

Evaluation der

Hausarztzentrierten Versorgung (HZV)

AOK Baden-Württemberg

Zusammenfassung der Ergebnisse – Ausgabe 2025

Inhaltsverzeichnis

Einführung und Zusammenfassung der Ergebnisse	4
Methodik und Versichertbasis	6
Bessere Versorgungssteuerung und intensivere Patientenbetreuung	9
Versorgungs- und Behandlungskontinuität in der Pandemiezeit	12
Die HZV-Gesamtausgaben sind niedriger	15
Arzneimitteltherapie – sicherer und effizienter	17
Positive Auswirkungen auf den stationären Bereich	19
Entlastung des organisierten Notfalldienstes	22
Im Fokus: Versorgung chronisch Erkrankter und älterer Versicherter	24
Qualitätssicherung – HZV-Vorteile verstetigen sich weiterhin	28
Kooperationsform – angestellte Ärztinnen und Ärzte	30
Bibliografie	33
Evaluationsteam	36

Einführung und Zusammenfassung der Ergebnisse

Hausarztzentrierte Versorgung – resilient, kontinuierlich und nachhaltig wirksam

Die 2004 in § 73b SGB V verankerte Hausarztzentrierte Versorgung (HZV) richtet die medizinische Versorgung populations- und patientenorientiert aus – im Gegensatz zum bisher sektoren- und angebotsgesteuerten System. Sie stärkt die Rolle der Hausärztinnen und Hausärzte als zentrale Lotsen, verbessert die Koordination und nutzt Ressourcen effizienter. Die vertragsimmanenteren, leitlinienbasierten Versorgungsziele und das Schnittstellenmanagement zu Fachärztinnen und Fachärzten adressieren systematisch Über-, Unter- und Fehlversorgung.

2008 schloss die AOK Baden-Württemberg zusammen mit dem Hausärztinnen- und Hausärzteverband Baden-Württemberg e.V., dem Ärzteverband MEDI Baden-Württemberg e.V., der Hausärztlichen Vertragsgemeinschaft AG, der MEDIVERBUND AG und der BVKJ-Service GmbH (seit 2014) auf freiwilliger Basis den ersten HZV-Vertrag in Deutschland ab. Der bundesweit neue Versorgungsstandard wird seitdem vom Universitätsklinikum Heidelberg und der Goethe-Universität Frankfurt/M. kontinuierlich evaluiert.

Sektorenübergreifende Versorgung durch das FacharztProgramm

Seit 2010 wurde die HZV der AOK in Baden-Württemberg durch die Partner konsequent durch ein FacharztProgramm (§ 140a SGB V) mit strukturierten fachärztlichen Versorgungswegen weiterentwickelt. Die Verträge nach § 140a SGB V umfassen mittlerweile 13 Fachrichtungen. Den Auftakt machte die Fachdisziplin Kardiologie. Es folgten die Bereiche Gastroenterologie (2011), Psychotherapie (2012), Neurologie & Psychiatrie (2013), Orthopädie & Chirurgie (2014), Urologie (2017), Diabetologie (2017), Rheumatologie (2018), Kinder & Jugendpsychiatrie (2019), Nephrologie (2020) und Pneumologie (2021).

Seit dem 1. Quartal 2025 profitieren über 2 Millionen Versicherte der AOK Baden-Württemberg von der HZV. Und seit dem 4. Quartal nutzen über 1 Million AOK-Versicherte das FacharztProgramm und rund 9.000 Ärztinnen und Ärzte sowie Psychotherapeutinnen und Psychotherapeuten nehmen an der Versorgung teil. Untersuchungen zeigen, dass diese sektorenübergreifende Versorgung im Rahmen von HZV kombiniert mit dem Facharztprogramm sogar besser funktioniert als bei alleiniger HZV-Teilnahme der Versicherten.

Die HZV ist ein funktionierendes Primärarztsystem

Der HZV-Vertrag stärkt in einer fragmentierten Versorgungslandschaft umfassend die Rolle der Hausärztinnen und Hausärzte und er ermöglicht insbesondere für den steigenden Anteil chronisch kranker und multimorbider Patientinnen und Patienten eine strukturierte Versorgungssteuerung mit mehr Zeit für die Beratung und Behandlung. Die Hausarztverträge enthalten eine einfach nachvollziehbare Vergütungsstruktur in Eurobeträgen ohne Mengenbegrenzungen und Abstaffelungen sowie eine einfache Abrechnung ohne überbordende Bürokratie für teilnehmende Hausarztpraxen. Der AOK-Vertrag hat sich auch deshalb erfolgreich durchgesetzt, weil die Vertragspartner stets am gleichen Strang gezogen und statt zentraler Vorgaben die regionale Versorgungsgestaltung und Patientensteuerung selbst in die Hand genommen haben. Ein Primärarztsystem ist nicht nur machbar, sondern mit der HZV bundesweit mit über 10 Millionen Teilnehmern längst Realität.

Stabile Vorteile – auch in Krisenzeiten

17 Jahre nach der Einführung der HZV belegen aktuelle Evaluationen eine weiterhin überlegene Versorgungsqualität gegenüber der Regelversorgung. Die Evaluationen zeigen auf, dass chronisch Kranke besser und wirtschaftlicher versorgt werden und länger leben. Besonders in der Pandemie zeigte sich die Resilienz der HZV-Strukturen:

- Versorgungskontinuität wurde auch während der Pandemie aufrechterhalten.
- Speziell die ambulante ärztliche Versorgung konnte aufrechterhalten werden, trotz hoher Systembelastungen.
- Chronisch erkrankte Patientinnen und Patienten wurden weiterhin eng betreut und es kam kaum zu unkoordinierten Facharztkontakten.
- Es wurden mehr Influenza-Impfungen im Rahmen der HZV durchgeführt.

HZV-Praxen mit VERAH schneiden noch besser ab

In der HZV wird seit Beginn besonders darauf fokussiert, dass das Praxisteam als Ganzes stärker in die Versorgung eingebunden wird. Im AOK-Vertrag wurde deshalb auch erstmals die Weiterqualifikation von der Medizinischen Fachangestellten (MFA) zur Versorgungsassistentin in der Hausarztpraxis (VERAH) gefördert und vergütet. Die Vorteile der Versorgung im Team zeigen sich auch für

die Patientinnen und Patienten: Die ohnehin höhere Versorgungsqualität in HZV-Praxen kann durch den Einsatz einer VERAH nochmals gesteigert werden. Eine Studie in HZV-Praxen mit insgesamt 861 Tsd. HZV-Patienten belegt, dass Praxen mit einer VERAH bei wichtigen Indikatoren besser abschneiden als Praxen der Regelversorgung ohne VERAH. Dazu zählen etwa unkoordinierte Facharztkontakte (-8,2%), potenziell vermeidbare Krankenhausaufnahmen (-4,0%) und Arzneimittelkosten (-4,7%).¹ Keine Unterschiede gab es bei Arztkontakten und Krankenhausausgaben.

Praxen mit angestellten Ärztinnen und Ärzten halten die Qualitätsvorteile in der HZV hoch

In den letzten Jahren ist die Zahl angestellter Ärztinnen und Ärzte in der hausärztlichen Versorgung stark angestiegen. Seit 2012 hat sie sich nahezu verdreifacht und

liegt aktuell bei etwa 13.800. Erste Untersuchungen haben ergeben, dass die höhere HZV-Qualität auch bei Praxen mit angestellten Ärztinnen und Ärzten aufrechterhalten werden kann.

Die bessere Versorgungsqualität wird seit Jahren bei geringeren Kosten erreicht

Die HZV ist im Vergleich zur Regelversorgung das effizientere Versorgungskonzept. Einsparungen, die bspw. in den Leistungsbereichen Krankenhaus und Arzneimittel erzielt werden, können als Mehrausgaben in den ambulanten Bereich reinvestiert werden. Zudem werden die Effizienzgewinne auch an die an der HZV teilnehmenden Versicherten weitergegeben: Die Versicherten müssen bei zahlreichen Arzneimittelverordnungen keine Zuzahlung leisten.



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

Die AOK Baden-Württemberg und ihre Vertragspartner sind Vorreiter eines sektorenübergreifenden Versorgungsmodells, das bundesweit Maßstäbe setzt. Trotz multipler Krisen – Pandemie, demografischer Wandel, Migration – zeigen die Analysen nachhaltige Verbesserungen, besonders bei chronisch Erkrankten und älteren Menschen: weniger Krankenhausaufenthalte, geringere Komplikationsraten und stabile Versorgungskontinuität. Besonders hervorzuheben ist die signifikant geringere Inanspruchnahme des organisierten Notfalldienstes bei HZV-Teilnehmenden, was das Notfallsystem nachhaltig entlastet und so zur Stabilität des gesamten Versorgungssystems beiträgt.



