

**Evaluation der**

**Hausarztzentrierten Versorgung (HZV)**

**in Baden-Württemberg**

*Zusammenfassung der Ergebnisse – Ausgabe 2020*

---

# Inhalt

Einführung und Zusammenfassung der Ergebnisse .....	4
Methodik und Versichertenbasis .....	6
Bessere Versorgungssteuerung und intensivere Patientenbetreuung .....	8
Höhere Versorgungskontinuität in der HZV .....	10
Geringere Inanspruchnahme des Notfalldienstes .....	13
Niedrigere Gesamtausgaben bei besserer Versorgung .....	16
Arzneimitteltherapie – wirtschaftlicher und adäquater .....	17
Positive Auswirkungen auf den stationären Bereich .....	18
Versorgung von Kindern und Jugendlichen mit psychischen Erkrankungen .....	20
Höhere Influenza-Impfquote bei älteren Versicherten .....	21
Weniger Komplikationen und Krankenhauseinweisungen bei chronisch Kranken .....	22
HZV-Vorteile werden weiterhin von Jahr zu Jahr größer .....	26
Bibliographie .....	28
Evaluationsteam .....	30
Herausgeber .....	32

# Einführung und Zusammenfassung der Ergebnisse

Die 2004 im Paragrafen 73b SGB V eingeführte Hausarztzentrierte Versorgung (HZV) orientiert sich am Zukunftskonzept einer umfassenden, populationsorientierten gesundheitlichen Versorgung – anstelle des traditionellen anbieter- und sektorenorientierten Systems. Sie soll die Hausarztrolle stärken, die Patientenversorgung verbessern und die Ressourcen möglichst effizient nutzen. 2008 schloss die AOK Baden-Württemberg zusammen mit dem Deutschen Hausärzterverband Landesverband Baden-Württemberg e.V., dem Ärzterverband MEDI Baden-Württemberg e.V., der Hausärztlichen Vertragsgemeinschaft AG, der MEDIVERBUND AG und der BVKJ-Service GmbH (seit 2014) auf freiwilliger Basis den bundesweit ersten HZV-Vertrag ab. Seit der Vertragsschließung wird das Vorhaben durch die Wissenschaftler der Universitäten Heidelberg und Frankfurt/Main evaluiert. Die Evaluatoren überprüfen die angestrebten qualitativen und wirtschaftlichen Versorgungsziele der HZV im direkten Vergleich mit der Regelversorgung – etwa die Vermeidung unnötiger Krankenhauseinweisungen und erkrankungsspezifischer Komplikationen – und liefern Hinweise zur Weiterentwicklung. Nach inzwischen mehr als zwölf Jahren Laufzeit des HZV-Vertrages werden in dieser Broschüre die aktuellen (Berichtsjahr 2018) und längsschnittlichen Ergebnisse dargestellt.

## Nachhaltig bessere Versorgung bei niedrigeren Kosten

Inzwischen werden in der HZV 1,72 Millionen Versicherte versorgt. Nachdem bereits in der ersten Untersuchungsperiode deutliche Qualitäts- und Kostenvorteile verzeichnet werden konnten, können inzwischen die Kontinuität und Nachhaltigkeit der Vorteile aufgezeigt werden. Teilweise öffnet sich die „Qualitätsschere“ zugunsten der HZV immer noch weiter, obwohl auch in der Regelversorgung bei vielen Indikatoren Verbesserungen über die zwölf Jahre zu verzeichnen sind. Auch wenn seit Beginn gegen viele Widerstände angekämpft werden musste, zahlt sich dieses Investment für Ärzte, Patienten und die Vertragspartner weiterhin aus. Die rund 5.000 an der

HZV-Versorgung teilnehmenden Ärzte sind nach wie vor deutlich zufriedener, weil die Arbeitsbedingungen entscheidend verbessert wurden. Im HZV-Vertrag wurde die hausärztliche Rolle als „Lotse“ der Patienten mit erhöhten qualitativen Anforderungen an leitliniengerechte Behandlung und Verfügbarkeit geschärft. Hinzu kommen sich gegenseitig fördernde Steuerungsinstrumente, etwa im Bereich der Arzneimitteltherapie oder in Bezug auf Arztkontakte und Krankenhauseinweisungen, die in Summe eine umfassende qualitätsbasierte Versorgungssteuerung ermöglichen. Zusammen mit dem seit 2010 ergänzenden Facharztprogramm wird auch die spezialärztliche Expertise strukturiert einbezogen, sodass die ambulante Versorgung im Rahmen der Selektivverträge umfassend gestärkt und aufgewertet wird. Das Haus- und Facharztprogramm basiert auf umfassenden Analysen zum Status quo der Versorgung, speziell im Hinblick auf eine mögliche bestehende Über-, Unter- und Fehlversorgung. Auf dieser Grundlage wird das Schnittstellen-Management erarbeitet, das die Basis für die strukturierte Zusammenarbeit zwischen Haus- und Fachärzten bildet. Dieses beinhaltet indikationsspezifische Versorgungsziele sowie evidenzbasierte Diagnose- und Therapiepfade. Derzeit umfasst das Facharztprogramm zwölf Fachbereiche, und knapp 800.000 Versicherte nehmen an dem gemeinsam mit der Bosch BKK angebotenen Programm teil.

Die hier vorgestellten Ergebnisse – gerade auch für einzelne Patientengruppen mit chronischen Erkrankungen wie Diabetes oder Herzinsuffizienz – können zudem den zuweilen vorgebrachten Einwand, in der HZV Baden-Württemberg würden nur „RSA-relevante Diagnosen eingesammelt“ werden, klar widerlegen. Dank der besseren ambulanten Versorgungssteuerung entwickeln Diabetiker weniger Komplikationen und Folgeerkrankungen und bei Patienten mit Herzinsuffizienz gibt es seit Jahren deutlich weniger vermeidbare und den Patienten belastende Krankenhauseinweisungen.

## Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass im Vergleich zur Regelversorgung die an der HZV teilnehmenden Versicherten

- eine bessere Versorgungssteuerung erhalten,
- eine intensivere Patientenbetreuung erfahren,
- von einer besseren Versorgungskontinuität profitieren,
- wirtschaftlich versorgt werden,
- bessere Outcomes im stationären Bereich aufweisen,

- eine geringere Inanspruchnahme des organisierten Notfalldienstes aufzeigen,
- höhere Influenza-Impfquoten erreichen,
- in Verbindung mit der Teilnahme am Facharztprogramm deutlich weniger Komplikationen und Krankenhauseinweisungen bei chronischen Krankheiten verzeichnen (u. a. bei Diabetes mellitus, Herzinsuffizienz und koronarer Herzkrankheit).

© Stiftung Gesundheitswissen



**Prof. Dr. Ferdinand Gerlach,** Direktor des Instituts für Allgemeinmedizin der Goethe-Universität Frankfurt/Main

Die AOK Baden-Württemberg nimmt gemeinsam mit den ärztlichen Vertragspartnern bundesweit eine Vorbild- und Pionierfunktion in puncto HZV ein. Auch hat sie die ambulante Facharztbene einbezogen und deren Verzahnung mit der hausärztlichen Versorgung konsequent ausgebaut. Durch die optimierte Zusammenarbeit von Haus- und Fachärzten in Baden-Württemberg scheinen bereits einige Fehlentwicklungen korrigiert worden zu sein. So zeigen unsere Ergebnisse bei Patienten mit koronaren Herzerkrankungen und Herzinsuffizienz eine signifikante Reduktion der Krankenhauseinweisungen. Auch lassen sich erste Hinweise auf eine verringerte Mortalität von HZV-Versicherten erkennen. Die HZV steht somit insgesamt für eine umfassend bessere Versorgungssteuerung mit relevanten Patientenvorteilen, die mit zunehmendem Zeitverlauf und in Kombination mit den Facharztverträgen sogar noch verstärkt ausgeprägt sind. Die HZV baden-württembergischer Prägung trägt schließlich entscheidend dazu bei, dass die hausärztliche Tätigkeit zukunftssicherer aufgestellt und für den ärztlichen Nachwuchs wieder attraktiver geworden ist.



**Prof. Dr. Joachim Szecsenyi,** Ärztlicher Direktor der Abteilung Allgemeinmedizin und Versorgungsforschung des Universitätsklinikums Heidelberg

Nachhaltigkeitsanalysen sind wichtig zur Überprüfung der Versorgungsqualität im Zeitablauf. Denn häufig wird bei der Implementierung von Interventionen in die Versorgung beobachtet, dass neue Strukturen, Prozesse oder Technologien zwar nach einer Anlaufphase recht schnell positive Effekte zeigen, diese aber nicht über längere Zeit aufrechterhalten werden können. Im Rahmen der HZV-Evaluation zeigt sich dagegen bei der Längsschnittbetrachtung fast aller Indikatoren, dass die Qualitätsunterschiede zugunsten der HZV-Versicherten über die Jahre bestehen bleiben und in einigen Fällen sogar weiter ausgebaut werden. So liegen etwa die unkoordinierten Facharztkontakte ohne Überweisung auf deutlich niedrigerem Niveau, was für eine dauerhaft bessere Versorgungssteuerung durch den Hausarzt spricht. In der aktuellen Evaluation konnte zudem anhand eines international validierten Modells gezeigt werden, dass sich die HZV positiv auf die Versorgungskontinuität auswirkt, was unter anderem zu besseren Outcomes im stationären Sektor beiträgt.

# Methodik und Versichertenbasis

Die Evaluation der Hausarztzentrierten Versorgung wurde vom Universitätsklinikum Heidelberg und der Goethe-Universität Frankfurt in den Jahren 2019 und 2020 fortgesetzt.

Diese Evaluation auf Basis von Routinedaten der AOK Baden-Württemberg beinhaltet die Querschnitts- und Längsschnittvergleiche der Jahre 2011 bis 2018 zwischen den Versicherten, die in die HZV eingeschrieben waren (HZV-Gruppe), und den Versicherten der Regelversorgung (Nicht-HZV-Gruppe). Die Versorgung kranker Kinder mit psychischen Störungen, die Versorgungskontinuität in der HZV, der organisierte Notfalldienst und die Versorgung von Patienten mit chronischen Erkrankungen wurden anhand von Querschnittsanalysen für das Jahr 2018 bzw. 2017 analysiert.

Mittels multivariabler Regressionsmodelle wurden die geschätzten Effekte der HZV auf die in den folgenden Kapiteln dargestellten Qualitätsindikatoren oder Zielgrößen untersucht. Als Ergebnis der multivariablen Modelle wurden die adjustierten Werte (s. u.) mit 95%-Konfidenzintervallen (KI)<sup>1</sup> und p-Werten<sup>2</sup> dargestellt.

## Adjustierung

Um die beiden untersuchten Gruppen (HZV vs. Nicht-HZV) vergleichbar zu machen, wurden die potenziellen Einflussfaktoren als Kovariablen in den Modellen berücksichtigt. In die multivariablen Modellrechnungen wurden deshalb versichertenseitig folgende Variablen einbezogen, um möglichen Verzerrungen Rechnung zu tragen: Alter, Geschlecht, Morbidität, Pflegestufen, Aufenthalt im Pflegeheim, Teilnahme an Disease-Management-Programmen (DMP), Lage der Praxis, Praxisgröße sowie Praxisart. Die nachfolgenden Analyseergebnisse berücksichtigen eine Adjustierung für diese Kovariablen. Nach der Berücksichtigung der Einflussfaktoren wurden sogenannte populationsgemittelte Anzahlen für die jeweiligen Vergleichsgruppen berechnet. Die Differenz davon wird als adjustierte Differenz bezeichnet. Neben den adjustierten Kennzahlen werden zusätzlich die unadjustierten Kennzahlen ausgewiesen, also die tatsächlich beobachteten Werte.

## Hochrechnungen

Im Rahmen bestimmter Analysen erfolgten Hochrechnungen der Interventionseffekte auf die betrachtete HZV-Gruppe in Form von absoluten Zahlen. Für die Analysen der älteren Versicherten und der Patienten mit kardiologischen Erkrankungen und Diabetes-Komplikationen ergeben sich die absoluten Zahlen durch Multiplikation der adjustierten Differenzen (HZV- minus Nicht-HZV-Gruppe) mit der Gesamtzahl der Personen in der HZV-Gruppe. Hochrechnungen unterliegen den sich aus dem Berechnungsverfahren ergebenden Annahmen und sind aus der wissenschaftlichen Perspektive entsprechend sorgsam zu interpretieren.

## Längsschnittliche Analysen

Für die längsschnittlichen Analysen (2011 bis 2018) wurde die Versichertengruppe betrachtet, die für alle acht Beobachtungsjahre die Einschlusskriterien erfüllte. Insgesamt gingen in die längsschnittlichen Analysen über 4,2 Millionen Versichertendatensätze ein. Die zeitabhängigen längsschnittlichen Analysen (Diabetes-Komplikationen sowie klinische Pharmakoepidemiologie) wurden mittels spezieller Ereigniszeitanalysen (Cox-Regression) durchgeführt.

## Versichertenstichprobe

Insgesamt stellte die AOK Baden-Württemberg für den Beobachtungszeitraum vom 1.1.2018 bis zum 31.12.2018 anonymisierte Daten von 4.233.675 Versicherten zur Verfügung. Von diesen Versicherten erfüllten 1.779.158 alle Einschlusskriterien für die Querschnittsanalysen des Berichtsjahres 2018. Darunter befanden sich 1.063.576 (60 %) Versicherte in der HZV sowie 715.579 (40 %) Versicherte in der Regelversorgung (RV).

