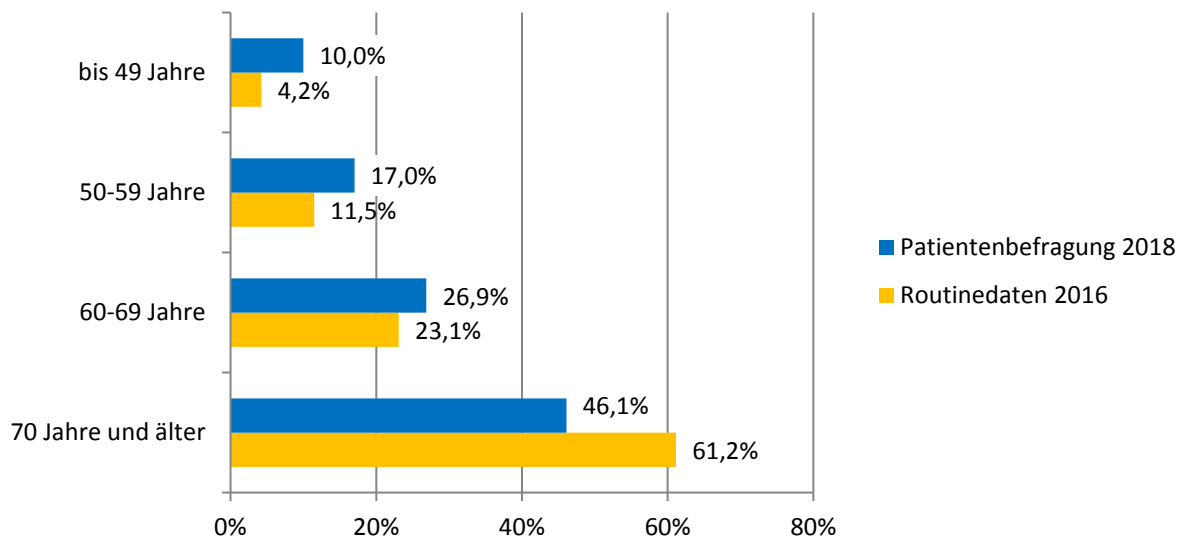


Abbildung 3: Teilnehmer nach Altersgruppe

Datengrundlage Patientenbefragung: 770/818  
Datengrundlage Routinedaten 2016: 57.951 Patienten

Die Routinedaten enthielten Patienten aus 2016, die mindestens in einem Quartal im Facharzt-Programm eingeschrieben waren, eine der Diagnosen der fünf Erkrankungsgruppen aufwiesen und mindestens einen Kardiologen- bzw. kardiologisch tätigen Internistenkontakt hatten. Die Grafik zeigt, dass die Stichprobe im Bereich der jüngeren Patienten bis 59 Jahren über- und im Bereich der älteren Patienten mit 70 Jahren und älter unterrepräsentiert ist.

### Teilnahme nach Geschlecht (Prozent der Befragten)

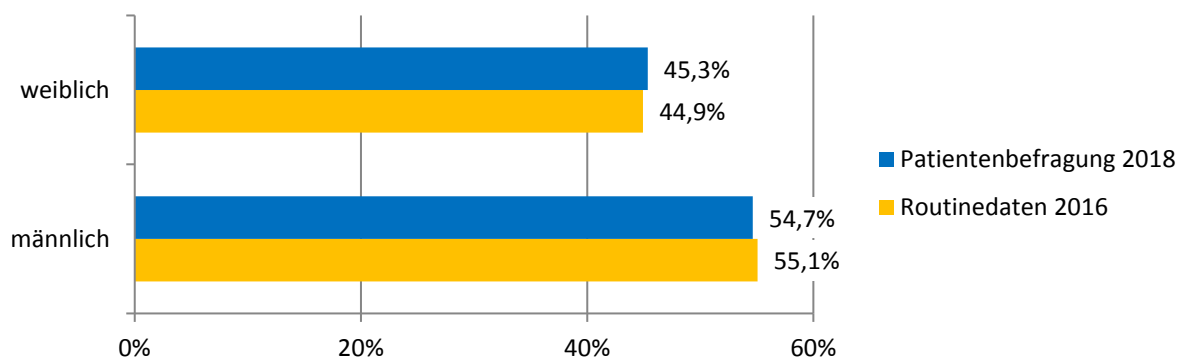


Abbildung 4: Geschlechtsverteilung der Teilnehmer

Datengrundlage Patientenbefragung: 774/818  
Datengrundlage Routinedaten 2016: 57.951 Patienten

Bezogen auf die Geschlechterverteilung beider Datenquellen konnten keine Unterschiede festgestellt werden.

## Behandlung in weiteren Arztpraxen

Frage: 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? (Prozent der Befragten)

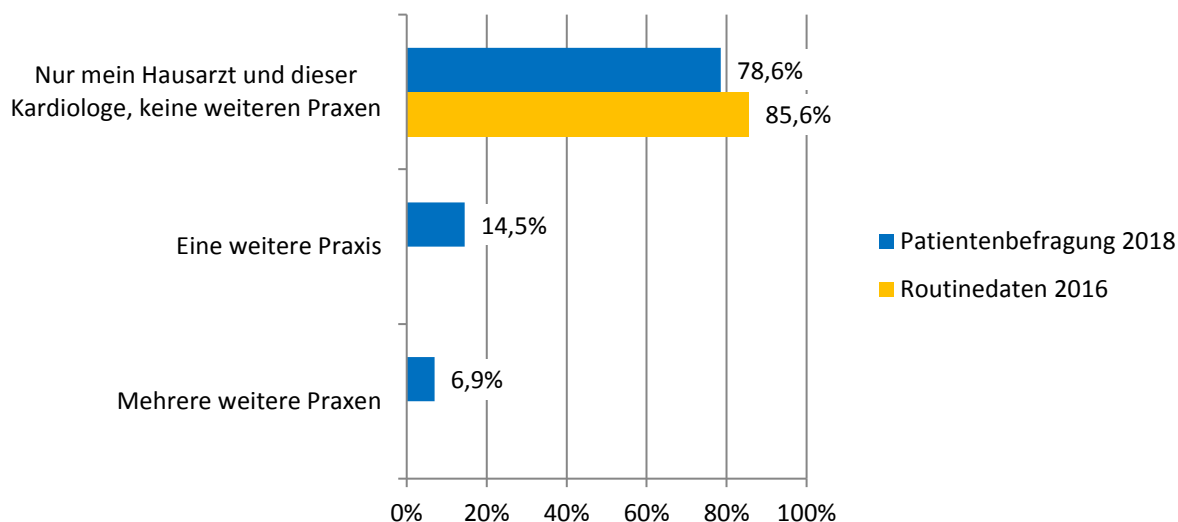


Abbildung 5: Behandlung in weiteren Arztpraxen

Datengrundlage Patientenbefragung: 793/818  
Datengrundlage Routinedaten 2016: 57.951 Patienten

Ca. 79 % der Befragten besuchten wegen ihrer derzeitigen Herzerkrankung in den letzten 2 Jahren nur ihren Hausarzt und einen Kardiologen auf. Dieser Anteil ist um 7 % geringer im Vergleich zu den Routinedaten.

## Häufigkeit des Arztbesuches

Frage: Wie oft haben Sie Ihren Kardiologen innerhalb der vergangenen 12 Monate aufgesucht (einschließlich des heutigen Besuchs)? (Prozent der Befragten)

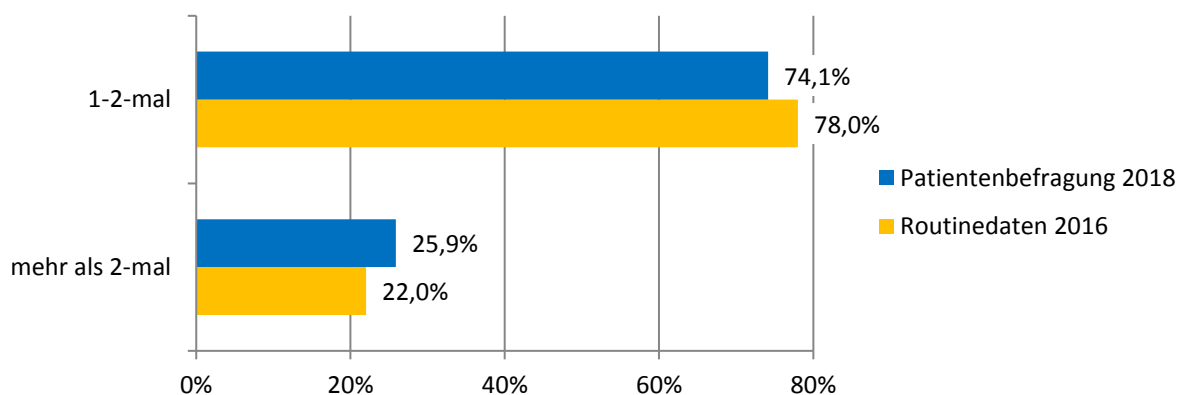


Abbildung 6: Häufigkeit des Arztbesuches

Datengrundlage Patientenbefragung: 765/818  
Datengrundlage Routinedaten 2016: 57.951 Patienten

Gut 74 % der Befragten suchten ihren Kardiologen 1-2-mal in den vergangenen 12 Monaten auf. Ca. 26 % mehr als zweimal. Damit wich der Anteil der Befragten pro Antwortkategorie jeweils um ca. 4 % im Vergleich zu den Routinedaten ab. Insgesamt kann festgestellt werden, dass die soziodemografischen Merkmale der Befragten überwiegend den Ergebnissen der Routinedaten entsprachen. Eine Ausnahme bildete das Merkmal Alter. Dort waren die Befragten bei den jüngeren Patienten über- und bei den älteren Patienten unterrepräsentiert.

### Terminvergabe und Wartezeit

Laut Facharztvertrag Kardiologie sollen Patienten, die einen Termin beim Kardiologen wünschen, nicht länger als 2 Wochen warten müssen. Darüber hinaus ist es nach Möglichkeit anzustreben, dass der Patient nicht länger als eine halbe Stunde in der Praxis warten sollte. Ein Termin setzt eine Überweisung des zuständigen HZV Hausarztes voraus.