© Universitätsklinikum Heidelberg

Prof. Dr. Attila Altiner,
Ärztlicher Direktor der Abteilung Allgemeinmedizin und Versorgungsforschung des Universitätsklinikums Heidelberg

Der gemeinsame HZV-Vertrag von AOK Baden-Württemberg, Hausärztinnen- und Hausärzteverband Baden-Württemberg und MEDI Baden-Württemberg bleibt weiterhin ein Erfolgskonzept. Patientinnen und Patienten und ihre Hausärztinnen und Hausärzte arbeiten – im Vergleich zur Regelversorgung – enger zusammen. Es werden Ziele gemeinsam vereinbart und kontrolliert. In vielen anderen europäischen Ländern spielt der Hausarzt in der Patientenversorgung eine bedeutendere Rolle, wovon die Patientinnen und Patienten profitieren. Die Ergebnisse dieser Evaluationsphase zeigen erneut, dass dies auch in Deutschland möglich ist. In der HZV steht die Versorgungsqualität vor der Versorgungsquantität. Eindrucksvoll wird gezeigt, dass eine hohe Versorgungsqualität und die Einhaltung real existierender gesundheitsökonomischer Vorgaben keine konfliktären Ziele darstellen.

1 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.

Entlastung des Notfallsystems und bessere Outcomes

Die Evaluationsergebnisse belegen eine signifikant geringere Inanspruchnahme des organisierten Notfalldienstes sowie des Notfallsystems in der HZV-Gruppe, was insbesondere während der Pandemie mit einer messbaren Entlastung dieser Versorgungsstrukturen einherging. Zudem zeigt die Evaluation:

- bessere Versorgungssteuerung (Hausarzt als Gate-Keeper),
- intensivere Patientenbetreuung,
- fortwährend bessere Versorgung chronisch Erkrankter,
- in Verbindung mit der Teilnahme am Facharztprogramm geringere Komplikationsraten (z. B. bei Diabetes, Herzinsuffizienz, KHK),
- weniger vermeidbare Krankenhausaufenthalte,
- wirtschaftlichere Versorgung durch frühzeitige Intervention,
- deutlich höhere Impfquoten bei Influenza und anderen impfpräventablen Erkrankungen.

Methodik und Versichertenbasis

Die Evaluation der Hausarztzentrierten Versorgung wird vom Universitätsklinikum Heidelberg und der Goethe-Universität Frankfurt seit dem Jahr 2011 durchgeführt und umfasst aktuell zwölf Jahre.

Diese Evaluation wird auf Basis von Versichertendaten der AOK Baden-Württemberg durchgeführt und beinhaltet Querschnitts- und Längsschnittvergleiche der Jahre 2011 bis 2022. Dazu werden Versicherte, die in die HZV eingeschrieben waren (HZV-Gruppe), mit Versicherten der Regelversorgung (RV-Gruppe) verglichen. Analysiert wurden dabei sogenannte Basisindikatoren, wie beispielsweise die Anzahl der Hausarztkontakte, die Inanspruchnahme des organisierten Notfalldienstes, die Versorgung von Patientinnen und Patienten mit chronischen Erkrankungen und von älteren Versicherten anhand von Querschnittsanalysen für die Jahre 2021 und 2022. Besondere Aufmerksamkeit erhielten die Betrachtungen rund um die Versorgungs- und Behandlungskontinuität von Menschen mit chronischen Erkrankungen. Die Versorgungsqualität in den Gruppen der älteren Versicherten und denjenigen mit chronischen Erkrankungen wurde im Zeitraum 2011 bis 2022 untersucht. Für die Jahre 2019 bis 2022, auch während der COVID-19 Pandemie ab 2020, wurden die genannten vulnerablen Gruppen

ebenfalls längsschnittlich untersucht. Die Betrachtung der Wirtschaftlichkeit, das heißt die Betrachtung der durchschnittlichen Versorgungskosten pro Versicherten, sowie der Kooperationsformen erfolgte ebenfalls für die Jahre 2021 und 2022. Die angenommenen Effekte der HZV wurden mittels multivariable Regressionsmodelle auf die in den folgenden Kapiteln dargestellten Zielgrößen untersucht. Als Ergebnis der multivariablen Modelle wurden die adjustierten Werte (s. u.) mit 95 %-Konfidenzintervallen (KI)² und p-Werten³ dargestellt.

Adjustierung

Um die beiden untersuchten Gruppen (HZV vs. RV) vergleichbar zu machen, wurden die potenziellen Einflussfaktoren als Kovariablen in den Modellen berücksichtigt. Für alle multivariable Modellrechnungen ist versichertenseitig ein Basis-Set an folgenden Variablen einbezogen worden, um möglichen Verzerrungen Rechnung zu tragen: Alter, Geschlecht, Charlson-Score⁴, verschiedene chronische Diagnosen (z.B. Demenz, Depression, chronische Niereninsuffizienz etc.), Pflegegrad, Teilnahme an Disease-Management-Programmen (DMP), Lage der Praxis, Praxisgröße sowie Praxisart und Beschäftigung von angestellten Ärztinnen und Ärzten. Die nachfolgenden Analyseergebnisse berücksichtigen eine

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

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

4 Der Charlson Comorbidity Score ist ein klinischer Index zur Bewertung der Komorbiditätslast eines Patienten anhand diagnostizierter Begleiterkrankungen. Ein höherer Score weist auf ein erhöhtes Risiko für Mortalität oder Komplikationen hin.

Adjustierung für die genannten Kovariablen. Nach der Bereinigung der Einflussfaktoren wurden sogenannte populationsgemittelte Anzahlen für die jeweiligen Vergleichsgruppen berechnet. Die Differenz dieser Werte wird als adjustierte Differenz bezeichnet. Zusätzlich zu den adjustierten Kennzahlen werden auch die nicht adjustierten – also die tatsächlich beobachteten – Werte ausgewiesen.

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 sowie der Patientinnen und Patienten mit kardiologischen Erkrankungen und Diabetes-Komplikationen ergeben sich die absoluten Zahlen durch Multiplikation der adjustierten Differenzen (HZV- minus RV-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 vorsichtig zu interpretieren.

Längsschnittliche Analysen

Für die längsschnittlichen Analysen (2011 bis 2022) wurden Versicherte betrachtet, die für alle zwölf Beobachtungsjahre die Einschlusskriterien erfüllten. Im Vergleich zu den längsschnittlichen Analysen von 2011 bis 2020 in der vorhergehenden Analysephase kann es Abweichungen geben, weil die betrachtete Versichertengruppe Veränderungen unterworfen war. Die zeitabhängigen längsschnittlichen Analysen (Diabetes-Komplikationen sowie klinische Pharmakoepidemiologie) wurden mittels spezieller Ereigniszeitanalysen (Cox-Regression) durchgeführt.

Versichertentstichprobe

Insgesamt stellte die AOK Baden-Württemberg für den Beobachtungszeitraum vom 01.01.2022 bis zum 31.12.2022 anonymisierte Daten von 4.786.973 Versicherten zur Verfügung. Von diesen Versicherten erfüllten 1.929.957 alle Einschlusskriterien für die Querschnittsanalysen des Berichtsjahres 2022. Darunter befanden sich 1.255.445 (65%) Versicherte in der HZV sowie 674.512 (35%) Versicherte in der Regelversorgung (RV).

Durch konsequente Berücksichtigung von Ausschlusskriterien (z. B. Herausnahme von Versicherten ohne Hausärztin oder Hausarzt oder Versicherten unter 18 Jahren) für beide Versichertengruppen zeigten sich ähnliche Verteilungen bzgl. der soziodemografischen Größen (siehe Tabelle 1). Zu beachten ist, dass HZV-Versicherte bei HZV-Ärztinnen oder -Ärzten mit RV-Versicherten bei Regelversorgungs-Ärztinnen oder -Ärzten verglichen wurden. RV-Versicherte, die von HZV-Ärztinnen oder -Ärzten versorgt wurden, wurden nicht berücksichtigt, da bei ihnen nicht ausgeschlossen werden kann, dass ihre Ärztinnen oder 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 für das Jahr 2022 lag bei den HZV-Versicherten bei etwa 55 Jahren und in der Gruppe der RV-Versicherten bei etwa 52 Jahren. Die Geschlechterverteilung war in beiden Gruppen nahezu identisch (ca. 54 % weiblich und 46 % männlich). Die Krankheitslast (Morbidität), gemessen mit dem Charlson-Index⁵, war in der HZV-Gruppe höher (1,37) als in der Nicht-HZV-Gruppe (1,01). Diese erhöhte Krankheitslast zuungunsten der HZV-Versicherten ist als relevant einzustufen. Die durchschnittliche HZV-Teilnahmedauer der untersuchten Versicherten betrug über 8,5 Jahre.

5 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.