Durch konsequente Berücksichtigung von Ausschlusskriterien (z. B. Herausnahme von Versicherten ohne Hausarzt oder Versicherten unter 18 Jahren, ausgenommen Analysen zum Pädiatrie-Modul, bei denen minderjährige Kinder und Jugendliche eingeschlossen wurden) für beide Versichertengruppen zeigten sich ähnliche Verteilungen bzgl. der soziodemografischen Größen (siehe Tabelle 1). Zu beachten ist, dass HZV-

Versicherte bei HZV-Ärzten mit Nicht-HZV-Versicherten (RV) bei Nicht-HZV-Ärzten verglichen wurden. Nicht-HZV-Versicherte, die von HZV-Ärzten versorgt wurden, wurden nicht berücksichtigt, da bei ihnen nicht ausgeschlossen werden kann, dass ihre Ärzte sie teilweise oder sogar weitgehend nach den Standards der HZV behandeln. Dies könnte dazu führen, dass sich bei diesen Versicherten ähnliche Effekte zeigen wie bei HZV-Versicherten, und damit die Ergebnisse der Evaluation verzerren.

Das durchschnittliche Alter bei den HZV-Versicherten lag bei 56,99 Jahren, in der Gruppe der Nicht-HZV-Versicherten bei 53,72 Jahren. Die Geschlechterverteilung war in beiden Gruppen nahezu identisch (ca. 55 % weiblich und 45 % männlich). Die Krankheitslast (Morbidität), gemessen mit dem Charlson-Index<sup>3</sup>, war in der HZV-Gruppe höher (1,48) als in der Nicht-HZV-Gruppe (1,10). Diese erhöhte Krankheitslast zuungunsten der HZV-Versicherten ist als relevant einzustufen. Die durchschnittliche HZV-Teilnahmedauer der untersuchten Versicherten betrug sieben Jahre.

Tab. 1: Versichertenstichprobe für das Berichtsjahr 2018

Strukturmerkmal	Berichtsjahr 2018 Eingeschlossene Versicherte (n = 1.779.158)	
	HZV-Versicherte (Interventionsgruppe, n = 1.063.579)	Nicht-HZV-Versicherte (Kontrollgruppe, n = 715.579)
<b>Alter ± SD<sup>4</sup></b> (in 2018)	<b>56,99 ± 18,89</b>	<b>53,72 ± 19,84</b>
<b>Geschlecht</b>		
männlich	44,34 %	44,48 %
weiblich	55,66 %	55,52 %
<b>Nationalität</b>		
deutsch	81,83 %	78,57 %
andere	18,17 %	21,43 %
<b>Versichertenstatus</b>		
Mitglied	54,25 %	54,93 %
Familie	13,45 %	15,60 %
Rentner	32,30 %	29,47 %
<b>Morbidität ± SD</b> Berechnung auf Basis des Charlson-Index	<b>1,48 ± 2,14</b>	<b>1,10 ± 1,84</b>
<b>Dauer der HZV-Einschreibung Quartale ± SD</b>	<b>28,36 ± 11,25</b>	–

<sup>1</sup> Das Konfidenzintervall ist der „Vertrauensbereich“ für die Lageschätzung eines Parameters (Zielvariable/Endpunkt). Ein 95%-Konfidenzintervall enthält den tatsächlichen Parameterwert mit einer Wahrscheinlichkeit von 95 %.

<sup>2</sup> p-Wert: Die Wahrscheinlichkeit dafür, dass die aufgedeckten Zusammenhänge (hier: „HZV assoziiert“) beobachtet werden konnten, obwohl sie nicht zutreffend sind (die Nullhypothese zutrifft). Je kleiner der p-Wert, desto höher das Vertrauen, dass der beobachtete Zusammenhang nicht rein zufällig bedingt ist. Konventionell werden p-Werte ≤ 5 % als „statistisch signifikant“ gewertet.

<sup>3</sup> Charlson-Index: Gewichteter Summenscore, der die Krankheitslast (Morbidität) erfasst. In der hier verwendeten Adaptation nach Sundararajan werden insgesamt 17 Krankheitsbilder, darunter beispielsweise Diabetes und Herzinsuffizienz, berücksichtigt. Sundararajan et al. New ICD-10 version of the Charlson Comorbidity Index predicted in-hospital mortality. J Clin Epidemiol 2004; 57: 1288-1294.

<sup>4</sup> SD (Standard Deviation) ist eine Maßzahl für die Varianz der Beobachtungen (Streumaß) bei intervallskalierten Daten.

# Bessere Versorgungssteuerung und intensivere Patientenbetreuung

## Hintergrund

Nach Einführung der HZV konnten bereits frühzeitig Qualitätsvorteile in Bezug auf eine bessere Versorgung verzeichnet werden, die sich insbesondere für chronisch Kranke und bei der Arzneimitteltherapie zeigten. Es stellt sich jedoch nach wie vor die Frage, ob diese Entwicklung nachhaltig über mehrere Jahre hinweg zu beobachten ist. Die Ergebnisse zahlreicher internationaler Studien in ähnlichen Kontexten unterstreichen die Bedeutung dieser Frage: In vielen Fällen wurden Versuche unternommen, die Erfüllung einzelner Qualitätsindikatoren an finanzielle Anreize zu knüpfen. Oft konnten dadurch zwar anfänglich Verbesserungen verzeichnet werden, allerdings schwächten sich diese nicht selten mit der Zeit wieder ab oder wurden durch konkurrierende Anreize verringert. Häufig konnte zudem beobachtet werden, dass andere wichtige Versorgungsziele vernachlässigt wurden, weil in der jeweiligen Intervention die Förderung für Zielerreichung nicht explizit gegeben war.<sup>5,6</sup>

Die HZV verfolgt dagegen den Ansatz, die Versorgungsqualität insgesamt und langfristig zu verbessern. Dabei werden nur wenige Versorgungsergebnisse bzw. -ziele monetär gefördert. Vielmehr stand von Beginn an die Schaffung stabiler Rahmenbedingungen (z. B. kalkulierbare Vergütung, mehr Zeit für den Patienten, Qualitätszirkelarbeit etc.) im Vordergrund.

Tab. 2: Durchschnittl. Anzahl der Hausarztkontakte pro Versicherten (adjustierte Werte)

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>HZV</b>	11,88	12,87	11,89	12,90	13,04	13,26	13,47	13,53
<b>Nicht-HZV</b>	9,11	9,35	10,02	10,97	11,11	11,16	11,29	11,15
<b>Absolute Differenz</b>	<b>2,78</b>	<b>3,52</b>	<b>1,87</b>	<b>1,92</b>	<b>1,93</b>	<b>2,10</b>	<b>2,18</b>	<b>2,38</b>
<b>Relative Differenz</b>	+30,5%	+37,7%	+18,7%	+17,5%	+17,4%	+18,8%	+19,4%	+21,4%
<b>p-Wert</b>	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001

Weniger unkoordinierte Facharztkontakte, also Behandlungen beim Facharzt ohne Überweisung, sind

In den bisherigen Evaluationen wurden einzelne Qualitätsparameter über einen längeren Zeitraum (2011 bis 2016) verfolgt. Dabei wurden mit Blick auf wichtige Einflussfaktoren (Alter, Geschlecht, Begleiterkrankungen etc.) vergleichbare Patientengruppen gebildet (Regressionsanalysen). Für die aktuelle Evaluation wurde unter Beibehaltung der Methodik der Betrachtungszeitraum um zwei Jahre (1.1.2017 bis 31.12.2018) verlängert.

Um einzuschätzen, ob die Versorgungssteuerung durch den Hausarzt wirksam ist, wird die Anzahl der unkoordinierten Facharztkontakte herangezogen. Ein Indikator für die Betreuungsintensität ist die Zahl der Hausarztkontakte.

## Ergebnisse

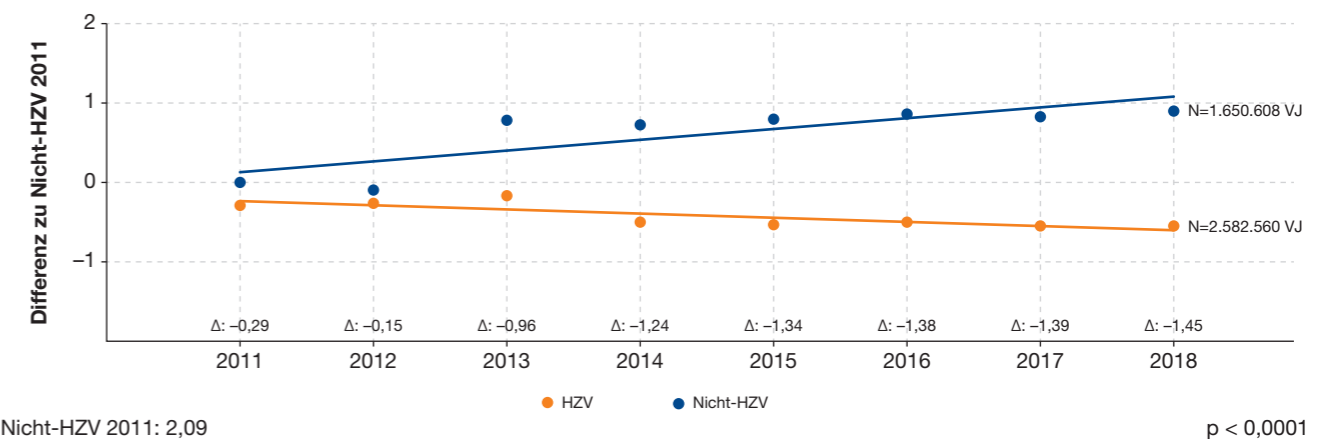
Tabelle 2 zeigt, dass über den gesamten Betrachtungszeitraum (2011 bis 2018) HZV-Versicherte mehr Arztkontakte pro Jahr hatten als Nicht-HZV-Versicherte. Dieser Unterschied ist signifikant ( $p < 0,0001$ ). Die relative Differenz pendelt sich ab 2016 bei einem Plus von ungefähr 20 % ein. Eine querschnittliche Modellhochrechnung für das Jahr 2018 ergibt für HZV-Versicherte eine Zahl von über 2,3 Mio. Mehrkontakten zum Hausarzt.

über den gesamten Betrachtungszeitraum für HZV-Versicherte zu beobachten. Bemerkenswert ist die

kontinuierliche Verbesserung seit dem Jahr 2013 zugunsten der HZV-Versicherten (siehe Tabelle 3). Eine querschnittliche Modellhochrechnung für das Jahr

2018 ergibt für die HZV-Versicherten eine Zahl von über 1,39 Mio. unkoordinierten Facharztkontakten weniger.

Abb. 1: Durchschnittliche Anzahl der unkoordinierten Facharztkontakte pro Versicherten (adjustierte Werte),  $n = 4.233.168$  Versichertenjahre (VJ)



Nicht-HZV 2011: 2,09

$p < 0,0001$

Tab. 3: Durchschnittliche Anzahl der unkoordinierten Facharztkontakte (adjustierte Werte)

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>HZV</b>	1,80	1,85	1,93	1,60	1,57	1,59	1,54	1,55
<b>Nicht-HZV</b>	2,09	2,00	2,89	2,84	2,91	2,97	2,94	3,00
<b>Absolute Differenz</b>	<b>-0,29</b>	<b>-0,15</b>	<b>-0,96</b>	<b>-1,24</b>	<b>-1,34</b>	<b>-1,38</b>	<b>-1,39</b>	<b>-1,45</b>
<b>Relative Differenz</b>	-14,0%	-7,7%	-33,3%	-43,5%	-46,0%	-46,4%	-47,4%	-48,5%
<b>p-Wert</b>	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001

Betrachtet man die Zahlen der Hausarztkontakte und der unkoordinierten Facharztkontakte für 2018, so hatten die HZV-Versicherten über zwei Hausarztkontakte mehr als die Nicht-HZV-Versicherten. Dagegen wurde im Schnitt mehr als ein unkoordinierter Facharztkontakt weniger für die HZV-Versicherten beobachtet. Angesichts der hohen Anzahl von Versicherten im betrachteten Zeitraum lässt sich erlauben, dass diese Unterschiede äußerst versorgungsrelevant sind.

Zum einen sprechen die häufigeren Hausarztkontakte für eine erhöhte Betreuungsintensität durch den Hausarzt.<sup>7</sup> Zum anderen zeigt die deutlich geringere Anzahl der unkoordinierten Facharztkontakte der HZV-Versicherten, wie intensiv die Koordinierungsfunktion des Hausarztes wahrgenommen wird und wie gut die Zusammenarbeit mit den Fachärzten des Facharztprogramms funktioniert. Die Ergebnisse zeigen, dass die angestrebte Lotsenfunktion des Hausarztes für die HZV-Versicherten offenbar nach wie vor gelingt.

5 Roland M. Pay-for-performance: too much of a good thing? A conversation with Martin Roland. Health Aff (Mill-wood) 2006; 25(5): w412-9.

6 Greenhalgh T et al. Beyond Adoption: A New Framework for Theorizing and Evaluating Nonadoption, Abandonment, and Challenges to the Scale-Up, Spread, and Sustainability of Health and Care Technologies. J Med Internet Res 2017; 19(11): e367.

7 Eine Limitation der Analysen besteht darin, dass die Messung der Hausarztkontakte auf Basis des Datums der Leistungserbringung erfolgt. Es kann durch Abrechnungspauschalen in der HZV zu Abweichungen von der tatsächlichen Zahl der Hausarztkontakte kommen. So werden Kontakte, die im Zusammenhang mit Leistungen stehen, die durch eine Pauschale abgedeckt sind, nicht explizit in der Abrechnung aufgeführt und können somit nicht in die Analyse eingehen, was zu einer Unterschätzung der Hausarztkontakte führt.