### Überweisung zum Kardiologen innerhalb von 2 Wochen

*Frage: Mit Überweisung vom Hausarzt erhalte ich, sofern erforderlich, Sprechstundentermine bei meinem Kardiologen innerhalb von 2 Wochen. (Prozent der Befragten)*

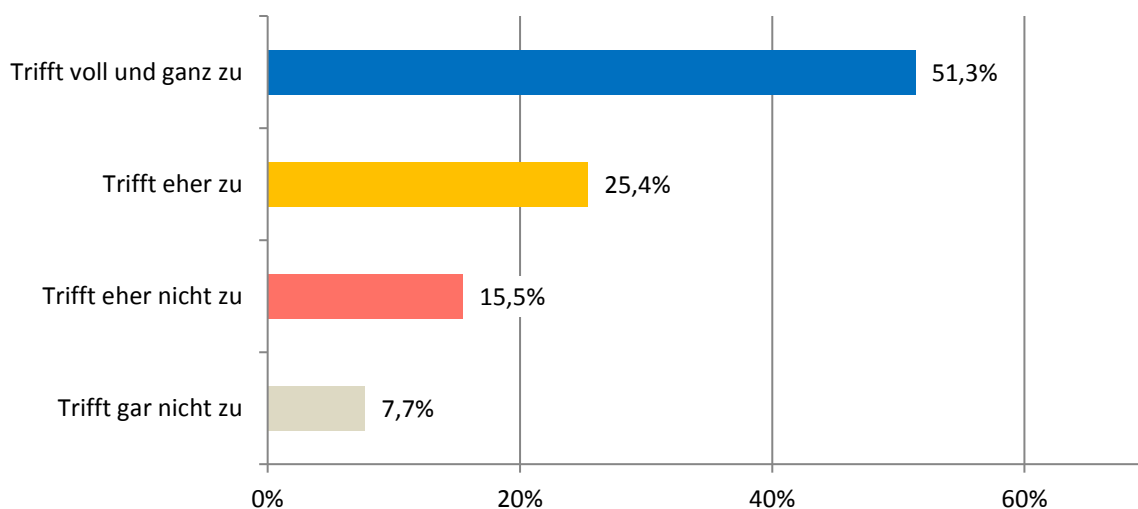


Abbildung 7: Überweisung zum Kardiologen innerhalb von 2 Wochen

Datengrundlage: 594/818

76,7 % der Befragten stimmten entsprechend Abbildung 7 der Aussage zu, dass sie auf Wunsch Sprechstundentermine innerhalb von 2 Wochen erhalten.

### Terminvergabe und Wartezeit (Prozent der Befragten)

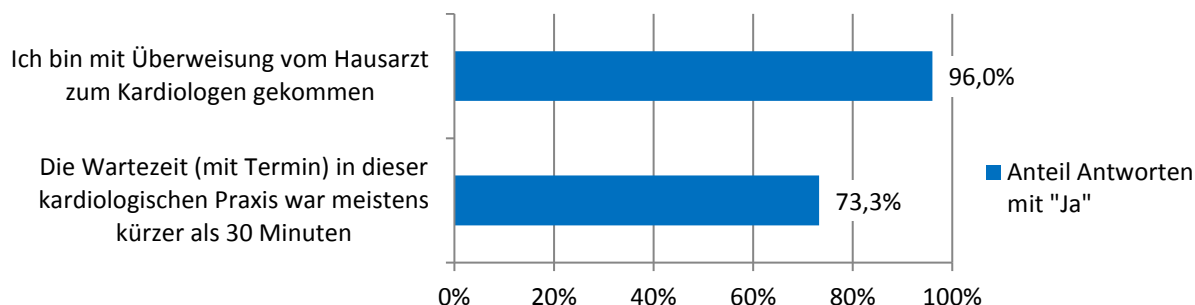


Abbildung 8: Terminvergabe und Wartezeit

Datengrundlage von oben nach unten: 728/818; 651/818

Wie Abbildung 8 zeigt, kamen 96 % der Patienten mit einer Überweisung zum Kardiologen. 73,3 % gaben an, dass die Wartezeit meistens kürzer als 30 Minuten gewesen ist.

### Koordination zwischen Kardiologen und Hausarzt

Ein wesentliches Ziel des Facharztvertrages ist es, dass Patienten eine flächendeckende ambulante kardiologische Versorgung in Verbindung mit der hausarztzentrierten Versorgung (AOK HausarztProgramm) erhalten. So sollen sowohl überflüssige weitere Arztbesuche als auch stationäre Aufenthalte („ambulant vor stationär“) möglichst vermieden und „die medizinische Versorgung optimiert und gleichzeitig wirtschaftlicher werden“. Der HZV Hausarzt übernimmt dabei eine Koordinierungsfunktion ein und arbeitet mit dem Kardiologen eng zusammen.

### Koordination der Behandlung

Frage: Ich habe den Eindruck ... (Prozent der Befragten)

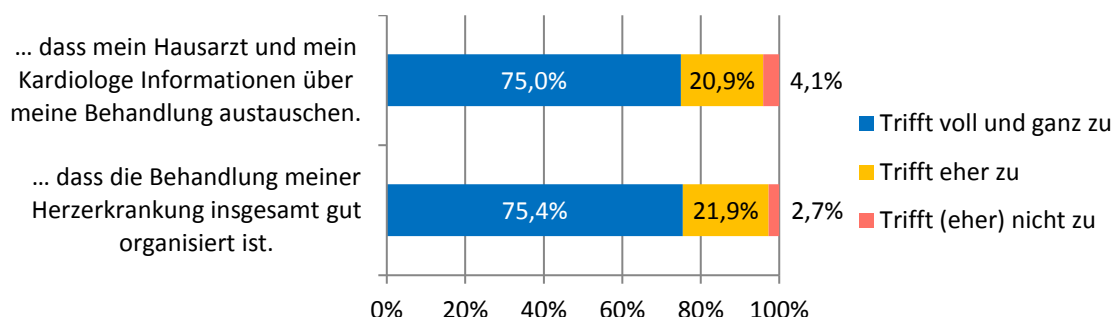


Abbildung 9: Koordination der Behandlung

Datengrundlage von oben nach unten: 635/818; 627/818

95,9 % der Befragten stimmten der Aussage zu, dass ihr Kardiologe und Hausarzt Informationen über die Behandlung austauschen. 97,3 % der Befragten stimmten der Aussage zu, dass die Behandlung ihrer Herzerkrankung gut organisiert ist (Abb. 9).

### Versorgung nach dem Krankenhausaufenthalt

Patienten, die vom stationären in den ambulanten Bereich entlassen werden, erleben häufig Defizite bezüglich einer kontinuierlichen ambulanten Weiterversorgung. Das AOK Facharztprogramm soll „... die Kommunikationswege zwischen dem Facharzt und den niedergelassenen Haus- und (Fach-) Ärzten sowie den stationären Einrichtungen...“ verbessern.

Hierzu wurden die Teilnehmer, wie folgende Abbildung zeigt, befragt, ob sie nach dem Krankenhausaufenthalt über die Versorgung und deren Ausgestaltung informiert wurden:

(Nur Patienten, die wegen ihrer Herzerkrankung schon einmal im Krankenhaus in Behandlung waren; Prozent der Befragten)

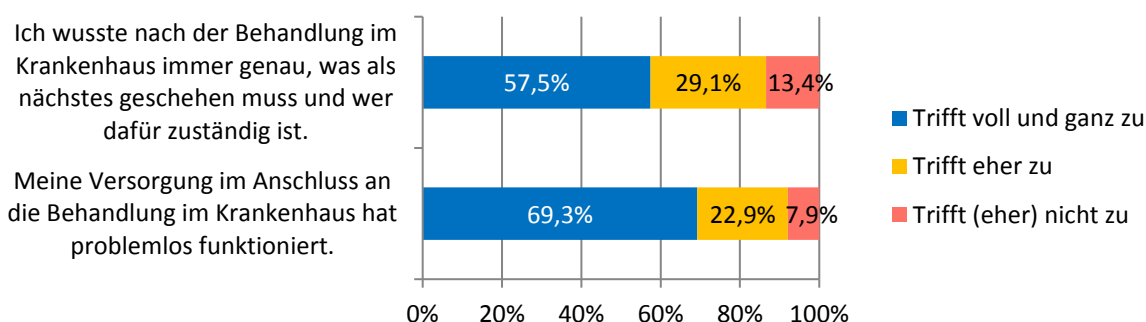


Abbildung 10: Versorgung nach Krankenhausaufenthalt

Datengrundlage von oben nach unten: 402/445; 407/445

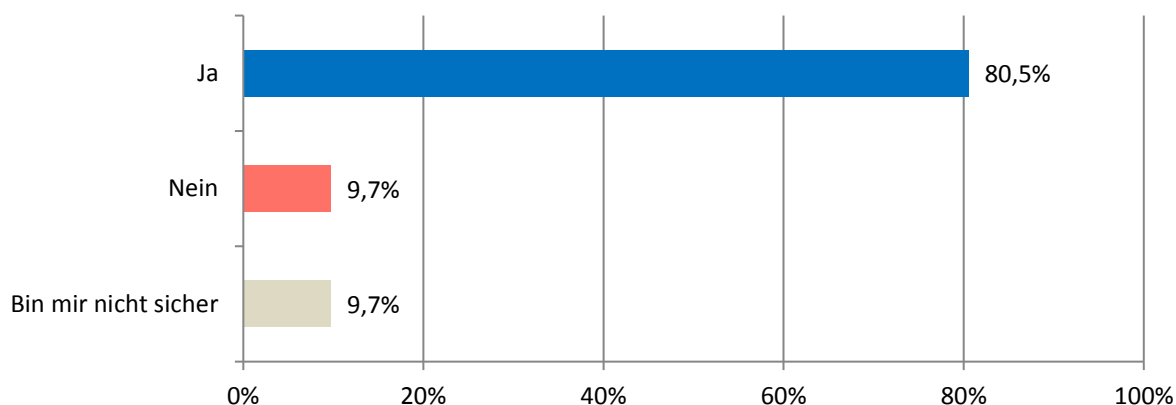
86,6 % der Befragten stimmten der Aussage zu, dass sie nach dem Krankenhausaufenthalt wussten, was als Nächstes geschehen muss und wer dafür zuständig ist. 92,1 % bestätigten, dass die Behandlung nach dem stationären Aufenthalt problemlos funktionierte.

### Einschreibung in das Facharztprogramm

Um am Facharztprogramm teilzunehmen, müssen Patienten über die Inhalte des Programms von der Praxis aufgeklärt werden. Weiterhin müssen sie eine Teilnahmeerklärung unterschreiben und ein Merkblatt erhalten, in der kurz u.a. sowohl die Vorteile der Teilnahme als auch die Pflichten der Patienten durch eine Einschreibung erläutert werden.

Im Rahmen der Evaluation des Facharztvertrags Kardiologie wurde untersucht, inwieweit sich Patienten bewusst waren, Teilnehmer am Facharztprogramm zu sein.

*Frage: Ist Ihnen bewusst, dass Sie im Facharztvertrag Kardiologie eingeschrieben sind?  
(Prozent der Befragten)*



*Abbildung 11: Kenntnis über Einschreibung in das FacharztProgramm*

Datengrundlage: 729/818

80,5 % der Befragten gaben an zu wissen, dass sie im FacharztProgramm eingeschrieben sind. 9,7 % der Befragten verneinten die Frage. Weitere 9,7 % waren sich nicht sicher, ob sie im Programm eingeschrieben sind

### **Veränderung der Zufriedenheit von Patienten im FacharztProgramm**

Neben einer besseren Schnittstellenkoordination zwischen Kardiologen, HZV Hausärzten und anderen Beteiligten am Versorgungsprozess, ist die Erwartung einer verbesserten Patientenorientierung Bestandteil des FacharztProgramms. Ärzte im Facharztvertrag sollen sich für Patienten mehr Zeit nehmen, sie umfangreicher beraten und das Arzt-Patient-Verhältnis fördern. Die Verbesserung der Patientenorientierung sollte eine Erhöhung der Patientenzufriedenheit zur Folge haben. Die Patienten wurden daher gefragt, ob sich Ihre derzeitige kardiologische Versorgung im Vergleich zur Versorgung vor der Einschreibung in das FacharztProgramm verbessert oder verschlechtert hat (direkte Veränderungsmessung).