Tabelle 1: Versichertenstichprobe für das Berichtsjahr 2022

Strukturmerkmal	Berichtsjahr 2022	
	HZV-Versicherte Interventionsgruppe n = 1.255.445	RV-Versicherte Kontrollgruppe n = 674.512
Alter in Jahren \pm SD⁶	55,20 \pm 18,97	52,33 \pm 19,48
Geschlecht		
männlich	45,92%	46,32%
weiblich	54,08%	53,68%
Nationalität		
deutsch	78,97%	76,88%
andere	21,03%	23,12%
Versichertenstatus		
Mitglied	58,84%	62,87%
Familie	6,59%	7,12%
Rentner	34,56%	29,02%
Morbidität \pm SD		
Berechnung auf Basis des Charlson-Index	1,37 \pm 2,05	1,01 \pm 1,76
Dauer der HZV-Einschreibung		
Quartale \pm SD	34,60 \pm 16,43	–

6 SD (Standard Deviation) ist eine Maßzahl für die Varianz der Beobachtungen (Streumaß) bei intervallskalierten Daten.

Bessere Versorgungssteuerung und intensivere Patientenbetreuung

Hintergrund

Seit der Einführung der HZV in Baden-Württemberg und der schrittweisen Ergänzung durch Facharztverträge konnten bereits früh Qualitätsvorteile im Hinblick auf eine verbesserte Versorgung festgestellt werden. Besonders deutlich wurden diese Vorteile bei chronisch Erkrankten sowie in der Arzneimitteltherapie mit Blick auf die Kosten und die Patientensicherheit. Dennoch bleibt die Frage offen, ob sich diese Entwicklung über mehrere Jahre hinweg nachhaltig fortsetzt. Die Ergebnisse zahlreicher internationaler Studien in vergleichbaren Zusammenhängen verdeutlichen die Relevanz dieser Fragestellung: Häufig wurde versucht, die Erreichung bestimmter Qualitätsindikatoren durch finanzielle Anreize zu fördern. Zwar zeigten sich dabei zunächst oft positive Effekte, diese nahmen jedoch mit der Zeit häufig wieder ab oder wurden durch konkurrierende Anreizsysteme geschwächt. Zudem wurde immer wieder beobachtet, dass andere wesentliche Versorgungsziele in den Hintergrund traten, wenn entsprechende Anreize zur Zielerreichung in der jeweiligen Maßnahme fehlten.^{7,8}

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.

In den vorangegangenen Evaluationen wurden einzelne Qualitätsparameter bei der Versorgung von Versicherten über einen längeren Zeitraum (2011 bis 2020) verfolgt. Dabei wurden mit Blick auf wichtige Einflussfaktoren

(Alter, Geschlecht, Begleiterkrankungen etc.) vergleichbare Patientengruppen gebildet (Regressionsanalysen). Für diese Evaluation wurde – unter Beibehaltung der Methodik – der Betrachtungszeitraum um 2 Jahre (01.01.2021 bis 31.12.2022) verlängert.

Um einschätzen zu können, ob die Versorgungssteuerung durch die Hausärztinnen und Hausärzte wirksam ist, wird die Anzahl der unkoordinierten Facharztkontakte, also Behandlungen beim Facharzt ohne Überweisung, herangezogen. Ein Indikator für die Betreuungsintensität ist die Zahl der Hausarztkontakte.

Ergebnisse

Mehr Hausarztkontakte – intensivere Betreuung

Tabelle 2 zeigt, dass über den gesamten Betrachtungszeitraum (2011 bis 2022) Teilnehmer in der HZV-Gruppe mehr Arztkontakte pro Jahr hatten als Teilnehmer der Nicht-HZV-Gruppe. Dieser Unterschied ist signifikant ($p < 0,0001$). Eine Einschränkung der Analysen besteht darin, dass die Erfassung der Hausarztkontakte auf dem Datum der Leistungserbringung basiert. In der HZV kann es durch Abrechnungspauschalen zu Abweichungen von der tatsächlichen Zahl der Kontakte kommen. Leistungen, die pauschal abgerechnet werden, erscheinen nicht einzeln in den Abrechnungsdaten und fließen daher nicht in die Analyse ein.

Für die relative Differenz in den Jahren von 2016 bis 2022 ergibt sich ein Plus zwischen 23% und 33%. Eine querschnittliche Modellhochrechnung für das Jahr 2022 ergibt für die Gruppe der HZV-Versicherten eine Zahl von über 3,1 Mio. Mehrkontakte zum Hausarzt.

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

8 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.

Tabelle 2: Durchschnittliche Anzahl der Hausarztkontakte pro Versicherten
(adjustierte Werte)

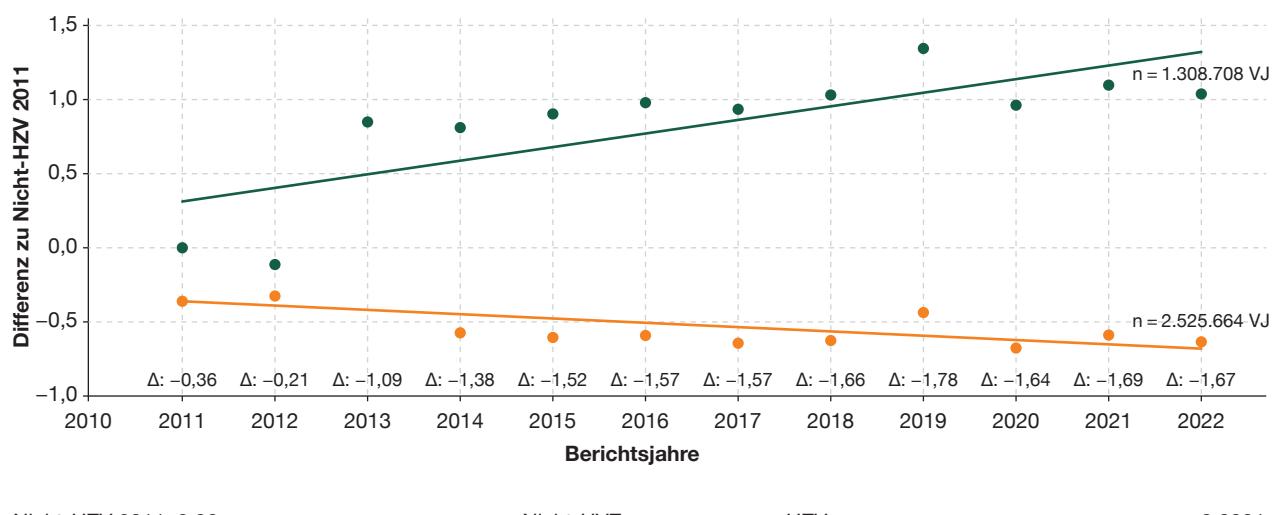
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
HZV	12,07	13,08	12,02	13,09	13,26	13,50	13,68	13,98	14,11	14,09	14,63	14,63
Nicht-HZV	8,83	9,10	9,77	10,76	10,88	10,93	11,01	11,08	11,02	10,95	11,21	10,98
Absolute Differenz	3,24	3,98	2,25	2,33	2,38	2,57	2,67	2,89	3,09	3,14	3,42	3,65
Relative Differenz	+36,65%	+43,70%	+23,06%	+21,67%	+21,85%	+23,51%	+24,28%	+26,10%	+28,08%	+28,68%	+30,50%	+33,22%
p-Wert	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001

Weniger unkoordinierte Facharztkontakte

Über den gesamten Betrachtungszeitraum sind für die HZV-Versicherten weniger unkoordinierte Facharztkontakte zu beobachten. Bermerkenswert ist die kontinuierliche Verbesserung seit dem Jahr 2012 bis zum Jahr 2019 zugunsten der HZV-Gruppe. Für die Jahre 2020 bis

2022 erkennt man eine Stabilisierung auf einem statistisch signifikanten und versorgungsrelevanten Plateau. Eine querschnittliche Modellhochrechnung für das Jahr 2022 ergibt für die Gruppe der HZV-Versicherten eine Zahl von über 1,36 Mio. unkoordinierten Facharztkontakten weniger.

Abbildung 1: Durchschnittliche Anzahl der unkoordinierten Facharztkontakte pro Versicherten im Zeitverlauf, adjustierte Werte, n = 3.834.372 Versichertenjahre (VJ)



**Tabelle 3: Durchschnittliche Anzahl der unkoordinierten Facharztkontakte
(adjustierte Werte)**

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
HZV	1,84	1,88	1,96	1,63	1,59	1,61	1,56	1,58	1,76	1,53	1,61	1,57
Nicht-HZV	2,20	2,09	3,05	3,02	3,11	3,18	3,13	3,23	3,55	3,17	3,30	3,24
Absolute Differenz	-0,36	-0,21	-1,09	-1,38	-1,52	-1,57	-1,57	-1,66	-1,78	-1,64	-1,69	-1,67
Relative Differenz	-16,52%	-10,17%	-35,81%	-45,89%	-48,74%	-49,27%	-50,19%	-51,22%	-50,27%	-51,82%	-51,25%	-51,67%
p-Wert	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001

Betrachtet man die Zahlen für Hausarztkontakte und unkoordinierte Facharztkontakte des Jahres 2022, so hatten die HZV-Versicherten über drei Hausarztkontakte mehr als die Nicht-HZV-Versicherten (siehe Tabelle 2). Dagegen hatten HZV-Versicherte im Schnitt deutlich mehr als einen unkoordinierten Facharztkontakt weniger (siehe Tabelle 3). Angesichts der hohen Anzahl von Versicherten im betrachteten Zeitraum kann man ermessen, dass diese Unterschiede äußerst versorgungsrelevant sind.