# Höhere Versorgungskontinuität in der HZV

## Hintergrund

Laut American Academy of Family Physicians (AAFP) ist Versorgungskontinuität gegeben, wenn der gleiche Versorger über einen ausreichend langen Zeitraum die Versorgung aufrechterhält. Versorgungskontinuität ist mit einer hohen Versorgungsqualität und einer kosteneffektiven Versorgung assoziiert, was durch zahlreiche internationale Studien belegt ist. Zur Messung der Versorgungskontinuität existieren daher bereits international etablierte Indikatoren bzw. Maßzahlen, die einer Messung auf der Basis von Routinedaten zugänglich sind.<sup>8</sup> Im Rahmen der aktuellen Evaluation war daher zu prüfen, ob

- die hausärztliche Versorgungskontinuität für HZV-Versicherten tatsächlich größer ist und ob
  - eine größere Versorgungskontinuität mit besseren Outcomes im stationären Versorgungssektor assoziiert ist.
- Dazu wurden drei validierte Versorgungskontinuitätsmaße eingesetzt, deren Werte immer zwischen 0 und 1 liegen. Je größer der Wert, desto höher ist die Versorgungskontinuität. Die Analysen wurden für das Beobachtungsjahr 2017 („Episode“) durchgeführt und beziehen sich auf Hausarztkontakte in diesem Zeitraum. Tabelle 4 zeigt die drei Versorgungskontinuitätsmaße, die im Rahmen dieser Evaluation eingesetzt wurden. Dort werden das jeweilige Maß und dessen Bedeutung genau beschrieben.<sup>9</sup>

Tab. 4: Maße der Versorgungskontinuität

Kontinuitätsmaß	Formel	Bedeutung
<b>Usual Provider of Care (UPC)</b>	$\frac{n_i}{n}$	Konzentration der Versorgung bei einem bestimmten Versorger in einer Episode
<b>Herfindahl-Index (HI)</b>	$\sum_{i=1}^p \left(\frac{n_i}{n}\right)^2$	Grad der notwendigen Koordination zwischen verschiedenen Versorgern in einer Episode
<b>Sequential Continuity Index (SECON)</b>	$\frac{\sum_{j=1}^{n-1} c_j}{n-1}$	Anzahl der notwendigen Informationsweitergaben zwischen verschiedenen Versorgern in einer Episode

**Semantik der Variablen**  
*n* : Gesamtzahl der Kontakte zu allen Versorgern in einer Episode  
*n<sub>i</sub>* : Anzahl der Kontakte zu Versorger Pi in einer Episode  
*P* : Gesamtzahl der beteiligten Versorger  
*c<sub>j</sub>* : Indikator für sequenzielle Kontakte zum gleichen Versorger  
*c<sub>j</sub>* = 1, falls Kontakt j und j+1 den gleichen Versorger betreffen, ansonsten *c<sub>j</sub>* = 0

## Ergebnisse

Für alle drei verwendeten Maße der Versorgungskontinuität sind signifikante Unterschiede zugunsten der HZV-Teilnehmer zu erkennen (siehe Tabelle 5).

Tab. 5: Messergebnisse zur Versorgungskontinuität

UPC: Konzentration der Versorgung bei einem bestimmten Versorger in einer Episode			
	HZV-Versicherte (n = 1.037.075)	Nicht-HZV-Versicherte (n = 723.127)	Adjustierte Differenz SE, p-Wert
<b>UPC</b> (SE)	0,963 (0,0012)	0,838 (0,0012)	+12,5 % 0,0007; p < 0,0001

8 Pollack CE, Hussey PS, Rudin RS, Fox DS, Lai J, Schneider EC. Measuring Care Continuity: A Comparison of Claims-based Methods. Med Care 2016; 54(5): e30–4.

9 Pollack CE, Hussey PS, Rudin RS, Fox DS, Lai J, Schneider EC. Measuring Care Continuity: A Comparison of Claims-based Methods. Med Care 2016; 54(5): e30–4.

HI: Grad der notwendigen Koordination zwischen verschiedenen Versorgern in einer Episode			
	HZV-Versicherte (n = 1.037.075)	Nicht-HZV-Versicherte (n = 723.127)	Adjustierte Differenz SE, p-Wert
<b>HI</b> (SE)	0,933 (0,0016)	0,780 (0,0016)	+15,3 % 0,0009; p < 0,0001

SECON: Anzahl der notwendigen Informationsweitergaben zwischen verschiedenen Versorgern in einer Episode			
	HZV-Versicherte (n = 980.768)	Nicht-HZV-Versicherte (n = 652.707)	Adjustierte Differenz SE, p-Wert
<b>SECON</b> (SE)	0,944 (0,178)	0,707 (0,262)	+23,7 % 0,0013; p < 0,0001

Aus der Betrachtung der adjustierten Kennzahlen für den UPC lässt sich ableiten, dass für die HZV-Versicherten 96,3% der Hausarztkontakte bei „ihrem“ Hausarzt stattfinden. Bei den Nicht-HZV-Versicherten sind es 83,8%. Zur Einordnung der adjustierten Werte für den HI sei hier ein Beispiel gegeben. Ein HI von 1 bedeutet, dass alle Kontakte eines Versicherten beim gleichen Hausarzt stattfinden. In diesem Beispiel betrachten wir einen Versicherten, der in einem Jahr insgesamt 20 Kontakte zu Hausärzten hat. Sofern 19 dieser Kontakte zu „seinem“ Hausarzt stattfinden, resultiert ein HI von 0,905. Hätte der Versicherte 18 Kontakte zu „seinem“ Hausarzt und zwei weitere Kontakte zu zwei anderen Hausärzten, so würde der HI auf einen Wert von 0,815 fallen.

Wie korreliert nun die Versorgungskontinuität mit bestimmten Versorgungsauscomes? Um dies herauszufinden, wurden drei Indikatoren im stationären Sektor (Krankenhausaufnahmen, Krankenhauswiederaufnahmen innerhalb von vier Wochen und potenziell vermeidbare Krankenhausaufnahmen) betrachtet. In dem verwendeten Regressionsmodell wurden verschiedene Kovariablen berücksichtigt, um eine adjustierte Aussage treffen zu können. Tabelle 6 zeigt die Ergebnisse exemplarisch für die potenziell vermeidbaren Krankenhausaufnahmen. Alle drei betrachteten Maße der Versorgungskontinuität sind negativ mit der Anzahl potenziell vermeidbarer Krankenhausaufnahmen assoziiert. Je höher also die Versorgungskontinuität, desto geringer ist die Wahrscheinlichkeit für eine potenziell vermeidbare Krankenhausaufnahme.

Tab. 6: Versorgungskontinuität und potenziell vermeidbare Krankeneinweisungen

UPC: Konzentration der Versorgung bei einem bestimmten Versorger in einer Episode			
Variable	Schätzung	95%-KI	SE; p-Wert
<b>UPC</b>	-3,83 %	[-4,92 %; -3,24 %]	0,0030; < 0,0001
HZV-Einschreibung	-2,32 %	[-4,23 %; -0,42 %]	0,0097; 0,0173
Geschlecht (männlich)	+9,00 %	[+7,47 %; +10,53 %]	0,0078; < 0,0001
Alter	+1,45 %	[+1,39 %; +1,51 %]	0,0003; < 0,0001
Morbidität (Charlson-Index)	+1,86 %	[+1,59 %; +2,13 %]	0,0014; < 0,0001
Pflegeheimunterbringung (ja)	+14,67 %	[+11,16 %; +18,18 %]	0,0179; < 0,0001

HI: Grad der notwendigen Koordination zwischen verschiedenen Versorgern in einer Episode			
Variable	Schätzung	95%-KI	SE; p-Wert
<b>HI</b>	-3,02 %	[-3,46 %; -2,58 %]	0,0023; < 0,0001
HZV-Einschreibung	-2,22 %	[-4,13 %; -0,32 %]	0,0097; 0,0222
Geschlecht (männlich)	+9,03 %	[+7,50 %; +10,56 %]	0,0078; < 0,0001
Alter	+1,45 %	[+1,40 %; +1,51 %]	0,0003; < 0,0001
Morbidität (Charlson-Index)	+1,83 %	[+1,56 %; +2,10 %]	0,0014; < 0,0001
Pflegeheimunterbringung (ja)	+14,62 %	[+11,11 %; +18,13 %]	0,0179; < 0,0001

SECON: Anzahl der notwendigen Informationsweitergaben zwischen verschiedenen Versorgern in einer Episode			
Variable	Schätzung	95%-KI	SE; p-Wert
SECON	-2,45 %	[-2,87 %; -2,02 %]	0,0022; < 0,0001
HZV-Einschreibung	-3,16 %	[-5,07 %; -1,26 %]	0,0097; 0,0011
Geschlecht (männlich)	+7,69 %	[+6,16 %; +9,21 %]	0,0078; < 0,0001
Alter	+1,41 %	[+1,35 %; +1,46 %]	0,0003; < 0,0001
Morbidität (Charlson-Index)	+1,97 %	[+1,70 %; +2,24 %]	0,0014; < 0,0001
Pflegeheimunterbringung (ja)	+14,49 %	[+10,98 %; +18,00 %]	0,0179; < 0,0001

Betrachtet man den UPC im Modell mit den anderen Kovariablen, so ist der Wert von -3,83 % so zu interpretieren, dass bei einem Anstieg des UPC um 0,1 (10 %) die Rate der potenziell vermeidbaren Krankenhauseinweisungen um 3,83 % sinkt. Außerdem ist zu erkennen, dass in der Gesamtschau durch die Einschreibung in die HZV die Rate der potenziell vermeidbaren Kranken-

hauseinweisungen um 2,32 % sinkt. Auch für die beiden anderen Maßzahlen (HI und SECON) sind ähnlich relevante und signifikante Ergebnisse zu beobachten. Tabelle 7 zeigt eine Übersicht über alle drei Maßzahlen zur Versorgungskontinuität und deren Zusammenhang mit den drei betrachteten Outcomes im stationären Versorgungssektor.

Tabelle 7: Versorgungskontinuität und Outcomes im stationären Bereich

Outcome: Krankenhausaufnahmen			
Variable	Schätzung	95%-KI	SE; p-Wert
UPC	-9,74 %	[-9,94 %; -9,54 %]	0,0010; < 0,0001
HI	-8,76 %	[-9,06 %; -8,46 %]	0,0015; < 0,0001
SECON	-3,52 %	[-3,66 %; -3,38 %]	0,0007; < 0,0001

Outcome: Krankenhauswiederaufnahmen innerhalb von vier Wochen			
Variable	Schätzung	95%-KI	SE; p-Wert
UPC	-5,33 %	[-5,87 %; -4,80 %]	0,0027; < 0,0001
HI	-4,71 %	[-5,11 %; -4,31 %]	0,0020; < 0,0001
SECON	-2,16 %	[-2,55 %; -1,77 %]	0,0020; < 0,0001

Outcome: Potenziell vermeidbare Krankenhausaufnahmen			
Variable	Schätzung	95%-KI	SE; p-Wert
UPC	-3,83 %	[-4,92 %; -3,24 %]	0,0030; < 0,0001
HI	-3,02 %	[-3,46 %; -2,58 %]	0,0023; < 0,0001
SECON	-2,45 %	[-2,87 %; -2,02 %]	0,0022; < 0,0001

Insgesamt ist zu konstatieren, dass sich die HZV-Teilnahme positiv auf die hausärztliche Versorgungskontinuität auswirkt; und eine höhere Versorgungskontinuität führt wiederum zu besseren Outcomes im

stationären Sektor. Dieser Wirkmechanismus ist eine wesentliche Erklärungskomponente für die besseren Outcomes im stationären Versorgungssektor für HZV-Versicherte.

## Geringere Inanspruchnahme des Notfalldienstes

### Hintergrund

Die Sicherstellung der ambulanten ärztlichen Versorgung aller Bürger ist eine wesentliche gesetzliche Aufgabe der Kassenärztlichen Vereinigung Baden-Württemberg (KVBW).<sup>10</sup> Auch die Sicherstellung der Versorgung in dringenden Fällen außerhalb der Sprechstundenzeiten mit einem organisierten Notfalldienst (ON) ist Teil der Gesamtaufgabe. Jeder niedergelassene Arzt ist zur Teilnahme am ON verpflichtet. Dies betrifft grundsätzlich Ärzte aller Fachrichtungen. Medizinische Versorgungszentren (MVZ) sind – abhängig von ihren Arbeitsstunden pro Woche – ebenfalls zur Teilnahme am Notfalldienst verpflichtet. Angestellte Ärzte erhöhen für den anstellenden Arzt die Teilnahmeverpflichtung am ON. Darüber hinaus gibt es in einigen Bereichen spezielle gebietsärztliche Notfalldienste. Im Jahr 2014 wurde der ON in Baden-Württemberg reformiert. So sind die ärztlichen Notdienste zentralisiert und häufig an Krankenhäusern angesiedelt worden. Dazu wurden sogenannte – von der KV betriebene – Notfallpraxen eingerichtet. Ziel war es u. a., die Notfallambulanzen der Krankenhäuser dadurch zu ent-

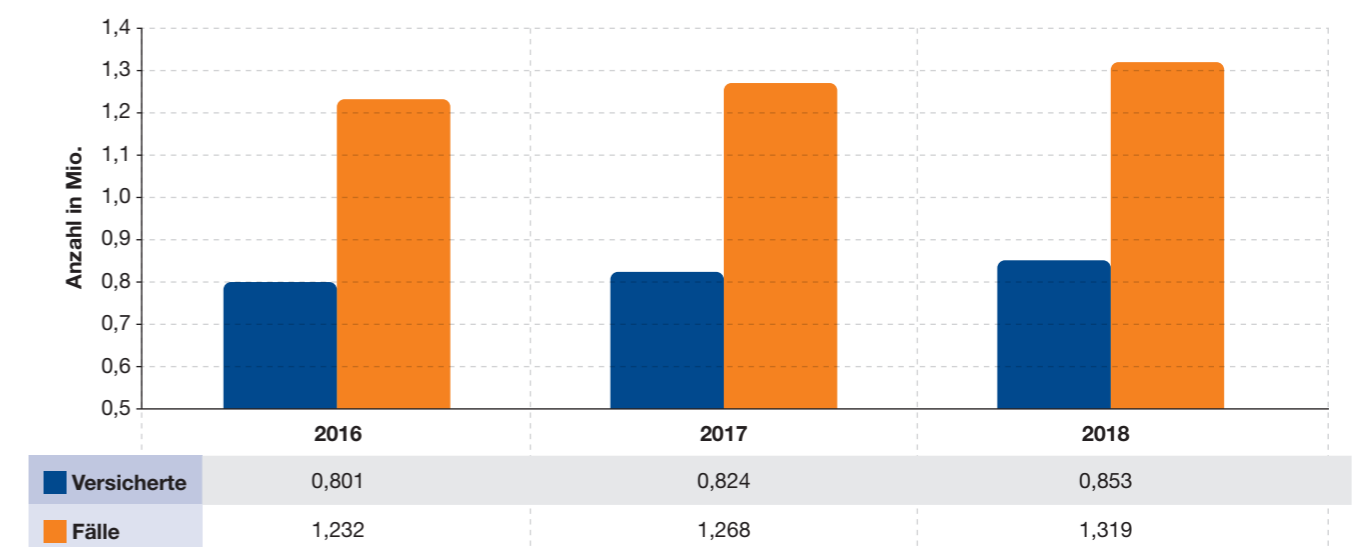
lasten. Für die meisten niedergelassenen Ärzte reduzierte sich durch die Neuorganisation des ON die Anzahl der Bereitschaftsdienste im Jahr erheblich.