### Gesamtzufriedenheit mit FaV

Frage: Seit ich im Facharztvertrag bin, fühle ich mich bezogen auf meine Herzgesundheit besser versorgt als zuvor. (Nur Patienten, die von ihrer Einschreibung im FacharztProgramm wussten; Prozent der Befragten)

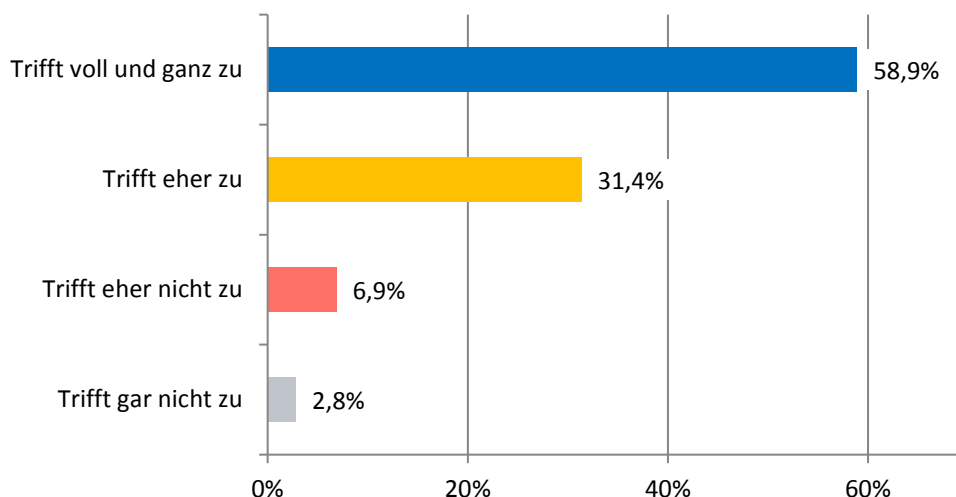


Abbildung 12: Gesamtzufriedenheit mit FaZ

Datengrundlage: 494/676

Wie Abbildung 12 zeigt, stimmen 90,3 % der Befragten der Aussage (eher) zu, dass sich ihre kardiologische Versorgung seit der Teilnahme am FacharztProgramm verbessert hat.

### Information zur Krankheit und Behandlung

Um Patienten erfolgreich zu therapieren, ist deren aktive Mitarbeit im Versorgungsprozess von grundlegender Bedeutung. Im Facharztvertrag wird daher zur Förderung der Compliance eine kontinuierliche Aufklärung zur Behandlung, Beratung und Schulungen von Patienten empfohlen und gefördert (z.B. im Rahmen von Entlastungsassistenten in der Facharztpraxis („EFA“)). Die Patienten wurden über die Aufklärung zur Krankheit und Behandlung, sowie zur Medikation befragt.

## Information zur Krankheit und Behandlung

Frage: Mein Kardiologe hat ... (Prozent der Befragten)

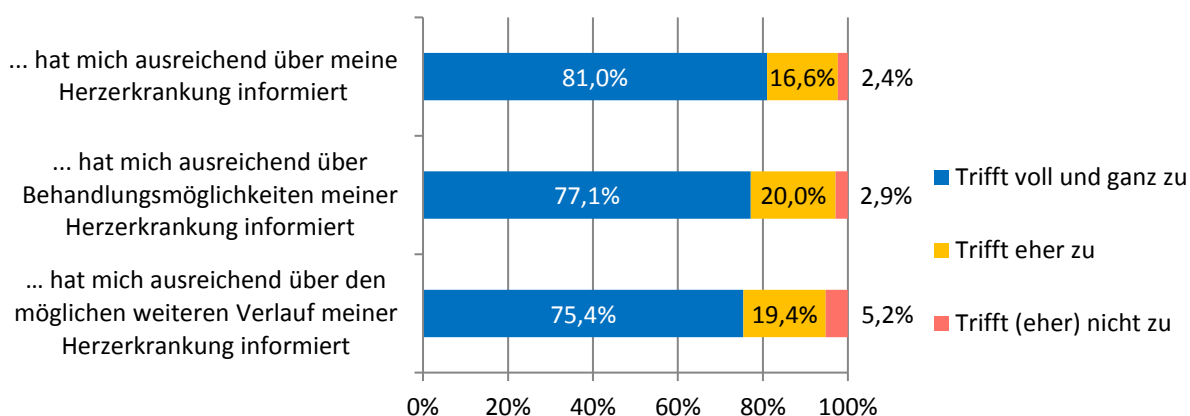


Abbildung 13: Informationsstand zur Krankheit und Behandlung

Datengrundlage von oben nach unten: 667/818; 595/818; 594/818

Entsprechend Abbildung 13 zeigt sich eine gute Aufklärungsrate über Krankheit und Behandlungsmethoden bei den Vertragsteilnehmern. 97,6 % der Befragten fühlten sich ausreichend über ihre Herzerkrankung informiert, 97,1 % der Befragten über die Behandlungsmöglichkeiten und 94,6 % über den weiteren Verlauf der Herzerkrankung.

## Medikamenteneinnahme und Nebenwirkungen

(Nur Patienten, die aufgrund ihrer Herzerkrankung Medikamente einnehmen; Prozent der Befragten)

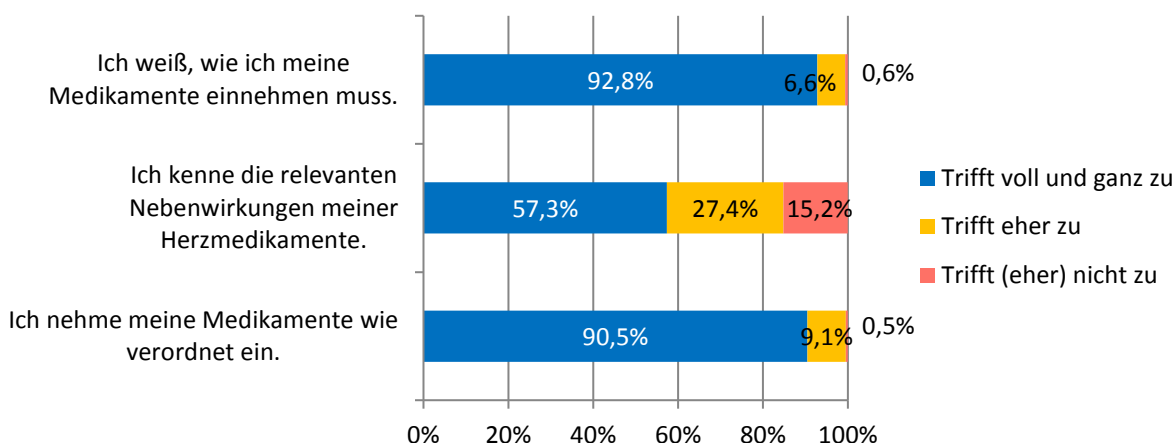


Abbildung 14: Informationsstand über Medikamenteneinnahme und Nebenwirkungen

Datengrundlage von oben nach unten: 624/663; 532/663; 629/663

Über 99 % der Patienten wussten, wie sie die Medikamente einnehmen müssen und nahmen die Medikamente wie verordnet ein. 15,2 % der Patienten kannten die relevanten Nebenwirkungen dieser Medikamente (eher) nicht (Abb. 14).

## Gesundheitsförderung durch den Kardiologen

„Nichtmedikamentöse Therapiestrategien (Lebensstiländerungen) sind als Grundlage des Risikofaktoren-Managements unverzichtbar.“ Laut Facharztvertrag sollen Patienten motiviert werden, (präventive) Maßnahmen, welche die Herzgesundheit fördern, in Betracht zu ziehen bzw. umzusetzen. Die Patienten wurden befragt, ob der behandelnde Kardiologe über nichtmedikamentöse Maßnahmen, wie z.B. Umstellung der Ernährung, mehr Sport und weniger Nikotin/Alkohol, informierte.

## Gesundheitsförderung

Frage: Mein Kardiologe hat mich über weitere Maßnahmen, welche meine Herzgesundheit fördern, informiert (Prozent der Befragten)

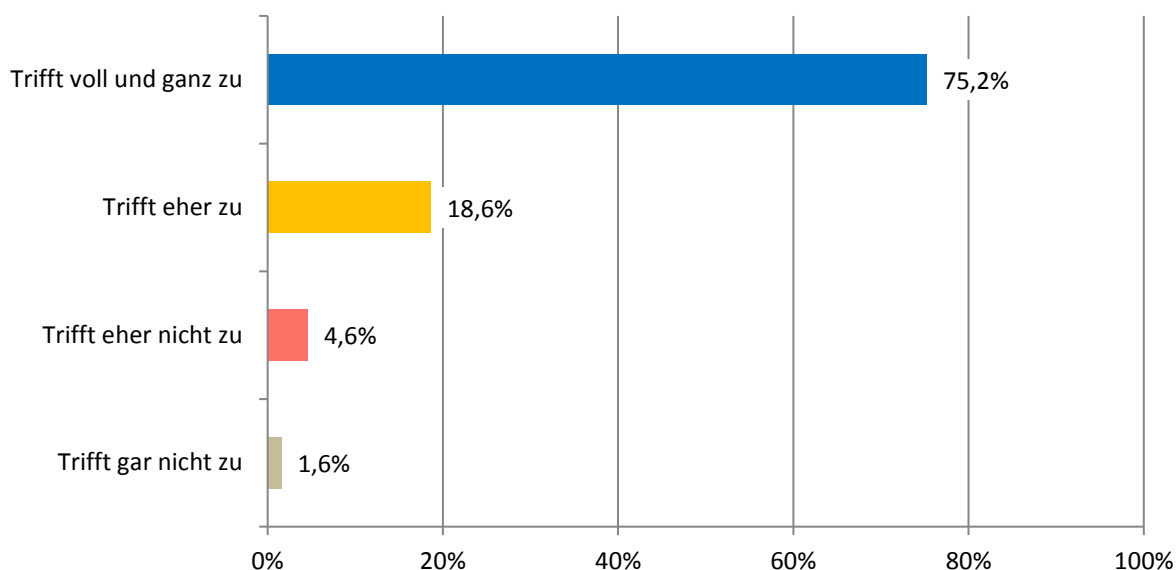


Abbildung 15: Informationsstand über gesundheitsförderliche Maßnahmen

Datengrundlage: 698/818

Wie Abbildung 15 zeigt, wurden 93,2 % der Befragten über gesundheitsfördernde Maßnahmen vom Kardiologen informiert.

## Patientenorientierung

„Durch den Vertrag wird der FACHARZT für eine vertraglich vereinbarte Vertragsvergütung zur Erfüllung besonderer Qualitätsanforderungen verpflichtet.“ Der Facharzt erhält damit einen zusätzlichen Spielraum, mehr Zeit für die Behandlung und Beratung seiner Patienten aufzuwenden.