Häufigere Hausarztkontakte deuten auf eine intensivere Betreuung durch Hausärztinnen und Hausärzte hin. Die Reduzierung unkoordinierter Facharztkontakte bei HZV-Versicherten zeigt, dass die angestrebte Lotsenfunktion der Hausärztinnen und Hausärzte in der HZV-Gruppe erfolgreich umgesetzt wird.

Versorgungs- und Behandlungskontinuität in der Pandemiezeit

Hintergrund

Die COVID-19-Pandemie hat weltweit zur Unterbrechung der routinemäßigen Gesundheitsversorgung geführt – insbesondere durch Schutzmaßnahmen wie Kontaktbeschränkungen und Lockdowns. Gleichzeitig wurde die hausärztliche Versorgung mit zusätzlichen Aufgaben betraut, darunter die Betreuung von COVID-19-Patientinnen und -Patienten, Testungen, Infektionsprävention in den Praxen (z. B. durch Steuerung von Patientenströmen) sowie die Mitwirkung an der Impfkampagne.

Diese neuen Anforderungen führten während der Pandemie zu einer Einschränkung der kontinuierlichen Versorgung chronisch kranker Patientinnen und Patienten, da die persönliche Betreuung in den meisten Praxen abnahm. Dadurch entstand das Risiko einer Unterversorgung chronisch kranker Menschen, deren Krankheitsverläufe in der Regel von einer kontinuierlichen Beobachtung und einer rechtzeitigen Anpassung der Therapie positiv beeinflusst werden.

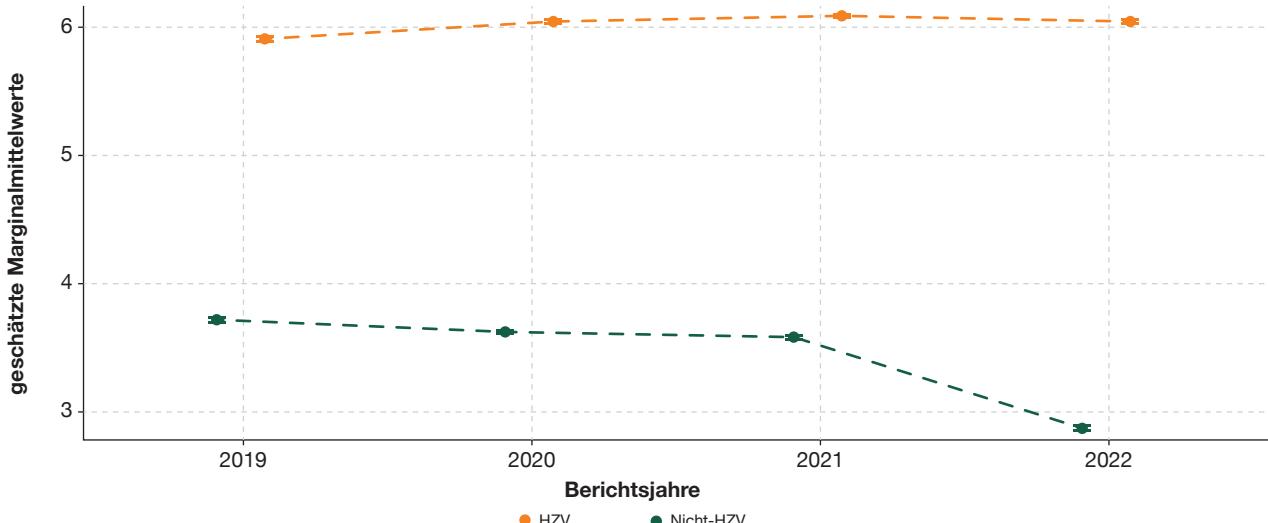
Untersucht wurde inwiefern sich diese Entwicklungen bei HZV- und Nicht-HZV-Patientinnen und -Patienten mit chronischen Erkrankungen im Zeitraum vor und während der Pandemie (2019 bis 2022) ausgewirkt haben. Der

Fokus lag auf der Inanspruchnahme und der Kontinuität der hausärztlichen Versorgung. Als Indikatoren wurden folgende betrachtet: hausärztliche Kontakte, medikamentöse Versorgung, Komplikationen und Hospitalisierungen. Analysiert wurden diese bei Patientinnen und Patienten mit Asthma, chronisch-obstruktiver Lungenkrankung (COPD), koronarer Herzkrankheit, Herzinsuffizienz und Diabetes mellitus.

Ergebnisse

Hausarztkontakte wegen koronarer Herzkrankungen
Untersucht wurden 132 Indikatoren. Vorgestellt wurden diejenigen, die beispielhaft die hausärztlichen Versorgungsprozesse während der Pandemie widerspiegeln. In Abbildung 2 sind die hausärztlichen Kontakte für die KHK-Kohorte pro Jahr für eine koronare Herzkrankheit dargestellt. Die y-Achse beschreibt die Häufigkeit der Kontakte für einen durchschnittlichen Versicherten (adjustiert für eine Gruppe von Einflussfaktoren). Während HZV-Versicherte über den gesamten Zeitraum durchschnittlich sechs Hausarztkontakte pro Jahr hatten, lag die Zahl in der RV-Gruppe deutlich niedriger, mit einer deutlichen Abnahme im Vergleich von 2021 auf 2022.

Abbildung 2: Modellergebnisse für den Indikator „Anzahl Hausarzt-Kontakte für die KHK-Kohorte wegen koronarer Herzkrankheit (KHK)“

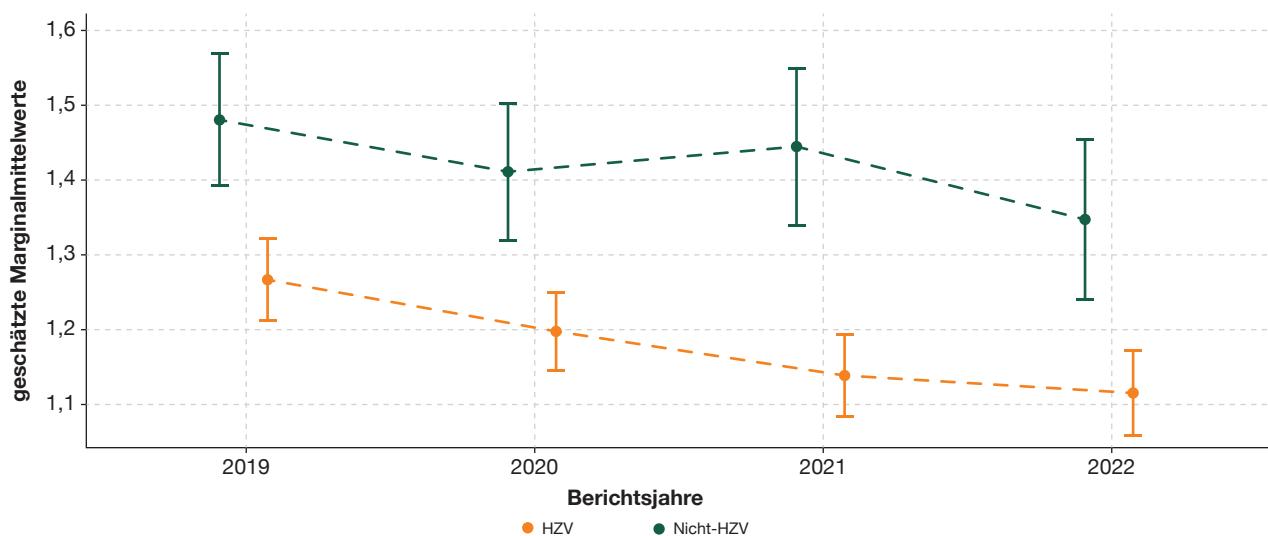


Risiko einer Herzinfarktdiagnose

In Abbildung 3 ist der Anteil dokumentierter Herzinfarktdiagnosen im Zeitraum von 2019 bis 2022 dargestellt. Über den gesamten Zeitraum war das Risiko für eine Herzinfarktdiagnose in der HZV-Gruppe deutlich geringer als in der Vergleichsgruppe der Regelversorgung (RV). Zudem zeigt sich in den beiden Gruppen ein rückläufiger Trend. Diese Ergebnisse stehen im Einklang mit dem Wido Krankenhaus-Report 2022⁹, demzufolge während

der COVID-19-Pandemie überwiegend schwerwiegende Herzinfarkte in Krankenhäusern behandelt wurden. Die Ergebnisse des Krankenhausreports deuten darauf hin, dass Patienten mit weniger starken Herzbeschwerden aus Angst vor Ansteckung notwendige ärztliche Hilfe nur zögerlich in Anspruch nahmen und Patienten trotz Herzinfarktsymptomen nicht in die Notaufnahmen der Krankenhäuser kamen.