In der vorliegenden Analyse soll neben der Deskription allgemeiner Inanspruchnahmestrukturen des ON vor allem die Frage geklärt werden, ob sich HZV-Versicherte und Nicht-HZV-Versicherte in ihrer Inanspruchnahme des ON unterscheiden. So darf angenommen werden, dass eine primärärztliche Unter- oder Fehlversorgung auch mit einer erhöhten Inanspruchnahme des ON einhergeht. Vor dem Hintergrund dieser Prämisse ist es sinnvoll, die Inanspruchnahmen des ON vergleichend zu analysieren.

### Ergebnisse

Insgesamt ist eine starke Inanspruchnahme des ON zu verzeichnen. So wurde dieser im Jahr 2018 von mehr als 850.000 AOK-Versicherten über 1,3 Mio. Mal in Anspruch genommen. Die Anzahl der Fälle stieg von 2016 bis 2018 um 87.000 Fälle (siehe Abbildung 2). Dies entspricht einer Steigerung von 7,1 %.

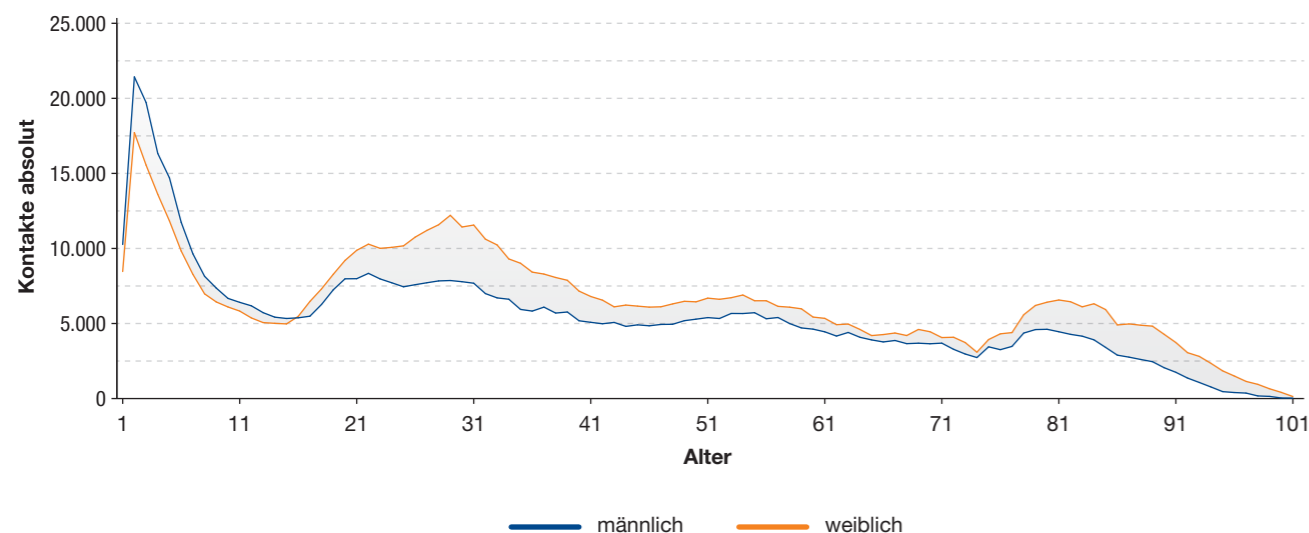
Abb. 2: Inanspruchnahme des ON zwischen 2016 und 2018



<sup>10</sup> KVBW – Kassenärztliche Vereinigung Baden-Württemberg. Notfalldienst: Dienstpflicht & Organisation. <https://www.kvbawue.de/praxis/notfalldienst/dienstpflicht-organisation/>, Zugriff 13.11.2020.

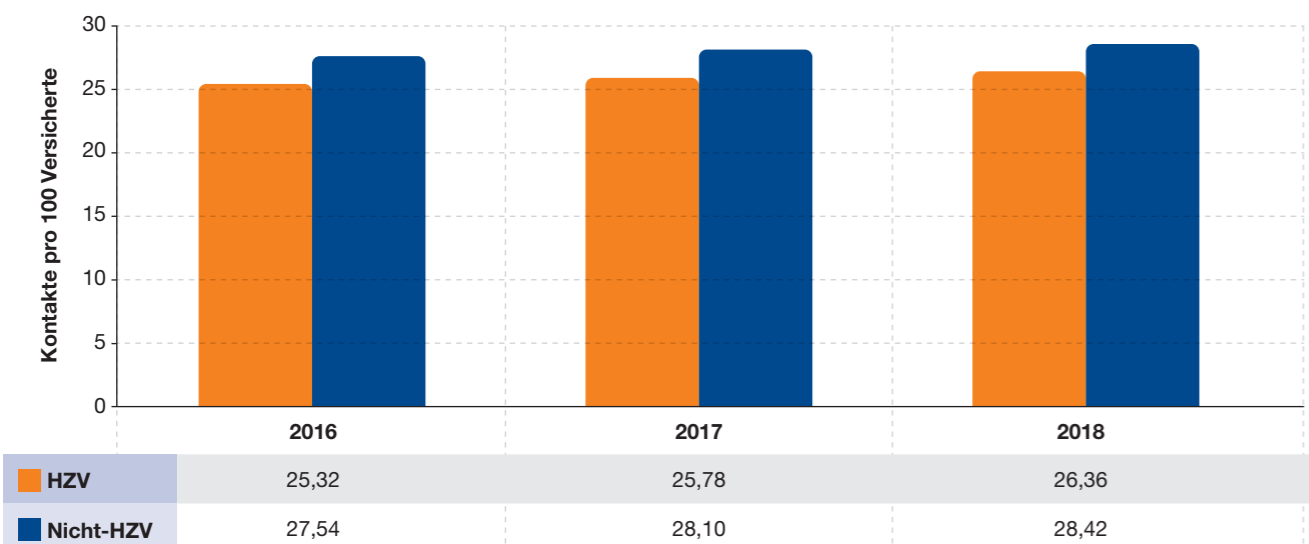
Abbildung 3 zeigt die Inanspruchnahme des ON in 2018 differenziert nach Alter und Geschlecht. Die größten Kontaktraten weisen männliche Babys und männliche Kleinkinder auf.

Abb. 3: Inanspruchnahme des ON in 2018 differenziert nach Alter und Geschlecht



Vergleicht man die Inanspruchnahmeraten (Kontakte pro 100 Versicherte) des ON zwischen HZV-Versicherten und Nicht-HZV-Versicherten, so zeigt sich eine unadjustierte Minderinanspruchnahme durch HZV-Versicherte von jeweils über 2 % in jedem Beobachtungsjahr (siehe Abbildung 4).

Abb. 4: Inanspruchnahme des ON zwischen 2016 und 2018, HZV vs. Nicht-HZV



Unter Berücksichtigung der relevanten Kovariablen ergibt sich für das Jahr 2018 eine adjustierte Minderinanspruchnahme von 4,05 % (siehe Tabelle 8).

Hochgerechnet auf ein Jahr entspricht dies einer Größenordnung von 12.000 vermiedenen Inanspruchnahmen des ON.

Tab. 8: Inanspruchnahme des ON in 2018, HZV vs. Nicht-HZV, adjustierte Werte

Inanspruchnahme des ON in 2018	Eingeschlossene Versicherte (n = 1.779.158)			
	Unadjustierte Werte		Adjustierte Werte	
	HZV n = 1.063.579	Nicht-HZV n = 715.579	Adjustierte Differenz (Standardfehler) [95-%-KI]	Unterschied in % p-Wert
pro 100 Versicherte	<b>26,36</b> (0,2636 ± 0,7608)	<b>28,42</b> (0,2842 ± 0,8008)	<b>-2,04</b> (0,0012) [-2,291; -1,797]	<b>-4,05%</b> p < 0,0001

Tab. 9: Inanspruchnahme des ON in 2018, HZV vs. Nicht-HZV, differenziert nach Notfallpraxis und Krankenhaus-Notfallambulanz, adjustierte Werte

Inanspruchnahme des ON in 2018	Eingeschlossene Versicherte (n = 1.779.158)			
	Unadjustierte Werte		Adjustierte Werte	
	HZV n = 1.063.579	Nicht-HZV n = 715.579	Adjustierte Differenz (Standardfehler) [95-%-KI]	Unterschied in % p-Wert
<b>Notfallpraxen</b> pro 100 Versicherte	<b>12,32</b> (0,1232 ± 0,4687)	<b>12,69</b> (0,1269 ± 0,5022)	<b>-0,56</b> (0,0008) [-0,711; -0,403]	<b>-1,02%</b> p < 0,0001
<b>KH-Notfallambulanzen</b> pro 100 Versicherte	<b>14,04</b> (0,1404 ± 0,5069)	<b>15,72</b> (0,1572 ± 0,5336)	<b>-1,49</b> (0,0008) [-1,652; -1,321]	<b>-6,40%</b> p < 0,0001

Die Ergebnisse in Tabelle 8 weisen darauf hin, dass die adjustierte Inanspruchnahme des ON insgesamt signifikant und relevant niedriger in der HZV ist. Tabelle 9 zeigt, dass offenbar für die HZV-Versicherten die Minderinanspruchnahme der Krankenhaus-Notfallambulanzen noch deutlicher im Vergleich zur Minderinanspruchnahme der Notfallpraxen ist.

Bei den HZV-Versicherten werden durch die engere Bindung an die hausärztliche Versorgung möglicherweise bereits während der regulären Sprechstundenzeiten abwendbar gefährliche Verläufe einer Erkrankung früher erkannt. Zudem werden Patienten mit

unklaren Krankheitssymptomen gezielt einer Facharztabklärung zugeführt, ganz im Sinne der Lotsenfunktion hausärztlicher Tätigkeit. Ein hausärztlich gut betreuter Patient wird unter ansonsten gleichen Bedingungen weniger häufig einen Leidensdruck verspüren, der eine Abklärung seiner Beschwerden in der Notfallambulanz eines Krankenhauses notwendig macht. Die große Diskrepanz in Bezug auf die Inanspruchnahmen der Krankenhaus-Notfallambulanzen steht – auch in Bezug auf die Größe der adjustierten Unterschiede – im Einklang mit den Beobachtungen bei den potenziell vermeidbaren Krankenhausaufnahmen (siehe Tabelle 12 auf Seite 18).



## Niedrigere Gesamtausgaben bei besserer Versorgung

### Hintergrund

Die Herausforderung der HZV besteht in der Schaffung einer qualitativ hochwertigen Versorgung, die zugleich wirtschaftlich ist. Meist sind diese beiden Ziele allerdings konfliktär. Dennoch stellt sich die Frage, ob sich Mehrinvestitionen in einem Segment (hier: der hausärztliche Versorgungssektor) mittel- bis langfristig positiv auf die Ausgaben der Gesamtversorgung auswirken.

### Ergebnisse

Tabelle 10 zeigt für HZV-Versicherte und Nicht-HZV-Versicherte zunächst die unadjustierten Werte. Aus den adjustierten Werten wird dann der prozentuale Ausgabenunterschied abgeleitet.

Für die HZV-Versicherten sind ambulante Mehrausgaben – vor allem beim Hausarzt – zu beobachten. Für das Jahr 2018 ergeben sich für die HZV-Versicherten im primärärztlichen Versorgungssektor Mehrausgaben von 31,6%. Betrachtet man hingegen die Ausgaben über alle Versorgungssektoren hinweg, liegen diese für HZV-Versicherte um 3,04% niedriger als für Nicht-HZV-Versicherte. Die Differenz resultiert insbesondere aus dem stationären Sektor und dem Arzneimittelbereich. Für die adjustierten einzelnen Ausgabenpositionen wird jeweils ein separates Modell herangezogen, sodass die Summe der adjustierten Einzelpositionen von der Summe der adjustierten Gesamtausgaben abweichen kann.