## Patientenorientierung

Frage: Mein Kardiologe nimmt sich ausreichend Zeit für das Gespräch und die Beantwortung meiner Fragen in Bezug auf meine Herzerkrankung. (Prozent der Befragten)

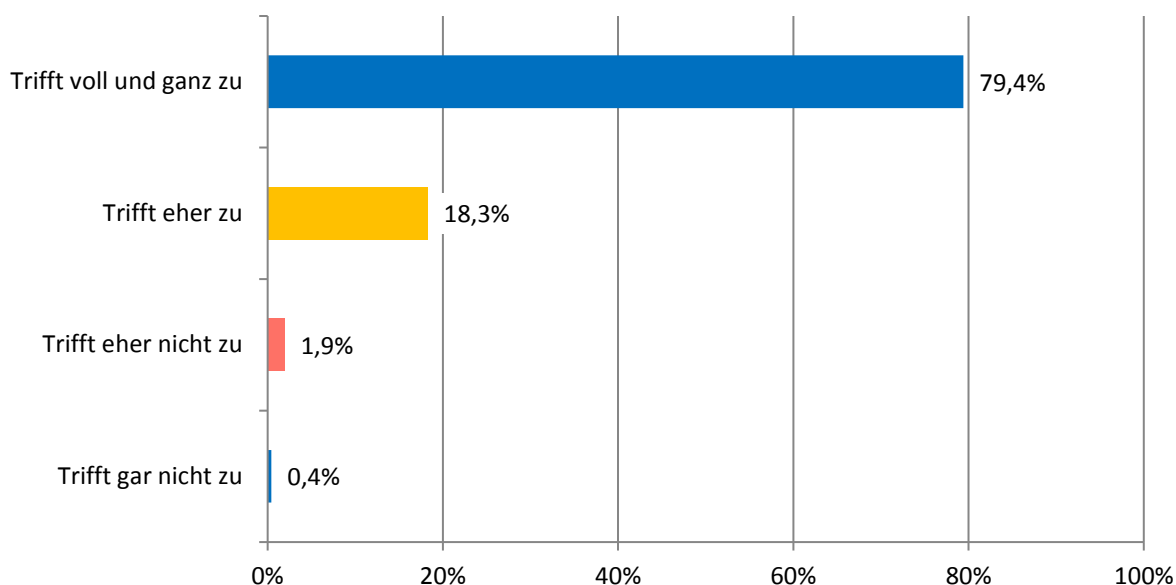


Abbildung 16: Patientenorientierung

Datengrundlage: 723/818

97,7 % der Befragten stimmten der Aussage (eher) zu, dass sich ihr Kardiologe ausreichend Zeit für das Arzt-Patient-Gespräch und die Beantwortung ihrer Fragen nehmen.

## Einflussfaktoren auf die veränderte Patientenzufriedenheit

In folgendem Textabschnitt wird dargestellt, welche der abgefragten Aspekte zum FacharztProgramm im Zusammenhang mit der veränderten Zufriedenheit der Patienten mit dem FacharztProgramm stehen.

### Veränderte Gesamtzufriedenheit mit dem FacharztProgramm und Information zur Krankheit und Behandlung

Die drei Items, die die Information über Krankheit und Behandlung abbilden (siehe Abschnitt Information zur Krankheit und Behandlung) wurden in eine Skala von 0-100 transformiert, wobei der Wert „100“ bedeutet, dass der Patient bei allen drei Fragen die beste Antwort „Trifft voll und ganz zu“ ankreuzte, und der Wert „0“, dass der Patient bei allen drei Fragen die schlechteste Antwortmöglichkeit „Trifft gar nicht zu“ ankreuzte. Im Anschluss wurde diese Skala in drei Gruppen aufgeteilt: Gruppe 1 „Arzt informiert sehr gut“ (alle bewerteten Ärzte mit dem Wert 100); Gruppe 2 „Arzt informiert gut“ (alle bewerteten Ärzte zwischen 50-99 Punkten); Gruppe 3 „Arzt informiert weniger gut“ (alle bewerteten Ärzte zwischen 0 – 49 Punkten). Bei fehlenden Werten wurde, pro Befragten, der Mittelwert der übrigen gültigen Antworten eingesetzt.

Die folgende Darstellung 17 zeigt den Zusammenhang zwischen der gruppierten Variable „Information zur Krankheit und Behandlung“ und der veränderten Zufriedenheit der Patienten („Seit ich im Facharztvertrag bin, fühle ich mich bezogen auf meine Herzgesundheit besser versorgt als zuvor“):

(Nur Patienten, die von ihrer Einschreibung im FacharztProgramm wussten; Prozent der Befragten)

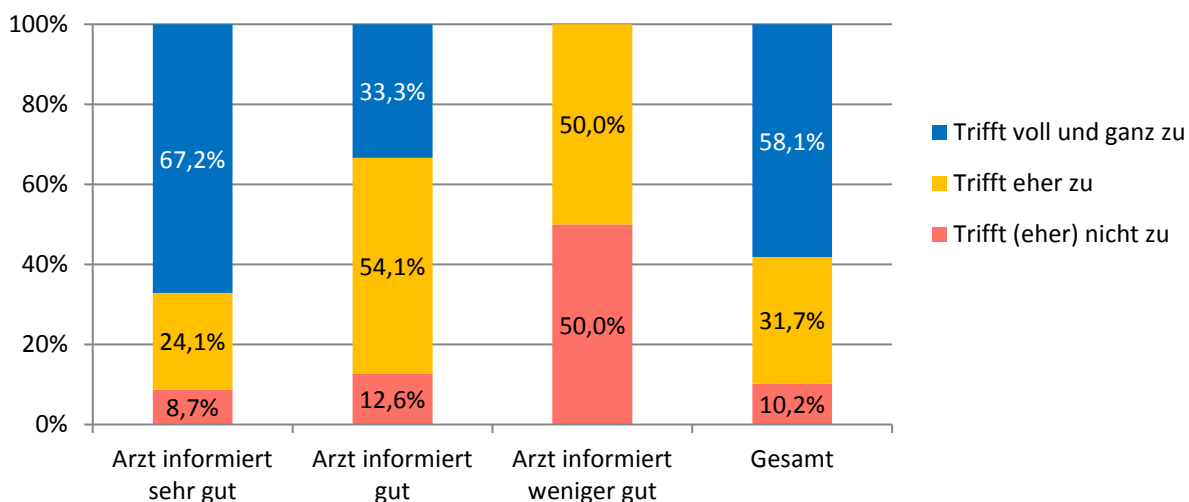


Abbildung 17: Zusammenhang zwischen der gruppierten Variable „Information zur Krankheit und Behandlung“ und der veränderten Zufriedenheit der Patienten

Datengrundlage: 461/676

Die Grafik zeigt einen Zusammenhang zwischen dem Konstrukt „Information über Krankheit und Behandlung“ und der Zufriedenheit. Je besser die Information über Krankheit und Behandlung seitens der Patienten bewertet wurde, desto höher wurde auch die veränderte Zufriedenheit der Patienten mit dem Facharztvertrag bewertet. Ein Zusammenhangsmaß nach Pearson ergab einen signifikanten Korrelationskoeffizienten von 0,30 bei einer Irrtumswahrscheinlichkeit von  $P < 0,001$ .

### Veränderte Gesamtzufriedenheit mit dem FacharztProgramm und Gesundheitsförderung

Die Variable „Gesundheitsförderung durch den Kardiologen“ (siehe Abschnitt Gesundheitsförderung durch den Kardiologen) wurde in eine Skala von 0-100 transformiert, wobei die Antwortmöglichkeiten „Trifft voll und ganz zu“ den Wert 100, „Trifft eher zu“ den Wert 66,6, „Trifft eher nicht zu“ den Wert 33,3 und „Trifft überhaupt nicht zu“ den Wert 0 erhielten. Es wurden im Anschluss 3 Gruppen gebildet: Gruppe 1 „Sehr gute Gesundheitsförderung“ (Wert 100); Gruppe2 „Gute Gesundheitsförderung“ (Wert 66,6); Gruppe3 „weniger gute Gesundheitsförderung“ (Werte 33,3 und 0). Die folgende Grafik zeigt den Zusammenhang zwischen der gruppierten Variable „Gesundheitsförderung“ und der veränderten Zufriedenheit der Patienten („Seit ich im Facharztvertrag bin, fühle ich mich bezogen auf meine Herzgesundheit besser versorgt als zuvor“):

(Nur Patienten, die von ihrer Einschreibung im FacharztProgramm wussten; Prozent der Befragten)

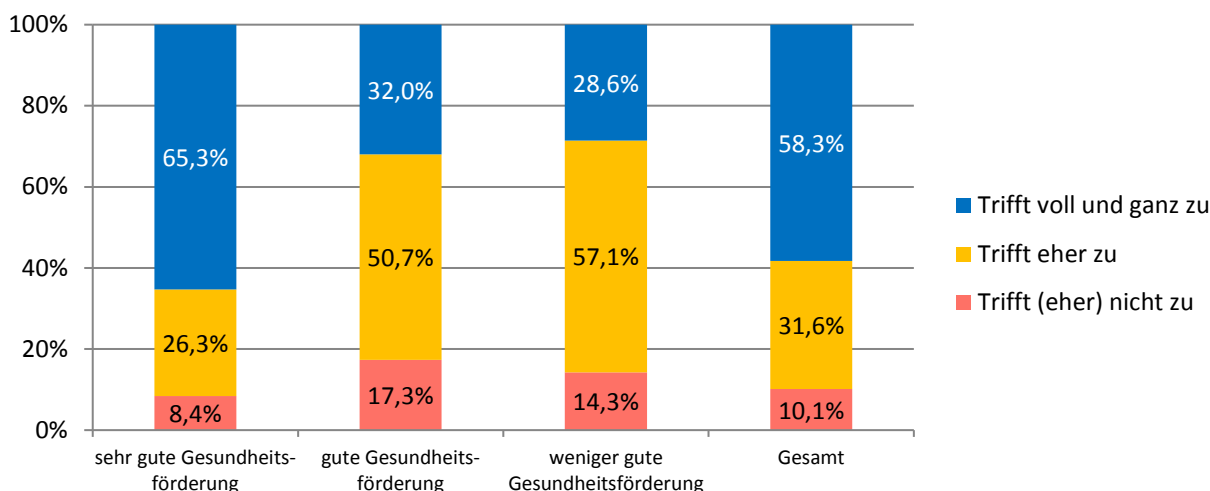


Abbildung 18: Zusammenhang zwischen der gruppierten Variable „Gesundheitsförderung“ und der veränderten Zufriedenheit der Patienten

Datengrundlage: 465/676

Die Grafik 18 zeigt einen Zusammenhang zwischen der gruppierten Variable „Gesundheitsförderung“ und der Zufriedenheit. Je besser die Gesundheitsförderung durch den Arzt, desto höher wurde auch die veränderte Zufriedenheit der Patienten mit dem Facharztvertrag bewertet. Ein Zusammenhangsmaß nach Pearson ergab einen signifikanten Korrelationskoeffizienten von 0,24 bei einer Irrtumswahrscheinlichkeit von  $P < 0,001$ .