Abbildung 3: Modellergebnisse für den Indikator „Akuter Herzinfarkt“ in der Gruppe mit einer koronaren Herzkrankheit



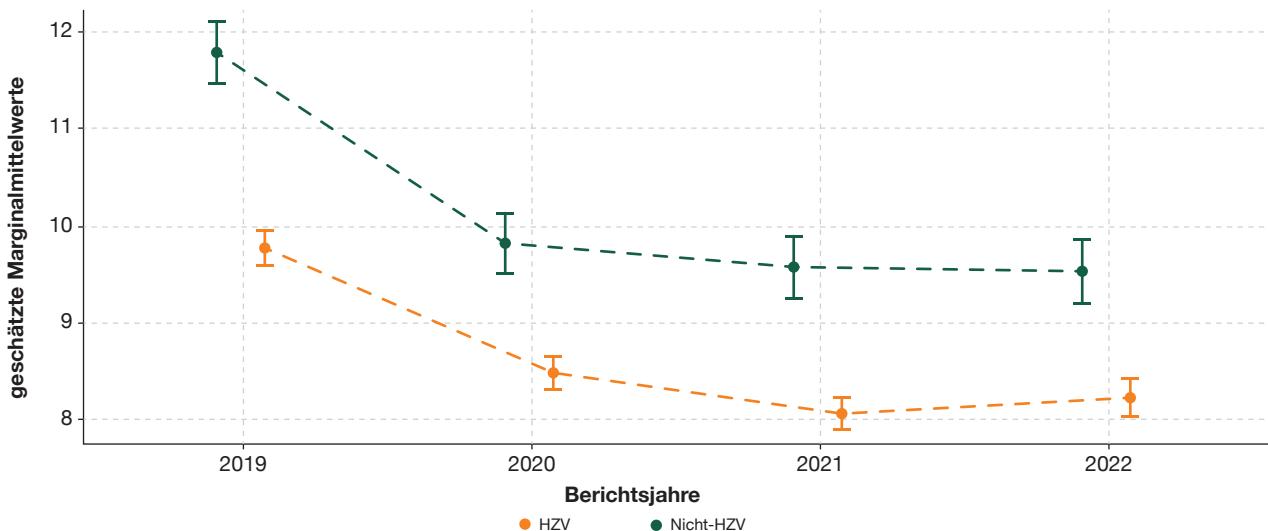
Chronischen Lungenerkrankungen

Zu den besonders vulnerablen Gruppen während der Pandemie zählten Patientinnen und Patienten mit chronischen Lungenerkrankungen wie zum Beispiel Asthma und COPD. Der Indikator Krankenhausaufenthalte wegen einer chronisch-obstruktiven Lungenerkrankung (Abbildung 4) zeigt den deutlichen Rückgang der Krankenhausaufnahmen in beiden Gruppen von 2019 auf

2020. Daran sind deutlich die Auswirkungen der COVID-19-Schutzmaßnahmen zu erkennen, die zu einer allgemeinen Reduzierung der Krankenhausaufenthalte führten (Lockdowns, Kontaktbeschränkungen, Verschiebung von geplanten Eingriffen). Dennoch ist die Wahrscheinlichkeit eines Krankenhausaufenthaltes wegen COPD bei den HZV-Versicherten über die 4 Jahre hinweg deutlich geringer als bei den RV-Versicherten.

9 Klauber J., Wasem A., Beivers C., Mostert (Hrsg.) Krankenhaus-Report 2022. Patientenversorgung während der Pandemie. Springer, Berlin Heidelberg.

Abbildung 4: Modellergebnisse für den Indikator „Anteil Hospitalisierung wegen einer chronisch-obstruktiven Lungenerkrankung (COPD)“



Folgeerkrankungen während der Pandemie

Auch die Wahrscheinlichkeit für schwerwiegende Folgeerkrankungen wie Schlaganfall oder Myokardinfarkt war bei Patientinnen und Patienten mit bestehender koronarer Herzkrankheit oder Diabetes mellitus in der HZV-Gruppe signifikant geringer als in der Gruppe der Regelversorgung. Im Gegensatz dazu wurden frühe Stadien potenziell schwerwiegender Folgeerkrankungen – etwa diabetische Neuropathie oder Nephropathie – bei HZV-Patientinnen deutlich häufiger diagnostiziert. Dies spricht für eine funktionierende Früherkennung innerhalb der HZV auch während der Pandemie und kann dazu beitragen, eine Verschlechterung der Grunderkrankung zu vermeiden.

Auch bei besonders vulnerablen Personengruppen – wie Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz – zeigen sich Vorteile der HZV-Versorgung, etwa in Form einer geringeren Häufigkeit von Krankenhausaufenthalten.

Die Fortführung des Monitorings der Versorgung von Versicherten mit chronischen Erkrankungen über den Vor- und Pandemiezeitraum von 2019 bis 2022 zeigt deutlich, dass trotz Unterbrechung der hausärztlichen Routineversorgung durch die COVID-19-Schutzmaßnahmen die Kontinuität der Versorgung in der Gruppe der HZV-Versicherten aufrechterhalten werden konnte. In der Gesamtbetrachtung der untersuchten Indikatoren zeigt sich, dass chronisch erkrankte Patientinnen und Patienten während der Pandemie von den Vorteilen einer strukturierten und effektiven Patientenversorgung deutlich profitierten. Die Anzahl der Hausarztkontakte wegen der genannten chronischen Grunderkrankungen lag in der HZV-Gruppe wesentlich höher als in der RV-Gruppe und ist über die vier Beobachtungsjahre konstant geblieben. Dies steht im Gegensatz zu internationalen Forschungsergebnissen.¹⁰ Diese berichten für die Zeit der COVID-19-Pandemie von unverhältnismäßig hohen Barrieren für Patientinnen und Patienten mit chronischer Grund-

¹⁰ Deslauriers F, Gosselin-Boucher V, Léger C, Vieira AM, Bacon SL, Lavoie KL. The impact of COVID-19 on the lives of Canadians with and without non-communicable chronic diseases: results from the iCARE Study. *BMC Public Health* 2023; 23(1):2106. doi: 10.1186/s12889-023-15658-z. WHO Regional Office for Europe. COVID-19 and the disruption of noncommunicable diseases (NCDs) services: snapshot of survey results for the European Region. 8 July 2020. Copenhagen. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.
Joy M, McGagh D, Jones N, Liyanage H, Sherlock J, Parimalanathan V et al. Reorganisation of primary care for older adults during COVID-19: a cross-sectional database study in the UK. *Br J Gen Pract* 2020; 70(697):e540-e547. doi: 10.3399/bjgp20X710933.
Moynihan R, Sanders S, Michaleff ZA, Scott AM, Clark J, To EJ et al. Impact of COVID-19 pandemic on utilisation of healthcare services: a systematic review. *BMJ Open* 2021; 11(3):e045343. doi: 10.1136/bmjopen-2020-045343.

erkrankung beim Zugang zur haus- und fachärztlichen Versorgung,¹¹ die kurz- und langfristig mit negativen Gesundheitsfolgen assoziiert sein können. Zusammen-

fassend zeigen die Ergebnisse der COVID-19-Analysen für die HZV eine höhere Kontinuität der Versorgung unter Pandemiebedingungen als in der Regelversorgung.

Die HZV-Gesamtausgaben sind niedriger

Hintergrund

Die Hausarztzentrierte Versorgung (HZV) stand vor der Herausforderung, eine Versorgung zu gewährleisten, die sowohl qualitativ hochwertig als auch wirtschaftlich ist. Diese beiden Zielsetzungen stehen häufig im Spannungsverhältnis zueinander. Vor diesem Hintergrund stellt sich die Frage, ob gezielte Mehrinvestitionen in einem bestimmten Bereich – konkret im hausärztlichen Versorgungssektor – mittel- bis langfristig zu einer Reduktion der Gesamtausgaben eines Versichertenkollektivs führen können. Ein Ansatz zur potenziellen Kosteneinsparung ist beispielsweise die Reduzierung von potenziell vermeidbaren Krankenhauseinweisungen durch eine kontinuierliche hausärztliche Betreuung.

Ergebnisse

Tabelle 4 stellt zunächst die nicht adjustierten Werte bezüglich verschiedener Kostenkomponenten für HZV-Versicherte und Nicht-HZV-Versicherte im Jahr 2021¹² gegenüber. Anschließend wird auf Grundlage der adjus-

tierten Werte der prozentuale Unterschied bei den Kosten ermittelt.

Die HZV als wirtschaftliches Versorgungskonzept

Für Versicherte in der HZV zeigen sich höhere Ausgaben im ambulanten Bereich, insbesondere in der hausärztlichen Versorgung. Im Jahr 2021 lagen die Mehrausgaben im primärärztlichen Sektor für HZV-Versicherte bei 50,9%. Betrachtet man jedoch die Gesamtausgaben über alle Versorgungsbereiche hinweg, so ergeben sich für HZV-Versicherte 4,3% niedrigere Ausgaben im Vergleich zur Kontrollgruppe der Nicht-HZV-Versicherten. Dieser Unterschied ist vor allem auf geringere Ausgaben im stationären Bereich sowie bei den Arzneimitteln zurückzuführen. Es ist zu beachten, dass für jede einzelne Ausgabenkategorie ein separates Modell verwendet wurde. Daher kann die Summe der adjustierten Einzelwerte von der insgesamt adjustierten Gesamtausgabendifferenz abweichen.