Tab. 10: Durchschnittliche Versorgungsausgaben in Euro pro Versicherten im Jahr 2018

	Eingeschlossene Versicherte (n = 1.779.158)			
	HZV n = 1.063.579	Nicht-HZV n = 715.579	HZV (adjustiert)	Adjustierte Werte (Unterschied in %), p-Wert
Häusliche Krankenpflege in €	131,96	131,65	121,44	-7,75 % p < 0,0001
Heilmittel in €	140,76	134,49	130,25	-3,15 % p < 0,0001
Hilfsmittel in €	169,26	157,02	143,25	-8,58 % p < 0,0001
Krankenhaus in €	1.278,05	1.235,43	1.152,34	-6,73 % p < 0,0001
Pharmakotherapie in €	1.529,69	1.482,72	1.408,47	-5,01 % p < 0,0001
Leistungen gemäß EBM/GOP in €	817,67	705,34	767,91	+8,87 % p < 0,0001
davon beim Hausarzt in €	347,82	276,62	364,03	+31,60 % p < 0,0001
Gesamtkosten in €	4.067,39	3.846,65	3.729,89	-3,04 % p < 0,0001

Es darf angenommen werden, dass eine im Vergleich zur Regelversorgung nachweislich verbesserte primärärztliche Versorgung deutliche Effizienzpotenziale in verschiedenen Bereichen erschließt, welche in Summe die Ausgaben insgesamt senken. Neben den qualitativen Anforderungen an die teilnehmenden Ärzte dürfte das Vergütungssystem einen positiven Einfluss haben, weil Ärzte mehr Zeit für die Patientenberatung haben und Fehlanreize vermieden werden. In Baden-Württemberg ist ein sehr intensiver VE-

RAH<sup>11</sup>-Einsatz zu verzeichnen. Dies entlastet die Hausärzte wirkungsvoll und trägt damit maßgeblich zu einer optimierten Versorgungssteuerung bei.

Offenbar können in der HZV die beiden Ziele einer qualitativ hochwertigen und gleichzeitig effizienten Versorgung parallel verfolgt werden. Dieses Resultat steht im Einklang zu den Ergebnissen der Analysen der letzten Jahre.

11 VERAH: „Versorgungsassistentinnen in der Hausarztpraxis“. Sie entlasten den Hausarzt bei Routineaufgaben und finden bei den Patienten große Akzeptanz.

## Arzneimitteltherapie – wirtschaftlicher und adäquater

### Hintergrund

Neben den Ausgaben ist der Aspekt der Patientensicherheit, die durch eine adäquate medikamentöse Therapie gefördert wird, im Rahmen einer Pharmakotherapie wesentlich. So können Neben- und Wechselwirkungen von Medikamenten potenziell zu vermeidbaren Krankenhausaufenthalten führen. Im Interesse einer guten ambulanten und medizinisch sinnvollen Versorgung, die auch im Einklang mit dem Wirtschaftlichkeitsgebot<sup>12</sup> steht, kommt diesem Bereich eine hohe Bedeutung im Rahmen der HZV zu. Einen wesentlichen Beitrag dafür leisten die strukturierten Pharmakotherapie-Qualitätszirkel, die eine unabhängige Fortbildung gewährleisten. Die Qualitätszirkel vermitteln die gemeinsam erarbeiteten Empfehlungen der Fortbildungskommission Allgemeinmedizin auf der Basis evidenzbasierter Erkenntnisse zur risikoarmen Pharmakotherapie. Die an der HZV teilnehmenden Ärzte sind verpflichtet, pro Jahr an vier Qua-

litätszirkelsitzungen teilzunehmen. Außerdem werden dem Arzt in der HZV-Vertragssoftware in einem Arzneimittelmodul Vorschläge für eine medizinisch sinnvolle und gleichzeitig wirtschaftliche Pharmakotherapie unterbreitet.<sup>13</sup> Die Evaluationen der letzten Jahre haben regelmäßig belegt, dass die pharmakotheapeutische Versorgung in der HZV tatsächlich medizinisch adäquater und wirtschaftlicher ist.

### Ergebnisse

Präparate, welche in der Regel durch qualitativ bessere oder gleichwertige und oft auch wirtschaftlichere Alternativen unter Beachtung medizinischer Ausschlusskriterien ersetzt wurden, nennt man „rot hinterlegte Präparate“.<sup>14</sup> Unter Berücksichtigung der Kovariablen wurden in allen Beobachtungsjahren für HZV-Versicherte pro 100 Verordnungen deutlich weniger rot hinterlegte Präparate verordnet (siehe Tabelle 11).

Tab. 11: Rot hinterlegte Präparate, adjustierte Werte

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
HZV	4,35	4,59	2,34	3,40	3,16	3,32	2,84	2,92
Nicht-HZV	5,98	6,53	3,60	4,86	4,63	4,69	4,03	4,24
Absolute Differenz	-1,6	-1,9	-1,3	-1,5	-1,5	-1,4	-1,2	-1,3
Relative Differenz	-27,3 %	-29,7 %	-34,9 %	-30,0 %	-31,7 %	-29,2 %	-29,6 %	-31,1 %
p-Wert	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001

In den Pharmakotherapie-Qualitätszirkeln wird anhand aktueller pharmakotheapeutischer Optionen auch vermittelt, dass eine adäquate, evidenzbasierte Pharmakotherapie auch im Einklang zu gesundheitsökonomischen Geboten stehen kann, das heißt, dass die Ausgaben gleichzeitig bezahlbar gehalten werden können. Zum anderen werden über das o. g. Arzneimittelmodul in der HZV-Vertragssoftware insbesondere im Hinblick auf eine rationale Phar-

makotherapie Vorschläge unterbreitet. Daraus ergibt sich auch direkt der Zusammenhang mit dem geringeren Verordnungsanteil der in der Vertragssoftware rot hinterlegten Präparate, die bei höheren Preisen keinen Zusatznutzen aufweisen. Der relative Minderanteil von 31,1% für diese Präparate in der HZV-Gruppe im Jahr 2018 ist als äußerst relevant einzuschätzen, wenn man sich die Mehrausgaben für diese Präparate vergegenwärtigt.<sup>15</sup>

12 Entsprechend § 12 SGB V.

13 Hierbei werden bei wirkungsäquivalenten Therapieoptionen die kostengünstigen bevorzugt.

14 Ein Expertengremium der Vertragspartner (HZV-Arzneimittelkommission) spricht auf Grundlage medizinischer und ökonomischer Kriterien und unter Einbeziehung systematischer Bewertungsverfahren Empfehlungen aus. Das Ergebnis ist eine für Hausärzte und Fachärzte einheitliche Medikationsliste, die laufend aktualisiert wird.

15 Saavedra K, O'Connor B, Fugh-Berman A. Pharmacist-industry relationships. Int J Pharm Pract 2017; 25(6): 401–410.

## Positive Auswirkungen auf den stationären Bereich

### Hintergrund

Der stationäre Versorgungssektor ist von einer besonders hohen Intensität der Versorgungsleistungen geprägt, was in besonders hohen Versorgungsausgaben resultiert. Laut Statistischem Bundesamt<sup>16</sup> wurden im Jahr 2018 in Baden-Württemberg 2,15 Millionen Krankenhausbehandlungen gezählt. Studien zeigen, dass eine Reihe von Krankenhausaufenthalten durch eine verbesserte Versorgung im ambulanten – insbesondere auch im hausärztlichen – Bereich vermeidbar wäre. So zeigt der Krankenhausreport 2018 einen Vergleich von Patienten mit einer Krankheit in bestimmten Indikationsbereichen<sup>17</sup> zwischen Deutschland und dem Durchschnitt in der EU. Würden diese Patienten in Deutschland genauso häufig stationär behandelt wie im EU15-Durchschnitt, ergäbe das hierzulande etwa 5 Millionen weniger stationäre Fälle pro Jahr. Dies entspricht fast 14.000 Aufnahmen am Tag bzw. dem gesamten Patientenaufkommen von rund 500 deutschen Krankenhäusern. Diese Diskrepanz lässt sich mit einer unterschiedlichen Krankheitslast nicht erklären. Die sogenannten „ambulant-sensitiven Krankheitsfälle“ scheinen hier eine wesentliche Rolle zu spielen.

Unter ambulant-sensitiven Krankheitsfällen versteht man Krankheitsbilder, bei denen durch eine frühzeitige und effektive Versorgung im ambulanten Bereich oder aber durch eine Immunisierung, wie beispielsweise die Grippe-Impfung, eine Klinikaufnahme vermieden werden könnte. Synonym wird auch der Begriff „potenziell vermeidbare Krankenhausaufnahme“ verwendet.

Tab. 12: Potenziell vermeidbare Krankenhausaufnahmen pro 100 – aufgenommenen Versicherten, adjustiert

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>HZV</b>	12,4	12,8	13,6	13,9	14,3	14,4	15,0	15,5
<b>Nicht-HZV</b>	13,4	14,1	14,9	14,9	15,3	15,9	15,8	16,8
<b>Absolute Differenz</b>	-0,9	-1,3	-1,2	-1,0	-1,0	-1,5	-0,9	-1,3
<b>Relative Differenz</b>	-6,9 %	-9,4 %	-8,3 %	-6,9 %	-6,6 %	-9,5 %	-5,4 %	-7,9 %
<b>p-Wert</b>	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001

<sup>16</sup> Krankenhäuser – Einrichtungen, Betten und Patientenbewegung nach Bundesländern. <https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Gesundheit/Krankenhaeuser/Tabellen/gd-krankenhaeuser-bl.html>, Zugriff 12.10.2020.

<sup>17</sup> [https://www.wido.de/fileadmin/Dateien/Dokumente/Publikationen\\_Produkte/Buchreihen/Krankenhausreport/2018/Kapitel%20mit%20Deckblatt/wido\\_khr2018\\_kap09.pdf](https://www.wido.de/fileadmin/Dateien/Dokumente/Publikationen_Produkte/Buchreihen/Krankenhausreport/2018/Kapitel%20mit%20Deckblatt/wido_khr2018_kap09.pdf), Zugriff 12.10.2020.

Versicherte, die in das Krankenhaus aufgenommen werden, verlassen ihre gewohnte Umgebung und ihr gewohntes soziales Umfeld. Neben versorgungsökonomischen Aspekten ist weiterhin zu beachten, dass eine lange Krankenhausverweildauer oder wiederholte Hospitalisierungen auch das psychische Wohlbefinden und die Lebensqualität beeinträchtigen können.

Von großer Bedeutung ist daher die Betrachtung der möglichen Effekte, die durch eine verbesserte ambulante Versorgungssteuerung und eine intensivere Patientenbetreuung bewirkt werden können, um Krankenhausaufnahmen und -wiederaufnahmen – wenn möglich – zu vermeiden bzw. die Aufnahmeleistungen insgesamt so gering wie dringend medizinisch geboten zu halten. Im Weiteren werden Analysen zu vier relevanten Indikatoren vorgestellt.

### Ergebnisse

Bei HZV-Versicherten konnte pro 100 Versicherten im Vergleich zu Nicht-HZV-Versicherten durchschnittlich mehr als eine „potenziell vermeidbare Krankenhausaufnahme“ pro Jahr vermieden werden. Für das Jahr 2018 ist eine Differenz von 1,3 Krankenhausaufnahmen zu beobachten (siehe Tabelle 12). Eine querschnittliche Modellhochrechnung für das Jahr 2018 ergibt eine Zahl von 3.086 tatsächlich vermiedenen Krankenhausaufnahmen für die betrachtete Gruppe der HZV-Versicherten.

Tab. 13: Hospitalisierungsrate – durchschnittliche Anzahl der Hospitalisierungen pro 100 Versicherten, adjustiert

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>HZV</b>	18,9	19,5	20,3	20,5	20,3	20,5	20,8	21,7
<b>Nicht-HZV</b>	21,3	21,9	23,3	23,4	23,8	23,7	24,7	25,1
<b>Absolute Differenz</b>	-2,4	-2,4	-3,0	-3,0	-3,5	-3,3	-3,8	-3,5
<b>Relative Differenz</b>	-11,3 %	-10,9 %	-13,0 %	-12,7 %	-14,7 %	-13,8 %	-15,5 %	-13,7 %
<b>p-Wert</b>	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001

Tab. 14: Durchschnittliche Anzahl der Tage im Krankenhaus pro aufgenommenen Versicherten, adjustiert

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>HZV</b>	12,2	11,9	11,9	11,7	11,5	11,6	11,6	12,5
<b>Nicht-HZV</b>	12,7	12,4	12,4	12,2	12,1	12,1	12,4	13,1
<b>Absolute Differenz</b>	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	-0,6	-0,4	-0,8	-0,5
<b>Relative Differenz</b>	-4,2 %	-4,0 %	-3,7 %	-4,1 %	-5,0 %	-3,6 %	-6,3 %	-4,2 %
<b>p-Wert</b>	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001

Tab. 15: Durchschnittliche Anzahl der Wiederaufnahmen pro 100 Versicherten innerhalb von 4 Wochen, adjustiert

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>HZV</b>	13,9	13,6	14,1	13,9	13,8	14,2	14,4	15,9
<b>Nicht-HZV</b>	14,6	14,5	15,5	14,7	14,7	15,1	16,2	16,6
<b>Absolute Differenz</b>	-0,7	-0,9	-1,4	-0,8	-0,9	-0,9	-1,8	-0,8
<b>Relative Differenz</b>	-4,5 %	-6,3 %	-9,1 %	-5,4 %	-6,3 %	-6,3 %	-11,2 %	-4,5 %
<b>p-Wert</b>	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001

Es lassen sich für den gesamten Beobachtungszeitraum (2011 bis 2018) bei allen vier stationären Indikatoren signifikante Unterschiede zugunsten der HZV-Versicherten aufzeigen. Die Beobachtungen aus den vorangegangenen Evaluationsphasen haben sich somit verstetigt. Es stellt sich die Frage, warum im Rahmen einer Intervention, die komplett im ambulanten Bereich stattfindet, für alle betrachteten Indikatoren des stationären Versorgungsektors systemrelevante positive Zusammenhänge zu beobachten sind.