### Veränderte Gesamtzufriedenheit mit dem FacharztProgramm und Patientenorientierung

Die Variable „Patientenorientierung durch den Kardiologen“ (siehe Abschnitt Patientenorientierung) wurde in eine Skala von 0-100 transformiert, wobei die Antwortmöglichkeiten „Trifft voll und ganz zu“ den Wert 100, „Trifft eher zu“ den Wert 66,6, „Trifft eher nicht zu“ den Wert 33,3 und „Trifft überhaupt nicht zu“ den Wert 0 erhielten. Es wurden im Anschluss 3 Gruppen gebildet: Gruppe 1 „Arzt nimmt sich genug Zeit“ (Wert 100); Gruppe 2 „Arzt nimmt sich eingeschränkt Zeit“ (Wert 66,6); Gruppe 3 „Arzt nimmt sich zu wenig Zeit“ (Werte 33,3 und 0). Die folgende Grafik zeigt den Zusammenhang zwischen der gruppierten Variable „Patientenorientierung“ und der veränderten Zufriedenheit der Patienten („Seit ich im Facharztvertrag bin, fühle ich mich bezogen auf meine Herzgesundheit besser versorgt als zuvor“):

(Nur Patienten, die von ihrer Einschreibung im FacharztProgramm wussten; Prozent der Befragten)

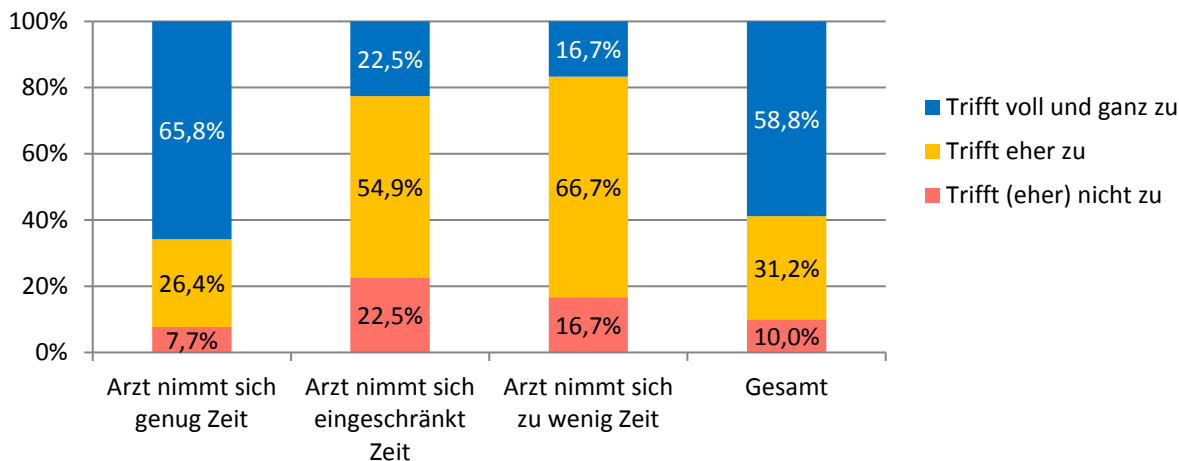


Abbildung 19: Zusammenhang zwischen der gruppierten Variable „Patientenorientierung“ und der veränderten Zufriedenheit der Patienten

Datengrundlage: 478/676

Die Grafik 19 zeigt einen Zusammenhang zwischen der gruppierten Variable „Patientenorientierung“ und der veränderten Zufriedenheit. Je besser die Patientenorientierung, desto höher wurde auch die veränderte Zufriedenheit der Patienten mit dem Facharztvertrag bewertet. Ein Zusammenhangsmaß nach Pearson ergab einen signifikanten Korrelationskoeffizienten von 0,31 bei einer Irrtumswahrscheinlichkeit von  $P < 0,001$ .

Im Rahmen eines multivariaten Regressionsmodells wurde untersucht, wie hoch sich der Einfluss je abgefragten Aspekt zum Facharztprogramm auf die veränderte Zufriedenheit darstellt, unter Konstanthaltung aller übrigen Aspekte. In das Gesamtmodell gingen die Variablen zur Krankheit und Behandlung, Gesundheitsförderung, Wartezeit in der Praxis und Patientenorientierung ein. Um demografische Einflussfaktoren zu kontrollieren wurden auch Variablen wie Alter, Geschlecht, Ausbildung, Anzahl der Jahre als Patient der Praxis und Anzahl weiterer Praxen für die Behandlung der aktuellen Erkrankung in das Modell aufgenommen. Die folgende Grafik enthält nur die Variablen, die auch einen signifikanten Einfluss von mindestens  $P = 0,05$  auf die veränderte Zufriedenheit in diesem Modell aufwiesen.

## **Einflussfaktoren auf die Gesamtzufriedenheit mit dem FacharztProgramm (lineares Regressionsmodell mit standardisiertem Regressionskoeffizient Beta ( $\beta$ ))**

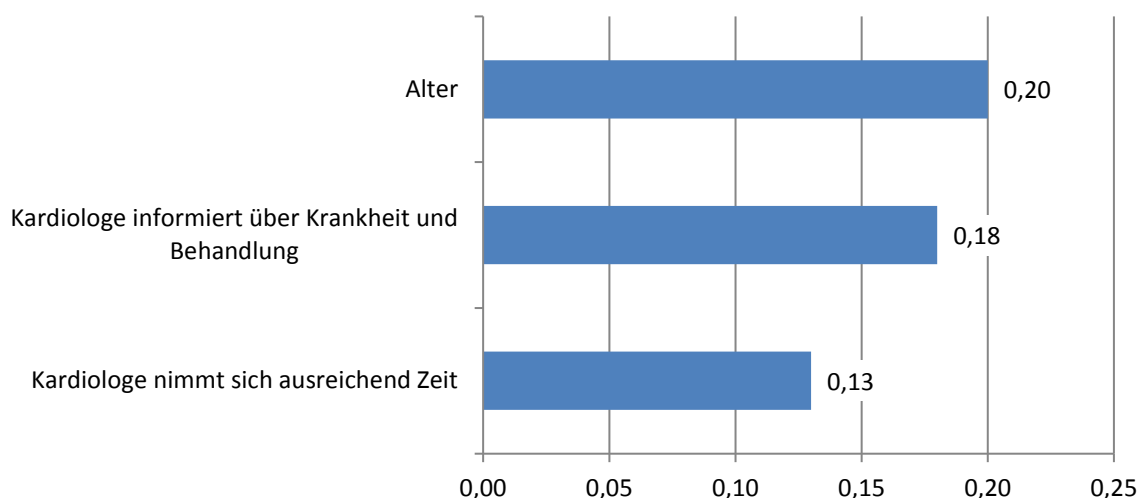


Abbildung 20: Einflussfaktoren auf die Gesamtzufriedenheit mit dem FacharztProgramm (lineares Regressionsmodell mit standardisiertem Regressionskoeffizient Beta ( $\beta$ ))

Datengrundlage: 434/676

Das Modell, welches in Abbildung 20 dargestellt ist, liest sich wie folgt: Ändert sich z.B. die Variable „Kardiologe informiert über Krankheit und Behandlung“ um eine Einheit, ändert sich die Gesamtzufriedenheit um 0,18 Standardabweichungen, wobei alle anderen Faktoren konstant gehalten werden.

Insgesamt wiesen drei Variablen in diesem Modell positive signifikante Effekte auf. Die Variable Alter wies den höchsten Effekt (Beta = 0.20) auf die veränderte Zufriedenheit auf, wobei hier ältere Patienten zufriedener waren. Die Variable Information über Krankheit und Behandlung wies den zweithöchsten Effekt (Beta = 0.18) auf und die Patientenorientierung (Beta = 0.13) den dritthöchsten. Die Variable der Gesundheitsförderung durch den Kardiologen zeigte ein Beta von 0.9 auf, jedoch mit einer Irrtumswahrscheinlichkeit von  $P=0.11$  mit der Folge, dass sie in der Grafik nicht aufgeführt wurde.

### **Zusammenfassung der zentralen Ergebnisse der Patientenbefragung**

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 darin 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 Kriterien des Facharztvertrags entspricht. Beim Thema „Überweisung innerhalb von 2 Wochen“ und „Wartezeit weniger als 30 Minuten“ lassen die Zustimmungswerte von 76,8 % und 73,3 % auf ein Verbesserungspotenzial schließen. 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 aufweisen. Auffällige Verbesserungspotenziale von 20 % oder mehr, konnten nicht festgestellt 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.

**Arbeitspaket 4: 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)**

Die wesentlichen Ergebnisse werden nachfolgend anhand der im Projektantrag formulierten Forschungsfragen dargestellt. Insgesamt konnten die gewählten Forschungsfragen anhand der Daten zufriedenstellend beantwortet werden, die Zielsetzungen wurden somit erreicht.

**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)**

Qualitative Ergebnisse:

Die befragten Haus- und Fachärzte machten nur vereinzelt Angaben zu den Patienten im Facharztprogramm Kardiologie. Aus den vorliegenden Aussagen ließ sich schließen, dass teilnehmende Patienten in der Regel chronisch erkrankt sind. Sie wurden von den Ärzten als folgsamer beschrieben und scheinen besser über die eigene Erkrankung informiert zu sein. Offen blieb dabei, ob es sich hier um einen Effekt handelt, welchen erst ihre Teilnahme am AOK Facharztprogramm ausgelöst hat, oder ob diese Patienten bereits vor ihrer Programmteilnahme folgsamer und informierter waren.

**2. Wie beurteilen die beteiligten Ärzte geschlechtsspezifische Unterschiede in der kardiovaskulären Versorgung?**

Qualitative Ergebnisse:

Die Beurteilung geschlechtsspezifischer Unterschiede in der kardiovaskulären Versorgung erfolgte innerhalb der jeweiligen Befragtengruppen stark heterogen.

Bei am Facharztvertrag Kardiologie teilnehmenden Fachärzten war einerseits bei einem großen Teil der Befragten ein Bewusstsein für geschlechtsspezifische Unterschiede im Hinblick auf Symptomatik und Prävalenz zu erkennen, andererseits betonte ein ebenfalls großer Anteil, keinerlei Unterschiede zwischen den Geschlechtern vorzunehmen was Diagnostik und Therapie betrifft. Nicht am Facharztvertrag teilnehmende Fachärzte waren sich größtenteils geschlechtsspezifischer Unterschiede bewusst, insbesondere bei Symptomen und deren Schilderungen, Spezifitäten von Untersuchungen und Vortestwahrscheinlichkeiten. Ein Teil der Befragten nahm keine

geschlechtsspezifischen Unterscheidungen vor.

HZV-Hausärzte zeigten überwiegend ein Bewusstsein für Geschlechtsunterschiede in Bezug auf Risikofaktoren, Auftreten und Kommunikation von Symptomen mit entsprechender Ausrichtung von Diagnostik und Therapie. Teilweise wurden jedoch auch in dieser Gruppe keinerlei Unterschiede wahrgenommen und entsprechend Herangehensweisen einheitlich angewandt. Hausärzte außerhalb der HZV zeigten fast durchweg ein Bewusstsein für geschlechtsspezifische Unterschiede, insbesondere bezüglich Symptomatik bzw. deren Schilderung und therapeutische Unterscheidungen. Kein derartiges Bewusstsein und kein entsprechendes Handeln bestanden nur in Einzelfällen.

### **3. Welche Veränderungen wurden von teilnehmenden Kardiologen und Allgemeinmedizinern in der Organisation der Gesundheitsversorgung als Reaktion auf das Programm vorgenommen? (Fidelity)**

#### Qualitative Ergebnisse:

Knapp die Hälfte der befragten, am Facharztvertrag Kardiologie teilnehmenden Fachärzte betonte, dass den eigenen Patienten unabhängig vom AOK Facharztprogramm die gleiche Versorgung zukomme und dort ggf. primär nach Dringlichkeit priorisiert werde. Dieser Teil der Ärzte sah keine Veränderungen der Patientenversorgung bzw. der Praxisabläufe durch das Programm. Einzelne Befragte konnten nicht einschätzen, ob der Vertrag Änderungen im Versorgungsalltag hervorbrachte.