11 Janus SE, Makhlouf M, Chahine N, Motairek I, Al-Kindi SG. Examining Disparities and Excess Cardiovascular Mortality Before and During the COVID-19 Pandemic. Mayo Clin Proc 2022; 97(12):2206–14. doi: 10.1016/j.mayocp.2022.07.008.
Shah SA, Quint JK, Sheikh A. Impact of COVID-19 pandemic on asthma exacerbations: Retrospective cohort study of over 500,000 patients in a national English primary care database. Lancet Reg Health Eur 2022; 19:100428. doi: 10.1016/j.lanepe.2022.100428.
Kendzerska T, Zhu DT, Gershon AS, Edwards JD, Peixoto C, Robillard R et al. The Effects of the Health System Response to the COVID-19 Pandemic on Chronic Disease Management: A Narrative Review. Risk Manag Healthc Policy 2021; 14:575–84. doi: 10.2147/RMHS293471.

Yu S, Wan R, Bai L, Zhao B, Jiang Q, Jiang J et al. Transformation of chronic disease management: Before and after the COVID-19 outbreak. Front Public Health 2023; 11:1074364. doi: 10.3389/fpubh.2023.1074364

12 Für das COVID-19-Pandemiejahr 2021 zeigte sich das in den vorangegangenen Jahren erkannte Muster in Bezug auf die Ausgaben besonders deutlich.

Tabelle 4: Durchschnittliche Versorgungsausgaben in Euro pro Versicherten im Jahr 2021

Kostenkomponente	Eingeschlossene Versicherte (n = 1.949.518)			
	HZV n = 1.252.906	Nicht-HZV n = 696.612	HZV (adjustiert)	Adjustierte Werte (Unterschied in %), p-Wert
Häusliche Krankenpflege in €	134,68	135,88	118,57	-12,74% p < 0,0001
Heilmittel in €	157,41	148,18	146,73	-0,98% p < 0,0001
Hilfsmittel in €	186,99	163,15	162,18	-0,59% p < 0,0001
Krankenhaus in €	1.249,90	1.213,24	1.081,51	-10,86% p < 0,0001
Pharmakotherapie in €	1.461,61	1.592,40	1.519,97	-4,55% p < 0,0001
Leistungen gemäß EBM/GOP in €	847,56	722,30	803,56	+11,25% p < 0,0001
davon beim Hausarzt in €	358,36	224,12	338,20	+50,90% p < 0,0001
Gesamtausgaben in €	4.038,15	3.975,14	3.805,95	-4,26% p < 0,0001

Es kann davon ausgegangen werden, dass eine verbesserte primärärztliche Versorgung Effizienzpotenziale erschließt, die insgesamt zu einer Reduktion der Ausgaben führen. Diese Entwicklung hängt eng mit bestimmten Vertragsbestandteilen zusammen, etwa mit Funktionen der Vertragssoftware, und der geringeren Krankenhauseinweisung in Verbindung mit den Haus- und Facharztverträgen. Auch das Arzneimittelmodul der HZV-Vertragssoftware und die regelmäßigen Pharmakotherapie-Qualitätszirkel unterstützen die Auswahl von adäquaten Medikamenten, basierend auf medizinischen und ökonomischen Kriterien. Neben den qualitativen Anforderungen an die teilnehmenden Ärztinnen und Ärzte

spielt auch das Vergütungssystem eine entscheidende und motivierende Rolle, da es den Ärztinnen und Ärzten ermöglicht, mehr Zeit für die Patientenberatung aufzuwenden, und gleichzeitig Fehlanreize vermeidet.

In Baden-Württemberg wurde zudem ein besonders intensiver Einsatz von VERAH (Versorgungsassistentinnen in der Hausarztpraxis) von Anfang an gefördert und vergütet. Dieser Einsatz medizinischer Fachangestellter mit spezieller Zusatzqualifikation entlastet die Hausärztinnen und Hausärzte spürbar und trägt entscheidend zu einer effizienteren Steuerung der Versorgung bei.

Arzneimitteltherapie – sicherer und effizienter

Hintergrund

Neben den Krankenhausausgaben bilden die Ausgaben für die Pharmakotherapie den zweitgrößten Ausgabenfaktor. Unerwünschte Neben- und Wechselwirkungen von Arzneimitteln können u.a. potenziell vermeidbare Krankenhausaufenthalte verursachen, was einerseits die Lebensqualität und Gesundheit der Betroffenen negativ beeinflusst und andererseits einen Anstieg der Gesundheitsausgaben zur Folge hat. Aus diesem Grund kommt der Pharmakotherapie im Rahmen einer qualitativ hochwertigen, wirtschaftlichen und ambulanten Versorgung – im Sinne des Wirtschaftlichkeitsgebots¹³ – eine besondere Bedeutung innerhalb der HZV zu. Ein zentrales Element der HZV sind die strukturierten und flächendeckend verteilten Qualitätszirkel zur Pharmakotherapie, die daten- und feedbackgestützt arbeiten und eine unabhängige sowie qualifizierte Fortbildung sicherstellen. In diesen Zirkeln werden evidenzbasierte Empfehlungen zur sicheren Arzneimitteltherapie vermittelt, die von der Fortbildungskommission Allgemeinmedizin gemeinsam erarbeitet und durch das unabhängige aQua-Institut in Göttingen erstellt werden. HZV-Ärztinnen und -Ärzte sind

verpflichtet, jährlich an vier dieser Zirkel teilzunehmen. Über das Arzneimittelmodul in der Vertragssoftware für den Hausarztvertrag und die Facharztverträge werden „rot hinterlegte Präparate“ markiert.^{14,15} Als „rot hinterlegte Präparate“ bezeichnet man Arzneimittel, die in der Regel aufgrund medizinischer Ausschlusskriterien durch qualitativ bessere oder gleichwertige sowie häufig wirtschaftlichere Alternativen ersetzt werden können. Ein Beispiel für die Effizienz des Arzneimittelmoduls ist der relative Minderanteil der „roten Präparate“ in der HZV-Gruppe, der im Jahr 2022 bei 34,7% lag (siehe Tabelle 5). Dieser ist angesichts der mit diesen Medikamenten verbundenen Mehrkosten als sehr bedeutsam einzustufen.¹⁶

Ergebnisse

Unter Berücksichtigung der Kovariablen wurde für die betrachteten Beobachtungsjahre innerhalb der HZV-Gruppe pro 100 Verordnungen im Mittel deutlich mehr als ein solches rot hinterlegtes Präparat weniger verordnet (siehe Tabelle 5).

Tabelle 5: Rot hinterlegte Präparate (durchschnittl. Anzahl), adjustierte Werte

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
HZV	4,32	4,58	2,37	3,35	3,14	3,30	2,84	2,92	2,91	2,30	1,78	1,60
Nicht-HZV	6,22	6,86	3,79	5,02	4,81	4,87	4,22	4,49	4,31	3,53	2,72	2,44
Absolute Differenz	-1,90	-2,28	-1,42	-1,66	-1,67	-1,57	-1,38	-1,57	-1,41	-1,23	-0,94	-0,85
Relative Differenz	-30,59%	-33,24%	-37,48%	-33,16%	-34,70%	-32,22%	-32,78%	-34,89%	-32,59%	-34,75%	-34,40%	-34,68%
p-Wert	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001

13 Entsprechend § 12 SGB V.

14 Hierbei werden bei wirkungsäquivalenten Therapieoptionen die kostengünstigen bevorzugt.

15 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.

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

Von „Polymedikation“ spricht man, wenn ein Patient gleichzeitig mehrere verschiedene Medikamente mit unterschiedlichen Wirkstoffen zur Behandlung einer oder mehrerer Erkrankungen einnimmt. Mit zunehmender Anzahl der gleichzeitig eingenommenen Arzneimittel steigt das Risiko für Wechselwirkungen und unerwünschte

Nebenwirkungen. Wie Tabelle 6 zeigt, erhalten HZV-Versicherte im Durchschnitt eine geringere Anzahl unterschiedlicher Wirkstoffe. Zwar ist der absolute Unterschied zwischen den beiden Gruppen eher gering, doch zeigt sich im Zeitverlauf seit 2011 ein stabil wachsender absoluter Unterschied zugunsten der HZV-Versicherten.

Tabelle 6: Polymedikation (durchschnittl. Anzahl), adjustierte Werte

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
HZV	5,23	5,34	5,61	5,70	5,75	5,74	5,68	5,75	5,75	5,78	5,89	6,14
Nicht-HZV	5,57	5,70	5,98	6,11	6,19	6,21	6,17	6,27	6,28	6,34	6,45	6,71
Absolute Differenz	-0,34	-0,35	-0,37	-0,41	-0,45	-0,47	-0,48	-0,52	-0,53	-0,56	-0,56	-0,57
Relative Differenz	-6,04%	-6,22%	-6,23%	-6,75%	-7,21%	-7,50%	-7,86%	-8,28%	-8,37%	-8,83%	-8,75%	-8,56%
p-Wert	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001

In den Qualitätszirkeln zur Pharmakotherapie wird unter Berücksichtigung aktueller pharmakotherapeutischer Optionen vermittelt, dass eine angemessene und evidenzbasierte Arzneimitteltherapie durchaus mit gesundheitsökonomischen Anforderungen vereinbar ist. Ergänzend unterbreitet das in der Vertragssoftware für den Hausarztvertrag und die Facharztverträge integrierte Arzneimittelmodul gezielte Vorschläge für eine rationale Pharmakotherapie.