Im Abschnitt zum Thema Versorgungskontinuität ab Seite 10 wird aufgezeigt, dass die hausärztliche Versorgungs-

kontinuität in der HZV höher ist. Eine kontinuierlichere Betreuung durch den Hausarzt für die HZV-Versicherten ist intensiver. Diese Betreuung trägt dazu bei, dass der Arzt mögliche Verschlechterungen des Gesundheitszustandes der häufig chronisch kranken Patienten rechtzeitig erkennt und ihnen entgegenwirkt, sodass sich stationäre Aufenthalte vermeiden lassen. Bei einer Diskontinuität in der hausärztlichen Versorgung ist die Wahrscheinlichkeit, Veränderungen von Gesundheitszuständen zu erkennen, geringer. Eine querschnittliche Modellhochrechnung für das Jahr 2018 mit der adjustierten Krankenhausaufnahmerate insgesamt ergibt absolut eine Zahl von 25.460 Krankenhausaufnahmen weniger für die HZV-Versicherten.

## Versorgung von Kindern und Jugendlichen mit psychischen Erkrankungen

### Hintergrund

Die Diagnoseprävalenz psychischer Erkrankungen bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland steigt – fast jedes dritte Kind ist davon betroffen.<sup>18</sup> Ärztlich festgestellte F-Diagnosen, die psychiatrische und psychosomatische Erkrankungen umfassen, treten laut Auswertungen der AOK Baden-Württemberg im Südwesten bei 28 von 100 7- bis 13-Jährigen auf und bei 23 von 100 Jugendlichen zwischen 14 und 17 Jahren. Jungen sind davon häufiger betroffen als Mädchen. Damit gehören diese Krankheitsbilder insgesamt zu den häufigsten Erkrankungen im Kindes- und Jugendalter. Psychische Erkrankungen im Kindesalter gehen oftmals mit einem hohen Leidensdruck für die Kinder und Jugendlichen selbst sowie ihre Angehörigen einher. Das Ziel des seit 2014 bestehenden Pädiatrie-Moduls der HZV ist es daher, auch eine kontinuierliche, vertrauensvolle Beziehung der jungen Patientinnen und Patienten sowie der Eltern zu ihrem Kinder- und Jugendarzt zu gewährleisten. Dabei übernimmt der Kinder- und Jugendarzt die Primärversorgung und koordiniert bei Bedarf die Versorgung durch weitere Disziplinen und Netzwerke. So ermöglicht der Vertrag umfassende sozialpädiatrische Beratungen der Kinder und Jugendlichen und der Eltern durch den Kinder- und Jugendarzt und die Abstimmung mit Ins-

titutionen wie dem Kindergarten, der Schule oder dem Sozialpädiatrischen Zentrum (SPZ); der Arzt kann damit auf die verstärkt auftretenden psychosozialen Probleme im Kindes- und Jugendalter gezielt eingehen. Das ist von hoher Relevanz, um Erkrankungen früh zu erkennen, leitlinienkonform zu therapieren und gegebenenfalls weitere Akteure und Versorgungsebenen – etwa eine stationäre Behandlung – möglichst gezielt einzusetzen.

### Ergebnisse

Kinder und Jugendliche im Pädiatrie-Modul der HZV haben ein geringeres Risiko, aufgrund psychischer Erkrankungen hospitalisiert zu werden (Tabelle 16). Im Kindesalter und insbesondere bei Kindern mit Aufmerksamkeitsstörungen sollte der Einsatz von Psychopharmaka begleitet von Psychotherapie erfolgen.<sup>19</sup> Im Pädiatrie-Modul zeigt sich auch, dass die Häufigkeit der Verordnung von Psychopharmaka sowohl insgesamt als auch in der Subgruppe der Patienten mit Aufmerksamkeitsstörungen geringer ist als in der ambulanten Regelversorgung. Die Evaluationsergebnisse bei den untersuchten Indikatoren spiegeln insgesamt ein geringeres Risiko einer stationären Aufnahme und eine niedrigere Verordnungsrate von Psychopharmaka wider.

Tab. 16: Versorgung von Kindern und Jugendlichen (Alter < 18) mit einer psychischen Erkrankung in 2017 (Betrachtungsjahr 2018)

Zielgröße	Pädiatrie-Modul (unadjustiert) n = 16.065	Regelversorgung (unadjustiert) n = 29.056	Adjustierte Differenz (Pädiatrie-Modul minus RV)	Modellhochrechnung [95%-KI]
Patient/-in mit mind. einer Hospitalisierung wegen F-Diagnosen	2,0 %	3,6 %	-1,14 %	-183 [-228; -138]
Patient/-in mit mind. einer Verordnung von Stimulanzien (Subgruppe: Patienten mit Aufmerksamkeitsstörungen)	n = 2.318 34,5 %	n = 4.182 38,9 %	-3,60 %	-83 [-141; -26]
Durchschnittliche Anzahl der Verordnungen von Psychopharmaka pro Patient/-in	0,5	0,7	-0,09	-1.481 [-1.712; -1.250]

18 Steffen A, Manas K, Akmatov, Holstiege J, Bätzing J. Diagnoseprävalenz psychischer Störungen bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland: eine Analyse bundesweiter vertragsärztlicher Abrechnungsdaten der Jahre 2009 bis 2017; 2018.

19 Felt BT, Biermann B, Christner JG, Kochhar P, van Harrison R. Diagnosis and management of ADHD in children. Am Fam Physician 2014; 90(7):456-64.

## Höhere Influenza-Impfquote bei älteren Versicherten

### Hintergrund

Der HZV-Vertrag schafft Anreize, damit insbesondere für chronisch kranke und ältere Patienten bessere Versorgungsangebote umgesetzt werden. Dazu zählt auch ein stärkerer Fokus auf präventive Maßnahmen, zum Beispiel durch die Durchführung empfohlener Schutzimpfungen. Die Ständige Impfkommission (STIKO) zählt speziell ältere Menschen zu den Risikogruppen, die gegen die saisonale Influenza jährlich geimpft werden sollten.

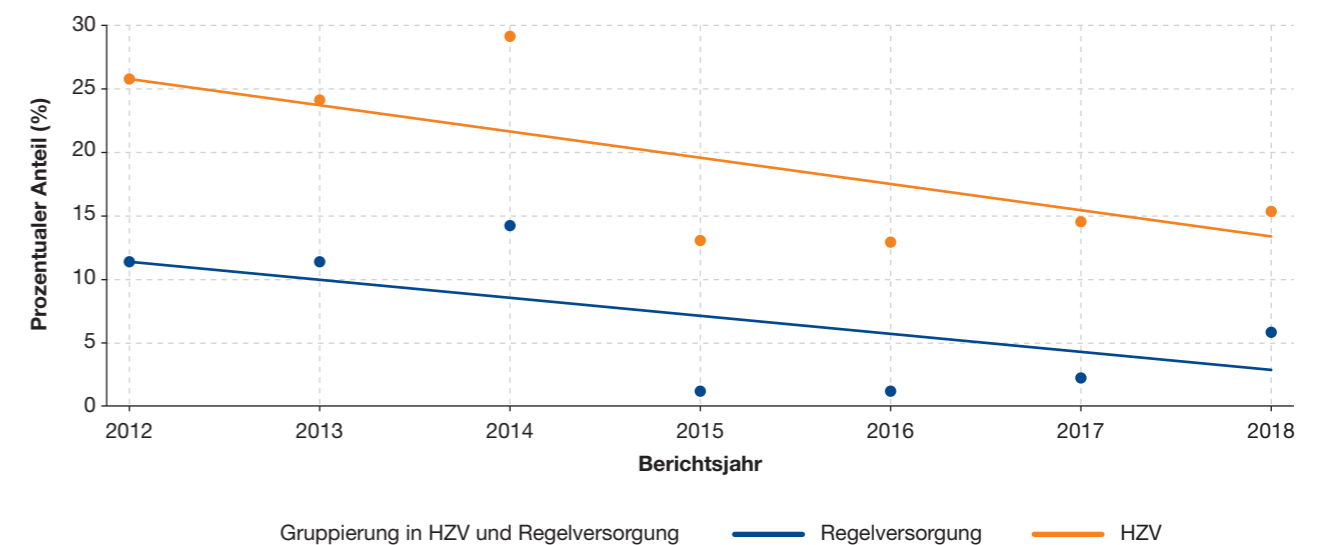
### Ergebnisse

In der Versichertengruppe der über 65-Jährigen zeigt sich erneut ein deutlicher Unterschied bei den Influenza-Impfungen zugunsten der HZV. Im Jahr 2018 wurden bei älteren HZV-Versicherten hochgerechnet 20.820 Influenza-Impfungen mehr durchgeführt als in der Vergleichsgruppe der Regelversorgung. Die Influenza-Impfquote bei HZV-Versicherten lag damit 2018 um mehr als 5 Prozentpunkte höher. Einschränkend sollte erwähnt werden, dass speziell in Baden-Württemberg die Impfquoten bei Influenza noch deutlich

unter den von der STIKO erwünschten Mindestquoten liegen. So hat etwa die Europäische Union in einer Resolution das Ziel definiert, dass in allen Mitgliedstaaten unter älteren Personen eine Influenza-Impfquote von mindestens 75 Prozent bis 2015 erreicht werden sollte.<sup>20</sup>

Die höhere Influenza-Impfrate in der HZV wird ebenso in der Längsschnittdanalyse ersichtlich (Abbildung 5), obwohl der Gesamtrend der Influenza-Impfquote sinkt. Nach dem Influenza-Saisonbericht der Arbeitsgemeinschaft Influenza des Robert Koch-Instituts verlief die Grippesaison 2017/18 außergewöhnlich schwer und ging mit einer hohen Übersterblichkeit einher. HZV-Versicherte hatten daher ein vergleichsweise geringeres Risiko, Komplikationen zu erleiden. Dieser Unterschied könnte auch in der COVID-19-Pandemie bedeutsam sein, da durch die Influenza-Impfung ein Zusammenreffen beider Viruserkrankungen gerade bei besonders vulnerablen Patienten vermieden werden sollte.

Abb 5: Influenza-Impfungen bei älteren Versicherten (ab 65 Jahre), basierend auf Regressionsmodellen für die Jahre 2011 bis 2018; eingeschlossene ältere Versicherte im Betrachtungsjahr 2011: HZV (n = 293.135), Regelversorgung (n = 282.228) und 2018: HZV (n = 399.804), Regelversorgung (n = 228.719)



20 Kommission der Europäischen Gemeinschaften (2009) Empfehlung des Rates zur Impfung gegen die saisonale Grippe. [http://ec.europa.eu/health/ph\\_threats/com/Influenza/docs/seasonflu\\_rec2009\\_de.pdf](http://ec.europa.eu/health/ph_threats/com/Influenza/docs/seasonflu_rec2009_de.pdf), Zugriff: 26.10.2020.

# Weniger Komplikationen und Krankenhauseinweisungen bei chronisch Kranken

## Patienten mit Diabetes mellitus

### Hintergrund

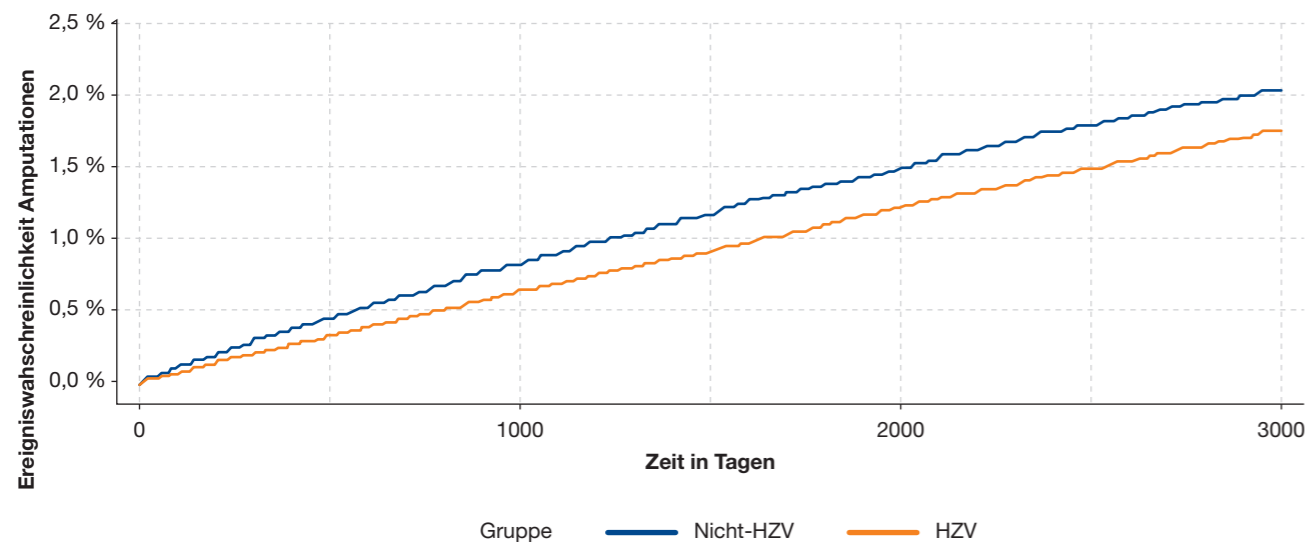
Diabetes mellitus ist eine stetig zunehmende Volkskrankheit. Die sozioökonomische Bedeutung dieser Stoffwechselerkrankung ergibt sich einerseits aus der Verminderung der Lebenserwartung und der Erwerbsfähigkeit samt dauerhafter Beeinträchtigung der Lebensqualität, andererseits aus den notwendigen medizinischen Behandlungen sowie den typischen, zumeist schwerwiegenden Komplikationen und Komorbiditäten im Krankheitsverlauf. In vorangegangenen HZV-Evaluationen<sup>21</sup> wurden die Entwicklungen der wichtigsten makro- und

mikrovaskulären Folgeschäden analysiert. Diese Untersuchungen wurden bis zum Analysejahr 2018 fortgesetzt und umfassen nunmehr einen Zeitraum von insgesamt acht Jahren (2011 bis 2018).

### Ergebnisse

Über diesen Auswertungszeitraum zeichnen sich deutliche Unterschiede in der Vermeidung schwerwiegender Komplikationen zugunsten der HZV-Versicherten ab. Die unadjustierten Ereigniswahrscheinlichkeiten sind in Abbildung 6 anhand des Beispiels Amputation dargestellt.