Im Verlauf der Interviews kristallisierten sich jedoch mehrere Auswirkungen des Facharztvertrags im Alltag heraus. So gab rund die Hälfte der Teilnehmer an, an Patienten im AOK Facharztprogramm wie vom Vertrag vorgesehen schneller Termine zu vergeben - 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 enghemmaschiger zu kontrollieren und in Folge intensiver zu betreuen. Demgegenüber berichtete ebenfalls etwa die Hälfte der Fachärzte, die Terminvorgaben aufgrund des hohen Patientenaufkommens nicht einhalten zu können. Ein Teil davon priorisierte bei der Terminvergabe ausschließlich nach Dringlichkeit und beachtete die Programmteilnahme von Patienten nicht.

Der Facharztvertrag Kardiologie zeigte ebenfalls Auswirkungen im Hinblick auf das Verordnungsverhalten – rund 25 % der befragten Fachärzte gaben im Telefoninterview an, seit der Vertragsteilnahme wirtschaftlicher als zuvor zu verordnen.

Über die Hälfte der telefonisch Befragten stellte seit Teilnahme am Facharztvertrag Kardiologie im ambulanten Sektor diagnostische Leistungen bereit, welche in der Regelversorgung nur auf stationärem Wege zur Verfügung stünden oder unter die IGeL-Leistungen fielen. Genannt wurden insbesondere Kardioversion, Eventrekorder und angiologische Leistungen. Eine im Gegenzug kritisierte Veränderung im Rahmen des FacharztProgramms war der Wegfall grundsätzlicher, diagnostischer Mittel wie der Blutentnahme und -untersuchung, da diese unter Umständen nun nur dem Hausarzt vergütet werde.

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 zudem verglichen mit der Regelversorgung zu einem entspannteren Arbeiten, so Einzelnennungen. Das Programm schaffe daneben Gelegenheit zu umfassender Informationsvermittlung auch zu präventiven Maßnahmen und Zusatzangeboten wie EFA-Sprechstunden zu bestimmten Erkrankungen.

Ärzte 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.

Bezüglich rein administrativer Veränderungen kamen v.a. Einzelnennungen vor. Zentral hierbei u.a. die Einrichtung einer Spätsprechstunde für Berufstätige, das Führen einer zusätzlichen Abrechnung und eine konsequentere Nutzung der ICD-Codierung bei sämtlichen Patienten. Die Spätsprechstunde wurde hierbei überwiegend als wenig von Berufstätigen frequentiert beschrieben (und daher z.T. wieder abgeschafft) und die zusätzliche Abrechnung als Mehrbelastung der Praxis angesehen.

Mehrere Ärzte gaben im qualitativen Interview an, dass mögliche Vorzüge des Facharztvertrags Kardiologie nicht auf die teilnehmenden Patienten limitiert würden, sondern allen Patienten bereitgestellt würden, selbst wenn dadurch schlimmstenfalls finanzielle Verluste entstünden. Hier argumentierten die Ärzte damit, dass eine unterschiedliche Behandlung der Patienten aufgrund des Facharztvertrages Kardiologie als Klassenmedizin bzw. als im medizinischen Bereich unethisch empfunden würde.

Befragte HZV-Hausärzte sahen bei sich selbst in der Regel keine Änderung durch das AOK FacharztProgramm bzw. den Kardiologie-Vertrag, demgegenüber jedoch bei den kooperierenden Fachärzten. So seien dort im Sinne des Programms zum Teil schnellere Termine verfügbar und

eine intensivere Kooperation möglich als außerhalb des Vertrags. Vereinzelt wurde zudem eine bessere Anbindung der Patienten an den Facharzt hervorgehoben, wie auch eine breitere Diagnostik.

### Quantitative Ergebnisse:

Im Rahmen der quantitativen Analysen zeigte sich die im Rahmen der Telefoninterviews ange-deutete Umsetzung der Terminvergabe im Facharztvertrag durch einen Teil der Ärzte:

*Tabelle 8: Terminvergabe durch Fachärzte im Facharztvertrag Kardiologie*

<b>Terminvergabe für Patienten im AOK FacharztProgramm binnen...</b>	<b>Fachärzte im Facharztvertrag Kardiologie (n (%))</b>
2 Wochen	27 (37,00 %)
Über 2 Wochen bis 1 Monat	30 (41,10 %)
Über 1 Monat bis 3 Monate	12 (16,40 %)
Über 3 Monate	4 (5,50 %)

Die im Facharztvertrag vorgesehene Wartezeit von maximal 30 Minuten im Wartezimmer (bei vorliegendem Termin und ohne Notfälle) wurde von der Mehrheit der Befragten gewährleistet:

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

<b>Wartezeit in der Praxis für Patienten im AOK FacharztProgramm</b>	<b>Fachärzte im Facharztvertrag Kardiologie (n (%))</b>
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 %)

Die Ergebnisse zur wirtschaftlichen Verordnung von Arzneimitteln stützten die Tendenz der qualitativen Ergebnisse:

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

<b>Häufigkeit der Verordnung von rabattierten Arzneimitteln im AOK FacharztProgramm durch das Ampelsystem mit farblicher Codierung</b>	<b>Fachärzte im Facharztvertrag Kardiologie (n (%))</b>
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 %)

Was das Angebot mindestens einer Spätsprechstunde bis 20:00 Uhr pro Woche betrifft, so wurde dies ähnlich dem qualitativen Studienteil zum Teil als umgesetzt berichtet:

*Tabelle 11: Angebot einer Spätsprechstunde durch Fachärzte im Facharztvertrag Kardiologie*

<b>Angebot einer Spätsprechstunde bis mind. 20:00 Uhr pro Woche</b>	<b>Fachärzte im Facharztvertrag Kardiologie (n (%))</b>	<b>Fachärzte außerhalb des Facharztvertrags Kardiologie (n (%))</b>
Ja, regelmäßig	30 (40,00 %)	2 (9,50 %)
Ja, jedoch nur in Ausnahmefällen	15 (20,00 %)	1 (4,80 %)
Nein	30 (40,00 %)	18 (85,7 %)

Trotz des nicht flächendeckenden Angebots einer Spätsprechstunde durch Fachärzte im Facharztvertrag Kardiologie, bestand dennoch ein signifikanter Unterschied zur Gruppe der befragten Fachärzte außerhalb des Facharztvertrags Kardiologie (Fisher's exact test,  $p < 0,01$ ).

Die im Vertrag vorgesehene Befundübermittlung der Fachärzte an die Allgemeinmediziner binnen 3 Tagen wurde überwiegend eingehalten und unterschied sich signifikant von der Übermittlungsdauer der befragten Fachärzte in der Regelversorgung (Fisher's exact test,  $p < 0,05$ ):

*Tabelle 12: Zeitraum der Befundübermittlung von Fach- zu Hausärzten*

<b>Zeitraum der Befundübermittlung an den Hausarzt</b>	<b>Fachärzte im Facharztvertrag Kardiologie (n (%))</b>	<b>Fachärzte außerhalb des Facharztvertrags Kardiologie (n (%))</b>
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 %)

Trennt man beide Gruppen ausschließlich nach einer Übermittlung gemäß der Vertragsvorgabe von 3 Tagen und einer Übermittlung in mehr als drei Tagen, so relativiert sich der signifikante Unterschied jedoch: Wie Tabelle 13 zeigt, gaben in beiden Facharzt-Stichproben ca. 80 % der Befragten an, Befunde binnen 3 Tagen zu übermitteln. Derweil überschritten je etwa 20 % der Befragten diese Grenze.

Im Hinblick auf die Inhalte der Befunde gaben Fachärzte im Facharztvertrag Kardiologie zudem signifikant häufiger an, ICD10-Codes zu berichten (45,9 %,  $n=74$ ) als Fachärzte außerhalb des Vertrags (4,8 %,  $n=21$ ) (Pearson's Chi,  $p < 0,01$ ).

#### **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?**

##### Qualitative Ergebnisse:

Die einzige nahezu durchweg explizit positiv hervorgehobene Komponente des Facharztvertrags Kardiologie stellte die Vergütung dar. Insbesondere der Umstand, dass auch komplexe bzw. besondere Leistungen im Vertrag vergütet, ggf. wiederholt vergütet werden, wurde als der Versorgung dienlich empfunden. Der mehrfach erwähnte Umstand, dass im Rahmen des Programms 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 den wenigen, hausärztlichen Äußerungen zur Frage wurden vor allem eine schnellere Terminvergabe beim Facharzt sowie eine bessere Zusammenarbeit zwischen Haus- und Facharzt betont. Zudem seien Patienten besser zu führen und sensibler im Hinblick auf ihre Erkrankungen.

## 5. Welche Kontextfaktoren (außerhalb des Programms), die die Implementierung und die Ergebnisse des Programms beeinflussen, werden von Kardiologen und Allgemeinmedizinern wahrgenommen?

### Qualitative Ergebnisse:

Die Umsetzung des Programms wurde aus Sicht der befragten Ärzte durch regionale, strukturelle, finanzielle, berufspolitische, persönliche und administrative Faktoren sowie sonstige Einzelaspekte beeinflusst. Nachfolgend ein Überblick über die zentralen Einflüsse (Tab. 14):

*Tabelle 13: Wahrgenommene Kontextfaktoren der Implementierung und der Ergebnisse des Facharztvertrags Kardiologie*

<b>Regionale Faktoren</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Teilnahme/Nichtteilnahme der Fachärzte in der Region</li><li>- Teilnahme/Nichtteilnahme der Hausärzte in der Region an der HZV</li><li>- Teilnahme/Nichtteilnahme der Patienten in der Region</li><li>- Resonanz des Umfelds auf das AOK Facharztprogramm</li><li>- Regionale Kardiologendichte</li><li>- Praxislage, Entfernungen zwischen Haus- und Fachärzten</li><li>- Einstellungen gegenüber dem AOK Facharztprogramm in der Region</li><li>- Nähe zum Entstehungsgebiet des AOK Facharztprogramms</li><li>- Lokaler Einfluss der Krankenkasse</li><li>- (ärztlicher) Zusammenhalt in Region/Ort</li><li>- Regionale Notfallversorgung</li></ul>
<b>Strukturelle Faktoren</b>	<p><u>Praxisebene:</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Wissen über den Einschreibestatus der Patienten</li><li>- Betriebswirtschaftliche Relevanz des Facharztvertrags Kardiologie für die Praxis</li><li>- Auslastung der Praxis</li><li>- Interesse/Notwendigkeit zum Erhalt des Patientenstamms</li><li>- Praxisgröße</li><li>- Personalressourcen/-situation</li><li>- Personalkompetenzen</li><li>- Einschreibeverhalten der Praxis</li><li>- Beitrag der Praxis zur Vertragsentwicklung</li><li>- Praxisform</li><li>- Schwerpunkte der Praxis</li></ul> <p><u>Patientenebene:</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Informiertheit der Patienten über HZV/AOK Facharztprogramm</li><li>- Erwartungen der Patienten</li><li>- Wissen der Patienten über ihren Einschreibestatus</li><li>- Anteil der Patienten in der HZV</li><li>- Interesse der Patienten an einer Einschreibung</li><li>- Anteil der eigenen Patienten, die aus einem anderen, nicht kardiologisch bedingten Anlass in die Facharztstufe eingeschrieben sind</li><li>- Verbundenheit der Patienten mit dem Arzt/der Praxis</li><li>- Geeignetheit der Patienten für Facharztprogramme</li><li>- Kasse der Patienten</li></ul> <p><u>Kollegen-/Zuweiserebene:</u></p>