Insgesamt trägt die Kombination aus den Pharmakotherapie-Qualitätszirkeln und dem Arzneimittelmodul in der Vertragssoftware für den Hausarztvertrag und die Facharztverträge maßgeblich dazu bei, dass die medikamentöse Versorgung innerhalb der HZV sowohl medizinisch sinnvoller als auch kosteneffizienter erfolgt als in der Regelversorgung.

Positive Auswirkungen auf den stationären Bereich

Hintergrund

Die stationäre Versorgung ist mit einer hohen Leistungsdichte aufgrund komplexer Patientenstruktur sowie erhöhtem Versorgungsaufwand und entsprechend erhöhten Versorgungskosten verbunden. Laut Statistischem Landesamt Baden-Württemberg¹⁷ wurden im Jahr 2022 in Baden-Württemberg 1,86 Millionen stationäre Krankenhausbehandlungen gezählt. Studien zeigen, dass eine Reihe von Krankenhausaufenthalten durch eine verbesserte Versorgung im ambulanten Sektor vermeidbar wäre,¹⁸ insbesondere auch im hausärztlichen Bereich. Im Jahr 2022 wurden in Deutschland rund 17,2 Millionen Patientinnen und Patienten stationär im Krankenhaus behandelt.¹⁹ Dies entspricht etwa 205 Krankenhausaufnahmen pro 1.000 Einwohner (zum Vergleich Frankreich: 170 Aufnahmen, Italien: 165 Aufnahmen und Spanien 175 Aufnahmen pro 1.000 Einwohner). Diese Zahlen zeigen, dass Deutschland im europäischen Vergleich eine sehr hohe Rate an Krankenhausaufnahmen aufweist. Unterschiedliche Krankheitslasten oder demografische Unterschiede sind als Erläuterung für diese Diskrepanz nicht ausreichend. So genannte „potenziell vermeidbare Krankenhausaufnahmen“ scheinen hier eine wesentliche Rolle zu spielen. Dazu zählen Erkrankungen, bei denen man durch eine frühzeitige und wirksame ambulante Versorgung – etwa durch ärztliche Behandlung oder vorbeugende Maßnahmen wie Impfungen (z. B. gegen Grippe) – eine stationäre Aufnahme vermeiden könnte. Zu den vermeidbaren Klinikaufenthalten zählen zudem der Großteil derer, die auf Neben- oder Wechselwirkungen von Medikamenten zurückzuführen sind. Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) schätzt, dass weltweit etwa 10 % aller Krankenhausbehandlungen auf unerwünschte Arzneimittelwirkungen zurückgehen. Ein Krankenhausaufenthalt bedeutet für Patientinnen und Patienten den Verlust der gewohnten Umgebung und sozialen Einbettung. Neben den wirtschaftlichen Aspekten sind auch die möglichen negativen Auswirkungen auf das psychi-

sche Wohlbefinden und die Lebensqualität – etwa durch lange Aufenthalte oder wiederholte Einweisungen – zu berücksichtigen.

Umso wichtiger ist es, die Chancen einer verbesserten ambulanten Versorgung und einer intensiveren Betreuung zu nutzen. Ziel sollte es sein, nicht notwendige Krankenhausaufnahmen und -wiederaufnahmen – sofern möglich – zu reduzieren.

Folgende Indikatoren wurden analysiert:

- Potenziell vermeidbare Krankenhausaufnahmen, im angloamerikanischen Sprachraum als „Ambulatory Care Sensitive Conditions“ (ACSCs) bezeichnet
- Krankenhausaufnahmerate
- Durchschnittliche Verweildauer der Versicherten im Krankenhaus (Krankenhausliegezeiten in Tagen)
- Krankenhauswiederaufnahmen innerhalb von 4 Wochen nach Entlassung

Ergebnisse

In der HZV-Gruppe konnte im Vergleich zur Nicht-HZV-Gruppe durchschnittlich mehr als eine „potenziell vermeidbare Krankenhausaufnahme“ pro 100 Versicherte und Jahr tatsächlich vermieden werden. Für das Jahr 2022 ergibt sich eine Differenz von 1,01 vermiedenen Aufnahmen pro 100 Versicherte (siehe Tabelle 7). Hochgerechnet auf die betrachtete HZV-Versichertengruppe entspricht dies 4.431 verhinderten Krankenhausaufnahmen im Jahr 2022. Auch bei den drei weiteren untersuchten Kennzahlen zeigen sich signifikante und inhaltlich relevante Vorteile zugunsten der HZV-Versicherten (siehe Tabellen 8 bis 10).

17 Statistisches Landesamt: Pressemitteilung 211/2023. <https://www.statistik-bw.de/Presse/Pressemitteilungen/2023211>, Zugriff 15.06.2025.

18 Chen HF, Lin HR. Social determinants of ambulatory care sensitive conditions: a qualitative meta-synthesis based on patient perspectives. *Front Public Health* 2023;11:1147732.

19 Destatis – Statistisches Bundesamt. Krankenhäuser: Eckdaten der Krankenhauspatientinnen und -patienten. <https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Gesundheit/Krankenhaeuser/Tabellen/entlassene-patienten-eckdaten.html>, Zugriff 15.06.2025.

Tabelle 7: Potenziell vermeidbare Krankenhausaufnahmen pro 100 Versicherten, adjustiert

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
HzV	11,70	12,00	12,56	12,78	12,99	12,98	13,49	13,89	14,00	14,14	13,83	14,88
Nicht-HzV	12,52	13,44	14,21	13,80	14,09	14,45	14,20	15,14	15,26	14,91	14,94	15,89
Absolute Differenz	-0,82	-1,44	-1,65	-1,02	-1,10	-1,47	-0,71	-1,25	-1,26	-0,77	-1,11	-1,01
Relative Differenz	-6,55%	-10,71%	-11,61%	-7,39%	-7,81%	-10,17%	-5,00%	-8,26%	-8,26%	-5,16%	-7,43%	-6,36%
p-Wert	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001

Tabelle 8: Hospitalisierungsrate – durchschnittliche Anzahl der Hospitalisierungen pro 100 Versicherten, adjustiert

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
HzV	18,36	18,73	19,21	19,46	19,01	18,99	19,08	18,96	19,09	16,82	17,31	18,79
Nicht-HzV	20,58	21,05	22,21	22,31	22,36	22,12	22,55	22,06	22,36	19,90	20,46	22,14
Absolute Differenz	-2,22	-2,32	-3,00	-2,85	-3,35	-3,13	-3,47	-3,10	-3,27	-3,08	-3,15	-3,35
Relative Differenz	-10,79%	-11,02%	-13,51%	-12,77%	-14,98%	-14,15%	-15,39%	-14,05%	-14,62%	-15,48%	-15,40%	-15,13%
p-Wert	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001

Tabelle 9: Durchschnittliche Anzahl der Tage im Krankenhaus pro Versicherten, adjustiert

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
HzV	11,51	11,20	11,26	10,87	10,85	10,93	10,59	10,73	8,92	8,79	9,15	10,27
Nicht-HzV	12,17	11,63	11,72	11,58	11,32	11,35	11,30	11,48	9,78	9,36	9,96	10,79
Absolute Differenz	-0,66	-0,44	-0,46	-0,70	-0,47	-0,42	-0,72	-0,76	-0,87	-0,57	-0,81	-0,51
Relative Differenz	-5,39%	-3,75%	-3,89%	-6,07%	-4,13%	-3,70%	-6,33%	-6,58%	-8,88%	-6,08%	-8,11%	-4,76%
p-Wert	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001

Tabelle 10: Durchschnittliche Anzahl der Wiederaufnahmen pro 100 Versicherten innerhalb von 4 Wochen, adjustiert

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
HZV	13,29	12,98	13,63	13,11	12,98	12,99	12,44	12,46	12,69	12,04	13,65	14,28
Nicht-HZV	14,48	13,68	15,00	14,19	13,70	13,59	14,33	13,63	14,11	13,90	15,11	15,34
Absolute Differenz	-1,19	-0,70	-1,37	-1,08	-0,72	-0,60	-1,89	-1,17	-1,42	-1,86	-1,46	-1,06
Relative Differenz	-8,22%	-5,12%	-9,13%	-7,61%	-5,26%	-4,42%	-13,19%	-8,58%	-10,06%	-13,38%	-9,66%	-6,91%
p-Wert	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001

Aus Tabelle 10 lassen sich die Daten bezüglich der Wiederaufnahmen innerhalb von vier Wochen entnehmen. Nicht-HZV-Patienten werden nach vier Wochen häufiger wiederaufgenommen. Im gesamten Beobachtungszeitraum von 2011 bis 2022 zeigen sich bei allen vier betrachteten stationären Versorgungsindikatoren signifikante Unterschiede zugunsten der HZV-Gruppe. Die bereits in früheren Evaluationsphasen beobachteten Effekte haben sich über die Jahre verstetigt. Eine querschnittliche Modellhochrechnung für das Jahr 2022 unter Verwendung der adjustierten Krankenhausaufnahmerate ergibt absolut 24.653 vermiedene Krankenhausaufnahmen für die HZV-Gruppe.