Abb. 6: Wahrscheinlichkeit des Auftretens von Amputationen zwischen 2011 und 2018



In Tabelle 17 werden die Ergebnisse auf der Basis von adjustierten Daten dargestellt. Hochgerechnet wurden über einen Zeitraum von acht Jahren Diabetiker vor insgesamt 12.111 schweren Komplikationen bewahrt. Dabei zeigt sich, dass die Zahlen in der Tendenz im Zeitverlauf überproportional zunehmen. Während bis zum Betrachtungsjahr 2016, das heißt nach sechs Jahren, 1752 Herzinfarkte bei Patienten mit Diabetes mellitus vermieden wurden, sind es nach zwei weiteren Analysejahren inzwischen fast doppelt so viele (3.070 vermiedene Herzinfarkte in

der HZV). Dies bedeutet für die Versicherten eine erhebliche Verbesserung des patientenbezogenen Outcomes und damit einen erheblichen Gewinn an Lebensqualität sowie aus ökonomischer Perspektive einen verbesserten Einsatz der Ressourcen. Analoges gilt für Schlaganfälle (1.112 vermiedene Schlaganfälle bis 2016,<sup>22</sup> 3.030 bis 2018) und andere schwere Komplikationen. Der positive Effekt bei dem Endpunkt koronare Herzerkrankungen (KHK), der in den Vorjahren noch nicht signifikant war, stabilisiert sich zunehmend.

Eine strenge Blutzuckereinstellung hat ein hohes Risiko für Hypoglykämien. Bei HZV-Versicherten traten Hypoglykämien häufiger auf, jedoch werden die Gruppenunterschiede von Jahr zu Jahr kleiner (Reduktion der

adjustierten Differenz von 2,54 % in den Vorjahren auf 0,84 %). Auch hier trägt die HZV mit einem wachsamem Verordnungsmanagement zu einer verbesserten Arzneimitteltherapiesicherheit bei.

Tab. 17: Risikodifferenz für das Erreichen klinischer Endpunkte bei Patienten mit Diabetes mellitus in der HZV (2011 bis 2018)

Klinischer Endpunkt bei Diabetikern (n = 217.964)	HZV unadjustiert (n = 119.355)	Nicht-HZV unadjustiert (n = 98.609)	Adjustierte Differenz (HZV minus Nicht-HZV), p-Wert	Modellhochrechnung [95%-KI]
Dialysepflicht (keine Dialyse in 2010)	3,0 % (n = 118.511)	2,9 % (n = 97.684)	-0,35 %, p < 0,0001	-457 [-675; -249]
Erblindung (keine Erblindung in 2010)	1,9 % (n = 118.205)	2,2 % (n = 97.724)	-0,36 %, p < 0,0001	-531 [-717; -358]
Amputation (keine Amputation in 2010)	1,8 % (n = 118.759)	2,0 % (n = 98.070)	-0,40 %, p < 0,0001	-597 [-786; -424]
Herzinfarkt (kein Herzinfarkt in 2010)	11,7 % (n = 116.029)	12,7 % (n = 96.052)	-2,15 %, p < 0,0001	-3.070 [-3.511; 2.632]
Schlaganfall (kein Schlaganfall in 2010)	15,2 % (n = 113.505)	16,2 % (n = 93.868)	-2,26 %, p < 0,0001	-3.030 [-3.519; -2.540]
KHK (keine KHK in 2010)	31,1 % (n = 87.306)	31,0 % (n = 72.988)	-4,35 %, p < 0,0001	-4.426 [-5.026; -3.813]
Hypoglykämie (keine Hypoglykämie in 2010)	19,6 % (n = 112.087)	15,9 % (n = 93.034)	+0,84 %, p = 0,0003	+905 [431; 1.378]

**Hinweise zur Methodik:** Eingeschlossen wurden Versicherte, für die im Jahr 2010 eine Diabetes-mellitus-Diagnose (Typ 1 oder 2) kodiert wurde und die zu diesem Zeitpunkt noch keine Komplikationen aufwiesen. Aus diesem Grund unterscheiden sich die Fallzahlen „n“ für die jeweiligen Komplikationen. Die eingeschlossenen Versicherten wurden acht Jahre lang auf das Eintreten von typischen Komplikationen bei Diabetes beobachtet.

21 Evaluation der Hausarztzentrierten Versorgung (HZV) in Baden-Württemberg (Ausgabe 2018).

22 Evaluation der Hausarztzentrierten Versorgung (HZV) in Baden-Württemberg (Ausgabe 2018).

# Weniger Komplikationen und Krankenhauseinweisungen bei chronisch Kranken

## Ältere Versicherte und Patienten mit kardiovaskulären Erkrankungen

### Hintergrund

Durch die demografische Alterung und den damit verbundenen Wandel der Krankheitslast nehmen Zahl und Anteil der älteren und chronisch kranken Patienten in deutschen Hausarztpraxen stetig zu. Kardiovaskuläre Erkrankungen sind trotz optimierter medikamentöser Therapie und medizinisch-technischer Fortschritte in

Diagnostik und Behandlung nach wie vor in hohem Maße für vorzeitigen Tod und Behinderung verantwortlich.<sup>23</sup> Die damit verbundenen Folgen für betroffene Patienten und die ökonomischen Belastungen für das Gesundheitssystem sind enorm.<sup>24</sup> Als besonders kostenintensiv erweisen sich Krankenhausaufenthalte aufgrund kardiovaskulärer Erkrankungen.

Tab. 18: Versorgung von älteren Versicherten  $\geq 65$  Jahre und Patienten mit kardiovaskulären Erkrankungen (Betrachtungsjahr 2018)

Population/Zielgröße	HZV (unadjustiert)	Nicht-HZV (unadjustiert)	Modellhochrechnung [95%-KI]
<b>Ältere Versicherte (n = 628.523)</b>	<b>n = 399.804</b>	<b>n = 228.719</b>	
Krankenhausaufenthalt	26,10 %	26,83 %	-11.784 [-13.039; -10.530]
Durchschnittliche Liegezeit (Tage) bei Krankenhausaufenthalt	n = 104.339 14,745	n = 61.373 14,922	-96.300 [-110.393; -82.207]
Krankenhausaufenthalte wegen Hüftfrakturen (Hauptdiagnose)	0,66 %	0,78 %	-339 [-523; -155]
<b>KHK-Patienten (n = 168.081)</b>	<b>n = 112.611</b>	<b>n = 55.470</b>	
Krankenhausaufenthalt	33,89 %	35,02 %	-2.557 [-3.177; -1.937]
Durchschnittliche Liegezeit (Tage) bei Krankenhausaufenthalt	19,6 % (n = 112.087)	15,9 % (n = 93.034)	+905 [431; 1.378]
	n = 38.165 15,69	n = 19.427 16,06	-20.991 [-30.637; -11.344]
<b>Herzinsuffizienz-Patienten (n = 136.064)</b>	<b>n = 101.867</b>	<b>n = 34.197</b>	
Krankenhausaufenthalt	34,98 %	40,85 %	-2.942 [-3.605; -2.279]
Durchschnittliche Liegezeit (Tage) bei Krankenhausaufenthalt (HZV = 35.628; Nicht-HZV n = 13.968)	n = 35.628 16,89	n = 13.968 18,04	-22.310 [-33.123; -11.497]

### Ergebnisse

Es zeigt sich jeweils erneut ein deutlicher Unterschied in der Versorgung von älteren Versicherten und Patienten mit chronisch kardiovaskulärer Erkrankung. In der HZV weisen diese Versicherten deutlich weniger Krankenhausaufenthalte auf als in der Regelversorgung (Tabelle 18). Mögliche Erklärungen für die besseren Resultate für HZV-Versicherte finden sich nicht nur in der gestärkten hausärztlichen Koordinierungsfunktion, sondern auch in der engmaschigen Betreuung und dem Zusammenwirken zwischen Hausärzten und Kardiologen. So ist etwa für jeden Versicherten mit Verdacht auf Herzinsuffizienz eine fachärztliche Abklärung der Diagnose obligatorisch.

Gleiches gilt für die nach Schweregrad festgelegten maximalen Kontrollintervalle beim Kardiologen.

Eine weitere zentrale Schnittstelle, die zur Harmonisierung der Verordnungen zwischen Haus- und Facharzt beiträgt, ist das softwaregestützte Medikamenten-Management. Darüber hinaus müssen Hausärzte regelmäßig an strukturierten Qualitätszirkeln zur rationalen Pharmakotherapie teilnehmen. Diese im Hausarzt- und Facharztprogramm geschaffenen Rahmenbedingungen entsprechen so deutlich besser den Anforderungen der Versorgung akut und chronisch Herzkranker.

### Überlebensvorteile bei Herzpatienten

Für HZV-Versicherte, die gleichzeitig auch am AOK-Facharztprogramm teilnehmen, zeigte sich in einer vom GBA-Innovationsfonds geförderten und Ende 2019 veröffentlichten Evaluation, dass Patienten mit chronischer Herzinsuffizienz und KHK bereits nach einem Zeitraum von zwei Jahren (2015 bis 2016) eine signifikant höhere Überlebensrate aufweisen (siehe [www.neueversorgung.de](http://www.neueversorgung.de) > Evaluationen).

23 Timmis A et al. European Society of Cardiology: Cardiovascular Disease Statistics 2017. European Heart Journal 2018; 39: 508–579.

24 Walker S et al. Long-term healthcare use and costs in patients with stable coronary artery disease: a population-based cohort using linked health records (CALIBER). European heart journal. Quality of care & clinical outcomes 2016; 2: 125–140.

# HZV-Vorteile werden weiterhin von Jahr zu Jahr größer

## Hintergrund

Die HZV ist keine Versorgungsintervention, die Qualitätsziele unmittelbar mit monetären Anreizen verknüpft, wie etwa das Pay-for-Performance-Modell (P4P).<sup>25</sup> Die internationale Erfahrung mit diesem Ansatz zeigt, dass P4P-Modelle nach raschen Erfolgen hinsichtlich der Qualitätsentwicklung bald eine „Sättigung“ erreichen, das heißt, dass die damit verbundenen positiven Outcomes auf einem gewissen Niveau stagnieren und sich nicht

mehr verbessern. Das Ziel der HZV besteht vielmehr darin, die Versorgungsqualität insgesamt durch nachhaltig wirkende Strukturen und Prozesse zu verbessern und in ihrer Entwicklung zu verstetigen. Seit Beobachtungsbeginn bietet die HZV deutliche Qualitätsvorteile gegenüber der Regelversorgung. Es stellt sich daher die Frage, wie sich die Qualität und die Qualitätsunterschiede über die Zeit entwickeln.

Tab. 19: Qualitätsindikatoren in der HZV – Längsschnittbetrachtung 2011 bis 2018

Population (Angaben für Versichertenzahl 2011)	Messgröße/Indikator	Vorteil der HZV-Gruppe (Gesamtdifferenz zwischen den Gruppen) <sup>(1)</sup>	Veränderung des Unterschieds zur Regelversorgung <sup>(2)</sup>
<b>Ältere Versicherte</b> (Nicht-HZV: n = 282.228; HZV: n = 293.135)	Krankenhausaufenthalte	+*	+*
	Potenziell vermeidbare Krankenhausaufnahmen (ACSC)	+*	+*
	Krankenhausaufenthalte wegen Hüftfrakturen (Hauptdiagnose)	+*	+
	Verordnung von potenziell inadäquaten Medikamenten	+*	+*
<b>Diabetes Typ 2</b> (Nicht-HZV: n = 72.480; HZV: n = 91.229)	Krankenhausaufenthalte	+*	+*
	Potenziell vermeidbare Krankenhausaufnahmen (ACSC)	+*	+*
	Krankenhausaufenthalte (diabetesbezogene Hauptdiagnose)	+*	+
<b>Herzinsuffizienz</b> (Nicht-HZV: n = 38.551; HZV: n = 43.962)	Krankenhausaufenthalte	+*	+*
	Potenziell vermeidbare Krankenhausaufnahmen (ACSC)	+	+*
	Verordnung von ACE-Hemmern/ AT1-Blockern	+*	+
<b>KHK</b> (Nicht-HZV: n = 57.666; HZV: n = 68.092)	Krankenhausaufenthalte	+*	+*
	Vermeidbare Krankenhausaufenthalte	+	+*
	Krankenhausaufenthalte wg. kardiovaskulärer Diagnose	+*	+*
	Statinverordnungen	-*	-

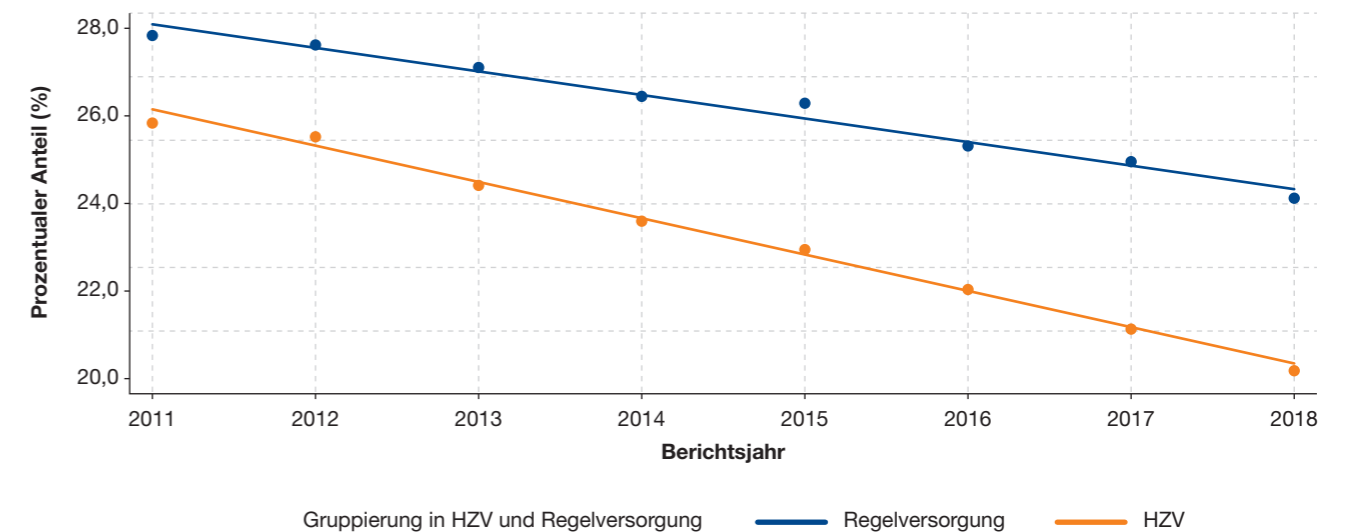
**Legende:** (1) Unterschied zwischen HZV- und Nicht-HZV-Gruppe  
(2) Veränderung des Unterschieds im Längsschnitt  
+ Vorteil bzw. Gruppenunterschied vergrößert  
- Nachteil bzw. Gruppenunterschied verkleinert  
\* signifikanter Unterschied (p < 0,05)

## Ergebnisse

Die Ergebnisse der Längsschnittanalysen bestätigen die zunehmende Qualität in der Regelversorgung und ebenso eine noch ausgeprägtere Qualitätsverbesserung in der HZV. Die Ergebnisse für verschiedene Risikogruppen sind in Tabelle 19 dargestellt. In allen Subgruppen zeigen sich statistisch signifikante Unterschiede zwischen der HZV- und der Nicht-HZV-Gruppe

pe für die beiden Indikatoren zur stationären Versorgung: Krankenhausaufenthalte insgesamt und die potenziell vermeidbaren. Die sich weiter zugunsten der HZV öffnende Qualitätsschere wird insbesondere in der Darstellung der Krankenhausaufenthalte bei älteren Versicherten ersichtlich (Abbildung 7).