	<ul style="list-style-type: none"><li>- Interesse der Zuweiser an Einschreibungen von Patienten</li><li>- Teilnahmebezogener Gruppenzwang/Druck von Zuweisern</li><li>- Motivation der Kollegen</li><li>- Alter der Kollegen</li><li>- Vertretungsregelungen unter Teilnehmern</li><li>- Terminsituation unter Zuweisern</li><li>- Austausch mit Kollegen über das AOK FacharztProgramm</li><li>- Qualität der Zusammenarbeit mit Zuweisern</li><li>- Informationsvermittlung der Zuweiser zum Programm gegenüber Patienten</li><li>- Persönliche Kontakte zu Zuweisern</li><li>- Aufgabenverteilung mit Zuweisern</li></ul>
	<p><u>Systemebene:</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Hausarztmangel</li><li>- System außerhalb der Selektivverträge</li><li>- Bindung der KV zu den Ärzten</li></ul>
<b>Finanzielle Faktoren</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Finanzielle Anreize einer Teilnahme</li><li>- Kosten/Nutzen-Bilanz einer Teilnahme</li><li>- Einnahme-/Ausgabensituation in der Regelversorgung</li></ul>
<b>Berufspolitische Faktoren</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Druck zur Teilnahme durch Krankenkasse</li><li>- Folgen des AOK FacharztProgramms für die KV</li><li>- Position des Berufsverbands zum AOK FacharztProgramm</li><li>- Entwicklungen in der KV</li><li>- Finanzielle Auswirkungen des AOK FacharztProgramms auf den Gesundheitssektor im Land</li></ul>
<b>Persönliche Faktoren</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Individuelle Handhabung der Betreuung durch den Arzt</li><li>- Individuelle berufspolitische Aktivität</li><li>- Beziehung zu beteiligten Verhandlern des Facharztvertrags Kardiologie</li><li>- Ehrenämter</li></ul>
<b>Administrative Faktoren</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Elektronische Abwicklung des AOK FacharztProgramms</li><li>- (Mehr-) Aufwand im AOK FacharztProgramm</li><li>- EDV-Situation</li><li>- Abrechnungssystem des AOK FacharztProgramms</li><li>- Dopplung von Prozessen durch das AOK FacharztProgramm</li></ul>
<b>Sonstige Faktoren</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Keine Vorteile des AOK FacharztProgramms ersichtlich</li><li>- Aktuell keine Kontexteffekte, jedoch zukünftig zu erwarten, falls Vergütungsunterschiede zunehmen oder teilnehmende Patienten generell nur teilnehmende Ärzte aufsuchen dürfen</li><li>- Auswirkungen von DMP-Programmen</li><li>- Anforderungen der Kassen an Diagnosen</li><li>- Bewerbung des AOK FacharztProgramms durch Kostenträger</li><li>- Umfang des eigenen Leistungsspektrums</li><li>- Entwicklung der Telematik</li><li>- Öffentliche Wahrnehmung des AOK FacharztProgramms</li><li>- Keine Kontextfaktoren/Kontextfaktoren nicht einschätzbar</li></ul>



## 6. Welche positiven und negativen Begleiterscheinungen des Programms werden von Kardiologen und Allgemeinmedizinern wahrgenommen?

Nachfolgende Tabelle (Tab. 15) zeigt eine Zusammenstellung der positiven wie negativen Begleiterscheinungen die Fach- und Hausärzte in beiden Studienphasen im Rahmen der Programmteilnahme bzw. der Kooperation mit selbigem wahrnahmen.

*Tabelle 14: Wahrgenommene Begleiterscheinungen des Facharztvertrags Kardiologie*

---

<b>Positive Begleiterscheinungen</b>	<u>Finanzielle Begleiterscheinungen:</u> <ul style="list-style-type: none"><li>- Vergütung ist leistungsabhängig</li><li>- Abrechnungen wiederholt möglich</li></ul> <u>Versorgungsbezogene Begleiterscheinungen:</u> <ul style="list-style-type: none"><li>- Komplexere Leistungen sind durch Vergütung auch ambulant möglich</li><li>- Engere Kontrollintervalle bei Patienten sind möglich</li><li>- Mehr Zeit für Patienten</li><li>- Bessere Überwachung der Medikation möglich</li><li>- Hausärzte können Patienten schneller Termine beim Facharzt verschaffen</li><li>- Ausstrahlung positiver Effekte auf nicht teilnehmende Patienten</li><li>- Krankenhausaufenthalte werden verhindert</li><li>- Intensiveres und zugleich entspannteres Arbeiten als in der Regelversorgung dank höherer Vergütung</li></ul> <u>Patientenbezogene Begleiterscheinungen:</u> <ul style="list-style-type: none"><li>- Patienten sind enger an ihren Hausarzt angebunden</li><li>- Patienten sind besser informiert über ihre Erkrankungen</li><li>- Patienten werden dazu angehalten, Termine regelmäßiger wahrzunehmen als bisher</li><li>- Compliance der Patienten steigt bei Teilnahme am Programm</li></ul> <u>Kooperationsbezogene Begleiterscheinungen:</u> <ul style="list-style-type: none"><li>- Diszipliniertere Anwendung von ICD-Codierungen</li><li>- Das Verhältnis zu den zuweisenden Hausärzten hat sich verbessert</li><li>- Zusammenarbeit zwischen Haus- und Fachärzten besser als in der Regelversorgung</li><li>- Hausarzt wird vom Facharzt regelmäßig auf dem Stand gehalten</li></ul> <u>Sonstige Begleiterscheinungen:</u> <ul style="list-style-type: none"><li>- Niedrigerer Einfluss der KV durch das Programm</li><li>- Eventuell positiver Effekt auf die eigene Reputation</li><li>- Aussicht auf Übernahme teilnehmender Patienten aus nicht-teilnehmenden Praxen</li></ul>
--------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Negative Begleiterscheinungen**

Patientenbezogene Begleiterscheinungen:

- Teilnehmende Patienten sind arztgebunden
- Keine Übersicht, ob Patienten für Programm geeignet sind
- Multimorbide Patienten sind benachteiligt
- Teilnehmende Patienten oft ungeeignet
- Patienten stören sich an der Portalfunktion des Hausarztes
- Patienten sind nicht über die Vorteile einer Teilnahme im Bilde
- Wechselnde Rabattverträge/Präparate verunsichern Patienten und senken Compliance
- Patienten geben Ihre Teilnahme nicht an

Einschreibungsbezogene Begleiterscheinungen:

- Einschreibekriterien für Patienten werden zu locker gehandhabt
- Patienten wurden zur Einschreibung gedrängt
- Patient ist automatisch in die gesamte Facharztebene eingeschrieben, nicht nur in einzelnes Programm
- Fachärzte bemühen sich zu wenig um Einschreibung der Patienten
- Die Prüfung auf Teilnahme eines Patienten funktioniert häufig nicht
- Austritt aus dem Vertrag schwierig

Finanzielle Begleiterscheinungen:

- Einige Leistungen sind weiter nicht oder unzureichend vergütet (digitale Kontakte, Haus-/Heimbesuche, Basisversorgung)
- Abrechnungsziffern können dem Facharzt verloren gehen, wenn der Patient zwischendurch den Hausarzt aufsucht
- Grundziffer beinhaltet zu viele Leistungen
- Bestimmte Erkrankungen machen eine Einschreibung des Patienten für den Arzt wegen Mehrkosten unattraktiv
- Pauschale Vergütung zwingt zu Eigeninvestitionen
- Soforteinschreibung von Patienten mit Abzügen verbunden
- Hohe laufende Kosten
- Programm setzt Anreize, Patienten gezielt kränker zu codieren, als sie sind, um gegenüber der Regelversorgung nicht schlechter vergütet zu werden.
- Gesunde Programmteilnehmer sind schlechter vergütet als in Regelversorgung
- Komplexe Abrechnung
- Die Prüfung auf Teilnahme eines Patienten funktioniert häufig nicht, daher z.T. schwer zu ändernde Abrechnung von Teilnehmern über KV
- Laborbudgetierung bei Hausärzten, welche Fachärzte

- letztlich ausgleichen müssen
- Finanzielle Abhängigkeit des Facharztes von AOK und Bosch BKK

Versorgungsbezogene Begleiterscheinungen:

- Beurteilung von Präparaten erfolgt monetär anhand der Rabattverträge
- Erforderliche Präparate werden im Verordnungssystem z.T. rot eingestuft
- Zwangsweise Delegation einiger Leistungen an den Hausarzt
- Überweisungspflicht zwingt zum Weg über den Hausarzt
- Hohe Bindung an Vorgaben
- Laborbefunde teilweise nicht verfügbar

Strukturelle Begleiterscheinungen:

- Das Facharztprogramm verdrängt Arztnetze
- Koppelung des Programms an die HZV verhindert Teilnahme in HZV-schwachen Regionen
- Praxiskonstellation ist u.U. nicht mit dem Programm kompatibel
- Programm ist an bestimmte Krankenkassen gebunden
- Kooperationsstrukturen sind nicht auf Augenhöhe
- Zeitliche Vorteile für Teilnehmer werden durch hohe Teilnehmerzahl relativiert

Sonstige Begleiterscheinungen:

- Das Programm wird kommuniziert, als würde sich der Arzt lieber um teilnehmende Patienten kümmern, da diese mehr Einnahmen brächten
- Hoher Zusatz-/Bürokratieaufwand
- Softwareprobleme
- Akutpatienten erhalten keine schnelleren Termine
- Programm ist in der Bevölkerung noch zu unbekannt
- Programm findet de facto nicht statt
- Der Facharztvertrag wird zu wenig weiterentwickelt

**7. Welche Charakteristika haben Allgemeinmediziner, die Patienten im Rahmen des Programms an Kardiologen weiterleiten? (z.B. Stadt/Land, große/kleine Praxen)**

Quantitative Ergebnisse:

Nachfolgende Tabelle (Tab. 16) stellt anhand der Daten aus der quantitativen Befragung wesentliche Charakteristika der HZV-Hausärzte dar, die mit dem AOK Facharztprogramm kooperieren.

Tabelle 15: Charakteristika der Hausärzte, die mit dem AOK FacharztProgramm kooperieren

Eigenschaft	HZV-Hausärzte n=73
<b>Geschlecht (n (%))</b>	
<i>männlich</i>	52 (71.2)
<i>weiblich</i>	21 (28.8)
<b>Alter (Mittelwert (sd)) [n]</b>	59.6 (8.1) [72]
<b>Berufserfahrung in Jahren (Mittelwert (sd))</b>	30.4 (8.3)
<b>Niedergelassen seit dem Jahr... (Mittelwert (sd))</b>	1997 (10.6)
<b>Fachbezeichnung (n (%))</b>	
<i>Facharzt für Allgemeinmedizin</i>	57 (78.1)
<i>Hausärztlicher Internist</i>	16 (21.9)
<i>Sonstiges</i>	4 (5.5)
<b>Praxislage (n (%))</b>	
<i>Stadtzentrum</i>	23 (32.9)
<i>Stadtkreis (~20 km)</i>	27 (38.6)
<i>Ländliches Gebiet</i>	20 (28.6)
<b>Praxisform (n (%))</b>	
<i>Einzelpraxis</i>	36 (49.3)
<i>Praxisgemeinschaft</i>	8 (11.0)
<i>Berufsausübungsgemeinschaft (BAG)</i>	26 (35.6)
<i>MVZ</i>	3 (4.1)
<b>Durchschnittliche Scheinzahl pro Quartal (n (%))</b>	
<i>&lt;500</i>	0 (0.0)
<i>500-1000</i>	14 (19.2)
<i>1001-1500</i>	36 (49.3)
<i>&gt;1500</i>	23 (31.5)
<b>Vollzeitstellen (Ärzte) (Mittelwert (sd)) [n]</b>	2.1 (1.4) [69]
<b>Vollzeitstellen (MFA) (n (%))</b>	
<i>0 bis 3</i>	37 (52.1)
<i>Über 3, bis 6</i>	24 (33.8)
<i>Über 6, bis 10</i>	7 (9.9)
<i>Über 10</i>	3 (4.2)
<b>Anteil der (AOK)-Patienten im AOK FacharztProgramm in % (Mittelwert (sd)) [n]</b>	33.0 (25.1) [62]

## 8. Welche Charakteristika haben Kardiologen die am Programm teilnehmen im Vergleich zu nicht-teilnehmenden Kardiologen? (z.B. Stadt/Land, große/kleine Praxen)

### Quantitative Ergebnisse:

In der nachfolgenden Tabelle 17 werden anhand der Daten aus der quantitativen Befragung wesentliche Unterschiede zwischen am FacharztProgramm Kardiologie teilnehmenden und nicht teilnehmenden Fachärzten dargestellt. Statistisch signifikante Ergebnisse sind mit \* gekennzeichnet.

Tabelle 16: Charakteristika der Fachärzte innerhalb und außerhalb des Facharztvertrags Kardiologie

Eigenschaft	Fachärzte (teilnehmend) n=75	Fachärzte (nicht teilnehmend) n=21
<b>Geschlecht (n (%))</b>		
<i>männlich</i>	60 (80.0)	18 (85.7)
<i>weiblich</i>	15 (20.0)	3 (14.3)
<b>Alter (Mittelwert (sd)) [n] *</b>	56.5 (6.6)	52.7 (7.9)
<b>Berufserfahrung in Jahren (Mittelwert (sd)) *</b>	27.6 (6.7)	23.7 (7.1)
<b>Niedergelassen seit dem Jahr... (Mittelwert (sd)) *</b>	2003 (8.2)	2009 (8.5)
<b>Fachbezeichnung (n (%))</b>		
<i>Facharzt für innere Medizin...</i>	62 (82.7)	16 (76.2)
<i>...ohne Schwerpunkt</i>	9 (13.0)	1 (4.8)
<i>...mit Schwerpunkt Kardiologie</i>	47 (68.1)	15 (71.4)
<i>Facharzt für innere Medizin und Kardiologie</i>	22 (29.3)	6 (28.6)
<i>Sonstiges</i>	6 (8.0)	2 (9.5)
<b>Praxislage (n (%))</b>		
<i>Stadtzentrum</i>	53 (72.6)	12 (57.1)
<i>Stadtumkreis (~20 km)</i>	8 (11.0)	6 (28.6)
<i>Ländliches Gebiet</i>	12 (16.4)	3 (14.3)
<b>Praxisform (n (%))</b>		
<i>Einzelpraxis</i>	17 (23.6)	7 (33.3)
<i>Praxisgemeinschaft</i>	14 (19.4)	2 (9.5)
<i>Berufsausübungsgemeinschaft (BAG)</i>	37 (51.4)	10 (47.6)
<i>MVZ</i>	4 (5.6)	2 (9.5)
<b>Durchschnittliche Scheinzahl pro Quartal (n (%))</b>		
<i>&lt;500</i>	2 (2.7)	3 (14.3)
<i>500-1000</i>	34 (45.9)	10 (47.6)
<i>1001-1500</i>	21 (28.4)	3 (14.3)
<i>&gt;1500</i>	17 (23.0)	5 (23.8)
<b>Vollzeitstellen (Ärzte) (Mittelwert (sd)) [n]</b>	3.0 (2.7) [66]	2.3 (2.1) [20]
<b>Vollzeitstellen (MFA) (n (%))</b>		
<i>0 bis 3</i>	17 (22.7)	4 (20.0)
<i>Über 3, bis 6</i>	27 (36.0)	10 (50.0)
<i>Über 6, bis 10</i>	18 (24.0)	3 (15.0)
<i>Über 10</i>	13 (17.3)	3 (15.0)
<b>Anteil der (AOK)-Patienten im AOK Facharztprogramm (Mittelwert (sd)) [n]</b>	19.4 (11.8)	
<b>Teilnahme am Facharztvertrag Kardiologie seit dem Jahr... (Mittelwert (sd)) [n]</b>	2012 (2.6) [60]	

Während die Geschlechterverteilung in beiden Gruppen ähnlich war, zeigten sich beim Alter Unterschiede: Fachärzte, die am Kardiologie-Vertrag teilnehmen waren im Schnitt signifikant älter als ihre nicht am Vertrag teilnehmenden Kollegen. Dieser Altersunterschied zeigte sich entsprechend auch in berufsbezogenen Zeiträumen: Am Facharztvertrag Kardiologie teilnehmende Fachärzte besaßen eine signifikant höhere Berufserfahrung und waren signifikant länger niedergelassen als Nichtteilnehmer.

Über diese Aspekte hinaus zeigten sich keine weiteren Signifikanzen in den Unterschieden, dennoch einzelne Tendenzen: Teilnehmende Fachärzte führten ihre Praxis häufiger in Stadtzentren als Nichtteilnehmer - dafür kam bei diesen dem Stadtumkreis größere Bedeutung zu. Bezüglich der Praxisform fand sich bei nichtteilnehmenden Fachärzten häufiger eine Einzelpraxis als bei den befragten, teilnehmenden Ärzten. Beiden Gruppen gemeinsam war die starke Präsenz der Berufsausübungsgemeinschaft als Praxisform.

Tendenzen in der Praxisgröße spiegelten sich auch in der Scheinzahl und der Arztstellen pro Praxis wieder: Der Anteil an Praxen mit unter 500 Scheinen pro Quartal lag bei den Nichtteilnehmern sichtbar (statistisch jedoch nicht signifikant) höher als bei den Teilnehmern. Nichtteilnehmende Praxen besaßen im Schnitt weniger Arztstellen als teilnehmende Praxen.

## **9. Wie viel Zeit haben Kardiologen und Allgemeinmediziner für die Implementierung des Programms investiert?**

Zuverlässige Zeitangaben zur Implementierung des Programms waren in dieser Form nicht zu erhalten, da der Facharztvertrag Kardiologie kontinuierliche Auswirkungen auf den Versorgungsalltag teilnehmender Praxen besitzt. Erinnerungen an die erste Phase nach der eigenen Einschreibung waren häufig nur vage. In der Regel wurde der Einstieg in das Programm nach Abschluss der Formalitäten als weitgehend unproblematisch bewertet, eine Herausforderung stellte jedoch mehrfach die Implementierung der notwendigen Soft- und Hardware dar. Im Gegensatz zum Vertrag selbst wurde hier teilweise notwendige Unterstützung vermisst.

## **10. Wie zufrieden sind Kardiologen und Allgemeinmediziner mit dem Programm?**

Die Abfrage der Zufriedenheit mit dem Programm selbst erfolgte nur bei Fachärzten.

### Qualitative Ergebnisse:

Die Mehrheit der befragten Fachärzte gab an, dass sich die eigenen Erwartungen teilweise oder gänzlich erfüllt hätten. Die 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 Programm 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.

### Quantitative Ergebnisse:

Die Abfrage erfolgte jeweils über die Vergabe von Schulnoten, wobei 1 die größte und 6 die niedrigste Zufriedenheit anzeigt.

Folgende Ergebnisse entsprechend Tabelle 18 wurden erzielt:

*Tabelle 17: Zufriedenheit der Fach- und Hausärzte mit dem Facharztvertrag Kardiologie bzw. der Kooperation damit*

<b>Item</b>	<b>Mittelwert</b>	<b>n</b>	<b>sd</b>	<b>Spannweite</b>
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

## **5. Nachhaltigkeit der Projektergebnisse nach Ende der Förderung**

Im deutschen Gesundheitswesen besteht kein Gatekeeping-System 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 Facharztverträge nach § 73c SGB V a.F. sowie §140a SGB V sind ein Versorgungsmodell, welches explizit versucht, diese Probleme im deutschen Gesundheitswesen anzugehen. Im Gegensatz zu den Disease-Management-Programmen (DMP) zielen sie nicht auf eine einzelne Erkrankung, sondern auf die ganze Versorgungsstruktur ab. Somit können sie auch 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 konkret zu welchen Effekten 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/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. Während die DMP krankheitsspezifische Aspekte zu optimieren versuchen, setzen das Facharzt-Programm und die HZV an umfassenderen Gesichtspunkten an. Somit ist eine sich ergänzende Wirkung als plausibel anzusehen. Da die Teilnahme am DMP in der HZV und im Facharzt-Programm explizit gefördert/gefordert wird, lassen sich die jeweiligen Wirkkomponenten nicht vollständig (auch nicht durch statistische Adjustierung) quantitativ differenzieren.

Zusammenfassend sind in der Versorgung im Zusammenspiel der HZV und des Facharztvertrags 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.

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 am Kardiologie-Vertrag identifiziert. Dass finanzielle Anreize unter bestimmten



Bedingungen nicht nur dem Ziel der Einkommenserhöhung des Arztes/der Arztpraxis dienen können, sondern 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 Abrechnungs-Routinedaten, 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.

## 6. Veröffentlichungen der Projektergebnisse gemäß Nr. 18 ANBest-IF

- Felix Wicke, Bianka Ditscheid, Thorben Breitkreuz, Anastasiya Glushan, Thomas Lehmann, Kateryna Karimova, Monique Vogel, Antje Freytag, Martin Beyer. 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. Eingereicht am 26.04.2019 bei BMJ Open.
- Veröffentlichung des Abschlussberichtes gemäß Nr. 18 der ANBest-IF auf der Homepage „<https://neueversorgung.de>“

## 7. Empfehlungen

Die Ergebnisse unterstreichen eine erfolgreiche Implementierung eines kollaborativen und integrierten Versorgungskonzept, welches die Zusammenarbeit der hausärztlichen und fachärztlichen Versorgung bei Patienten mit kardialen Erkrankungen fördert. Dies sollte dazu ermutigen, entsprechende Versorgungsformen weiterzuführen und weiter auszubauen, sowohl in anderen Regionen als auch über verschiedene Fachdisziplinen hinweg. Die Evaluatoren sehen eine besondere Stärke, und wahrscheinlich auch einen entscheidenden „Wirkmechanismus“, im Zusammenspiel einer im Rahmen der HZV gestärkten Primärversorgung und der spezialfachärztlichen Versorgung. Daraus ergibt sich die Empfehlung, dass zukünftige Versorgungsformen, auch wenn sie auf krankheitsspezifischen Problemen fokussieren, immer die Primärversorgungsebene einschließen sollten.

## 8. 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.

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.

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 J 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 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.