Abb 7: Krankenhausaufenthalte bei älteren Versicherten (ab 65 Jahre), basierend auf Regressionsmodellen für die Jahre 2011 bis 2018; eingeschlossene ältere Versicherte im Betrachtungsjahr 2011: HZV (n = 293.135), Nicht-HZV (n = 282.228) und 2018: HZV (n = 399.804), Nicht-HZV (n = 228.719)



Die niedrigere Häufigkeit von Krankenhausaufenthalten bei kardiovaskulären Krankheiten ist außerdem durch den 2010 gestarteten Facharztvertrag für Kardiologie mitbedingt, der eine qualitätsbasierte strukturierte Zusammenarbeit zwischen Haus- und Facharzt zum Ziel hat. Verbesserungspotenziale lassen sich in der untersuchten Population lediglich hinsichtlich der leitliniengerechten Therapie mit Statinen bei Patienten mit koronaren Herzerkrankungen (KHK) erkennen.

Seit Beobachtungsbeginn zeigt sich ein Vorteil für die HZV-Versicherten und der Trend zu weniger Krankenhausaufnahmen setzt sich über acht Jahre kontinuierlich fort und bestätigt die Weichenstellung der HZV-Vertragspartner vor über 10 Jahren hin zu einer strukturierten Primärversorgung mit dem Hausarzt als Versorgungslotsen.

<sup>25</sup> Ryan, AM et al. Long-term evidence for the effect of pay-for-performance in primary care on mortality in the UK: a population study. The Lancet 388, 268–274 (2016).

# Bibliographie

## Zusammenstellung der im Rahmen der Evaluation der HZV in Baden-Württemberg entstandenen wissenschaftlichen Publikationen (chronologisch, neueste zuerst).

Sawicki O, Mueller A, Klaatzen-Mielke R, Glushan A, Gerlach FM, Beyer M, Wensing M, Karimova K. Strong and sustainable primary healthcare reduces risk of hospitalisation in high risk patients. *Scientific Reports* (Revision).

Wicke FS, Ditscheid B, Breitzkreuz T, Glushan A, Lehmann T, Karimova K, Sawicki OA, Vogel M, Freytag A, Beyer M. Clinical and economic outcomes of a collaborative cardiology care program. *AJMC* (zur Publikation akzeptiert).

Sawicki OA, Karimova K. Zu wenige gut abgestimmte und kooperative Versorgungsformen: Was wir vom kardiologischen Versorgungsmodell in Baden-Württemberg lernen können. Buchkapitel in Viel zu viel und doch zu wenig. Über- und Unterversorgung in der Medizin. R. Schmid (Hrsg.) Elsevier GmbH, ISBN 978-3-437-24061-4 (zur Publikation akzeptiert).

Sawicki O, Mueller A, Glushan A, Breitzkreuz T, Wicke FS, Karimova K, Gerlach FM, Wensing M, Smetak N, Bosch RF, Beyer M. Intensified ambulatory cardiology care: effects on mortality and hospitalisation — a comparative observational study. *Scientific Reports* 2020. 10:14695.

Senft JD, Wensing M, Poss-Doering R, Szecsenyi J, Laux G. Effect of involving certified healthcare assistants in primary care in Germany: a cross-sectional study. *BMJ Open* 2019; 9(12):e033325.

Wensing M, Szecsenyi J, Kaufmann-Kolle P, Laux G. Strong primary care and patients' survival. *Scientific Reports* 2019; 9(1):10859.

Wicke FS, Schaller MA, Karymova K, Beyer M, Müller BS. Ischemic stroke risk estimation in patients without oral anticoagulation: an observational cohort study based on secondary data from Germany. *BMC Cardiovascular Disorders* 2019. 19(94).

Wicke FS, Glushan A, Schubert I, Köster I, Lübeck R, Hammer M, Beyer M, Karimova K. Performance of the adapted Diabetes Complications Severity Index translated to ICD-10. *Am J Manag Care*. 2019 Feb 1;25(2):e45-e49.

Karimova K, Uhlmann L, Hammer M, Guethlin C, Gerlach F, Beyer M. The Development of Diabetes Complications in GP-Centered Healthcare. *American Journal of Managed Care* 2018; 24(7):294-9.

Wensing M, Kolle PK, Szecsenyi J, Stock C, Laux G. Effects of a program to strengthen general practice care on hospitalisation rates: A comparative observational study. *Scand J Prim Health Care* 2018; 36(2):109-14.

Laux G. Hausarztzentrierte Versorgung. In: Pundt J, editor. *Vernetzte Versorgung: Lösung für Qualitäts- und Effizienzprobleme in der Gesundheitswirtschaft?* 1. Auflage. Bremen: Apollon University Press; 2017. p. 237-54 (Themenband).

Wensing M, Szecsenyi J, Stock C, Kaufmann Kolle P, Laux G. Evaluation of a program to strengthen general practice care for patients with chronic disease in Germany. *BMC Health Serv Res* 2017; 17(1):62.

Freund T, Peters-Klimm F, Boyd CM, Mahler C, Gensichen J, Erler A et al. Medical Assistant-Based Care Management for High-Risk Patients in Small Primary Care Practices: A Cluster Randomized Clinical Trial. *Ann Intern Med* 2016; 164(5):323-30.

Mergenthal K, Beyer M, Gerlach F, Güthlin C. Wie werden Delegationskonzepte in Hausarztpraxen ausgestaltet? *Zeitschrift für Allgemeinmedizin* 2016; 92(10):402-7.

Mergenthal K, Beyer M, Gerlach F, Guethlin C. Wie schätzen Versorgungsassistentinnen in der Hausarztpraxis (VERAH) den Nutzen ihrer Tätigkeit für die Patienten ein? *Zeitschrift für Allgemeinmedizin* 2016; 92(1):36-40.

Mergenthal K, Leifermann M, Beyer M, Gerlach FM, Güthlin C. Delegation hausärztlicher Tätigkeiten an qualifiziertes medizinisches Fachpersonal in Deutschland – eine Übersicht. *Gesundheitswesen* 2016; 78(08/09):e62-e68.

Mergenthal K, Beyer M, Gerlach FM, Guethlin C, Ciccozzi M. Sharing Responsibilities within the General Practice Team – A Cross-Sectional Study of Task Delegation in Germany. *PLoS ONE* 2016; 11(6):e0157248.

Mergenthal K, Güthlin C, Beyer M, Gerlach FM, Siebenhofer A. Wie bewerten und akzeptieren Patienten die Betreuung durch Medizinische Fachangestellte in der Hausarztpraxis? Ergebnisse einer Patienten-Befragung in der Hausarztzentrierten Versorgung (HzV) in Baden-Württemberg. *Gesundheitswesen* 2016; Online first.

Götz K, Laux G, Mergenthal K, Roehl I, Erler A, Miksch A et al. Evaluation der Hausarztzentrierten Versorgung in Baden-Württemberg 2015; 21.

Laux G, Szecsenyi J, Mergenthal K, Beyer M, Gerlach FM, Stock C et al. Hausarztzentrierte Versorgung in Baden-Württemberg. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz* 2015; 58(4-5):398-407.

Lübeck R, Beyer M, Gerlach FM. Rationale und Stand der hausarztzentrierten Versorgung in Deutschland. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz* 2015; 58(4-5):360-6.

Götz K, Miksch A. Versorgungsqualität in der Hausarztzentrierten Versorgung. *Public Health Forum* 2014; 22(2):23.e1-23.e3.

Gerlach FM, Szecsenyi J. Hausarztzentrierte Versorgung in Baden-Württemberg – Konzept und Ergebnisse der kontrollierten Begleitevaluation. *Z Evid Fortbild Qual Gesundhwes* 2013; 107(6):365-71.

Gerlach FM, Szecsenyi J. Hausarztzentrierte Versorgung in Baden-Württemberg: Gelingt die Überwindung der organisierten Verantwortungslosigkeit? *Z Evid Fortbild Qual Gesundhwes* 2013; 107(6):363-4.

Götz K, Szecsenyi J, Laux G, Joos S, Beyer M, Miksch A. Wie beurteilen chronisch kranke Patienten Ihre Versorgung? Ergebnisse aus einer Patientenbefragung im Rahmen der Evaluation der Hausarztzentrierten Versorgung in Baden-Württemberg. *Z Evid Fortbild Qual Gesundhwes* 2013; 107(6):379-85.

Laux G, Kaufmann-Kolle P, Bauer E, Goetz K, Stock C, Szecsenyi J. Evaluation of family doctor centred medical care based on AOK routine data in Baden-Württemberg. *Z Evid Fortbild Qual Gesundhwes* 2013; 107(6):372-8.

Mergenthal K, Beyer M, Güthlin C, Gerlach FM. Evaluation des VERAH-Einsatzes in der Hausarztzentrierten Versorgung in Baden-Württemberg. *Z Evid Fortbild Qual Gesundhwes* 2013; 107(6):386-93.

Roehl I, Beyer M, Gondan M, Rochon J, Bauer E, Kaufmann-Kolle P et al. Leitliniengerechte Behandlung bei chronischer Herzinsuffizienz im Rahmen der Hausarztzentrierten Versorgung. Ergebnisse einer Evaluationsstudie. *Z Evid Fortbild Qual Gesundhwes* 2013; 107(6):394-402.

# Evaluationsteam

## **Goethe-Universität Frankfurt am Main**

### **Fachbereich Medizin**

#### **Institut für Allgemeinmedizin**

Direktor: Prof. Dr. med. Ferdinand M. Gerlach, MPH  
Dr. rer. med. Kateryna Karimova, M. Sc. (Epidemiologie)  
Anastasiya Glushan, B. Sc. (Mathematik)  
Dr. med. Olga A. Sawicki, M.Sc.P.H.  
Dr. med. Angelina Müller  
Dipl.-Soz. Martin Beyer  
Prof. Dr. med. Ferdinand M. Gerlach

## **Universitätsklinikum Heidelberg**

### **Abteilung Allgemeinmedizin und Versorgungsforschung**

Komm. Ärztl. Direktor: Prof. Dr. med. Dipl.-Soz. Joachim Szecsenyi  
Prof. Dr. sc. hum. Dipl.-Wi.-Inf. Gunter Laux  
Prof. Dr. med. Dipl.-Soz. Joachim Szecsenyi

### **Weitere Kooperationspartner:**

Dipl.-Stat. Renate Klaaßen-Mielke\*  
Prof. Dr. rer. nat. Hans J. Trampisch\*  
Moritz Pohl, M. Sc. (Mathematik)\*\*  
Dr. rer. nat. Petra Kaufmann-Kolle\*\*\*  
Dr. rer. nat. Claudia Witte\*\*\*

\* Abteilung für Medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie (AMIB) an der Ruhr-Universität Bochum

\*\* Institut für Medizinische Biometrie und Informatik, Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg

\*\*\* aQua-Institut für angewandte Qualitätsförderung und Forschung im Gesundheitswesen GmbH, Göttingen

### **Förderer**

AOK Baden-Württemberg  
Hausärzteverband Baden-Württemberg  
MEDI Baden-Württemberg



# Herausgeber

Frankfurt a.M. und Heidelberg, 2020



UNIVERSITÄTS  
KLINIKUM  
HEIDELBERG

**Universitätsklinikum Heidelberg; Abteilung  
Allgemeinmedizin und Versorgungsforschung**

Ärztlicher Direktor:

Prof. Dr. med. Dipl. Soz. Joachim Szecsenyi

Marsilius-Arkaden, Turm West

Im Neuenheimer Feld 130.3

69120 Heidelberg

Institut für  
**Allgemein-  
medizin**



**Johann Wolfgang Goethe-Universität, Frankfurt am Main**

**Goethe-Universität Frankfurt am Main;  
Institut für Allgemeinmedizin**

Direktor: Prof. Dr. med. Ferdinand M. Gerlach, MPH

Theodor-Stern-Kai 7, 60590 Frankfurt