Insgesamt stellt sich die grundsätzliche Frage, warum eine ausschließlich im ambulanten Bereich angesiedelte

Intervention wie die HZV derart deutliche, systemrelevante Auswirkungen auf die stationäre Versorgung zeigt. Kapitel 4 verdeutlicht, dass die hausärztliche Versorgungskontinuität – auch in einer Pandemiezeit – in der HZV-Gruppe höher ausfällt. Diese Beobachtungen sprechen klar dafür, dass eine intensivere und kontinuierliche Betreuung durch Hausärztinnen und Hausärzte eine frühzeitige Erkennung gesundheitlicher Verschlechterungen – insbesondere bei chronisch kranken Patientinnen und Patienten – ermöglicht und ein rechtzeitiges Gegensteuern erlaubt. Im Gegensatz dazu ist bei unterbrochener hausärztlicher Betreuung die Wahrscheinlichkeit geringer, relevante Veränderungen im Gesundheitszustand rechtzeitig zu identifizieren. Dies unterstreicht die systemrelevante Bedeutung der HZV für die medizinische Versorgung – auch im stationären Bereich.

Entlastung des organisierten Notfalldienstes

Hintergrund

Die Sicherstellung der ambulanten ärztlichen Versorgung für alle Bürgerinnen und Bürger ist eine zentrale gesetzliche Aufgabe der Kassenärztlichen Vereinigung Baden-Württemberg (KVBW).²⁰ Dazu gehört auch die Gewährleistung der Versorgung bei dringenden Fällen außerhalb der regulären Sprechstundenzeiten durch einen organisierten ärztlichen Notfalldienst (ON). Alle niedergelassenen Ärztinnen und Ärzte sind grundsätzlich verpflichtet, am ON teilzunehmen, unabhängig von ihrer Fachrichtung. Ebenfalls sind Medizinische Versorgungszentren (MVZ), abhängig von ihrer wöchentlichen Arbeitszeit, zur Teilnahme am ON verpflichtet. Gemäß den Vorgaben der Kassenärztlichen Vereinigungen orientiert sich die Pflicht zur Teilnahme am ärztlichen Bereitschaftsdienst in MVZs an der Zahl und Arbeitszeit der dort beschäftigten Ärztinnen und Ärzte. Zusätzlich existieren in einigen Gebieten spezialisierte fachärztliche Notfalldienste.

Der ON erstreckt sich in der Regel von Montag bis Freitag zwischen 18 Uhr abends und 8 Uhr morgens am Folgetag. Mittwochs kann der Dienst bereits um 13 Uhr und freitags bereits um 16 Uhr beginnen. An Wochenenden, gesetzlichen Feiertagen sowie am 24. und 31. Dezember umfasst der Dienst meist den Zeitraum von 8 Uhr morgens bis 8 Uhr morgens des Folgetages. Für Zeiten in denen keine Sprechstunden angeboten werden und die nicht vom ON abgedeckt sind (z.B. freie Nachmittage, Urlaub, Fortbildungen), wird eine kollegiale Vertretung organisiert.

Tabelle 11: Durchschnittliche Inanspruchnahme des ON in 2022, HZV vs. Nicht-HZV, adjustierte Werte

	Eingeschlossene Versicherte (n = 1.929.957)			
	Unadjustierte Werte		Adjustierte Werte	
	HZV n = 1.255.445	Nicht-HZV n = 674.512	Differenz (Standardfehler) [95%-KI]	Unterschied in % p-Wert
Inanspruchnahme des ON in 2022 pro 100 Versicherte	22,46 (0,2246 ± 0,6898)	23,72 (0,2372 ± 0,7109)	-1,08 (0,0019) [-1,47; -0,69]	-2,17% p < 0,0001

20 KVBW – Kassenärztliche Vereinigung Baden-Württemberg. Notfalldienst: Dienstpflicht & Organisation. <https://www.kvbawue.de/praxis/notfalldienst/dienstpflicht-organisation/>, Zugriff 15.06.2025.

Tabelle 12: Durchschnittliche Inanspruchnahme des ON in 2022, HZV vs. Nicht-HZV, stratifiziert nach Notfallpraxis und Krankenhaus-Notfallambulanz, adjustierte Werte

Inanspruchnahme des ON in 2022	Eingeschlossene Versicherte (n = 1.929.957)			
	Unadjustierte Werte		Adjustierte Werte	
	HZV n = 1.255.445	Nicht-HZV n = 674.512	Differenz (Standardfehler) [95%-KI]	Unterschied in % p-Wert
Notfallpraxen pro 100 Versicherte	8,72 (0,0892 ± 0,4193)	8,71 (0,0871 ± 0,4129)	+0,110 (0,0013) [0,133; 0,364]	+1,01% n. s.
KH-Notfallambulanzen pro 100 Versicherte	13,74 (0,1374 ± 0,4863)	15,02 (0,1502 ± 0,5224)	-1,09 (0,0015) [-1,380; -0,804]	-3,97% p < 0,0001

Tabelle 12 zeigt, dass die für die HZV-Gruppe aufgedeckte Minderinanspruchnahme des ON aus der Minderinanspruchnahme der KH-Notfallambulanzen resultiert. Für die äußerst vulnerable Gruppe der Herzinsuffizienz-Patienten ist eine strukturierte Versorgung besonders entscheidend. Die Analyseergebnisse für diese Gruppe

sind nachfolgend dargestellt (Tabelle 13). Hier konnten im Jahr 2022 geschätzt 3.542 stationäre Notaufnahmen in der HZV vermieden werden. Insgesamt fanden in der HZV im Vergleich zur Regelversorgung rund 16.895 weniger Rettungsdiensteinsätze und 3.182 weniger ambulante Notfallbehandlungen statt.

Tabelle 13: Notfallversorgung bei Patientinnen/Patienten mit Herzinsuffizienz (im Jahr 2022)

Kohorte Herzinsuffizienz (n = 137.542)	HZV (n = 110.198)	RV (n = 27.344)	Risk Ratio [95%-KI]	Adjustierte Differenz (HZV minus RV)	Modellhoch- rechnung für Risikopopulation [95%-KI]
Anzahl Rettungsdienstfahrten pro Patientin/Patient 2022 Mittelwert (SD)	0,69 (4,0)	1,08 (6,5)	0,823 [0,794; 0,852] p-Wert < 0,001	-0,153	-16.895 [-20.187; -13.603]
Anzahl stationäre Notaufnah- men pro Patientin/Patient 2022 Mittelwert (SD)	0,34 (0,8)	0,43 (0,9)	0,915 [0,891; 0,939] p-Wert < 0,001	-0,032	-3.542 [-4.628; -2.456]
Anzahl ambulanter Notfallleistun- gen pro Patientin/Patient 2022 Mittelwert (SD)	0,29 (0,8)	0,36 (0,9)	0,909 [0,881; 0,938] p-Wert < 0,001	-0,029	-3.182 [-4.250; -2.115]

Die Ergebnisse zeigen, dass Patientinnen und Patienten der HZV-Gruppe seltener Krankenhaus-Notfallambulanzen in Anspruch nehmen als Patientinnen und Patienten der Regelversorgung. Diese reduzierte Inanspruchnahme korrespondiert mit der ebenfalls geringeren Rate potenziell vermeidbarer Krankenhausaufnahmen in der HZV-Gruppe. Dies deutet darauf hin, dass eine kontinuierliche und koordinierte hausärztliche Versorgung – wie sie im Rahmen der HZV strukturell verankert ist – zur frühzeitigen Erkennung und Behandlung von Gesundheitsproblemen beiträgt und damit akute Versorgungsbedarfe

zu verringern scheint.

Die in den Routinedaten beobachteten Unterschiede stützen die Annahme, dass Patientinnen und Patienten in der HZV häufiger im Rahmen regulärer Kontakte bei ihren Hausärztinnen und Hausärzten auf potenziell schwerwiegende Verläufe hin untersucht und bei Bedarf frühzeitig zur fachärztlichen Abklärung weitergeleitet werden. Die ausgeprägte Diskrepanz bei der Nutzung von Notfallstrukturen spricht somit für eine effektive hausärztliche Steuerung im Sinne der Lotsenfunktion – insbesondere

im Vergleich zur Regelversorgung. Insgesamt scheint eine kontinuierliche und koordinierte hausärztliche Ver-

sorgung dazu beizutragen, akute Versorgungsbedarfe zu verringern.

Im Fokus: Versorgung chronisch Erkrankter und älterer Versicherter

Weniger Komplikationen und Krankenhauseinweisungen bei chronisch Kranken

Patientinnen und Patienten mit Diabetes mellitus

Diabetes mellitus ist eine chronische, zunehmend verbreitete Volkskrankheit mit weitreichenden gesundheitlichen und sozioökonomischen Folgen. Eine unzureichende Kontrolle oder späte Diagnose kann schwerwiegende Komplikationen wie Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Nierenschäden, Erblindung oder Amputationen nach sich ziehen. Diese Folgeerkrankungen beeinträchtigen nicht nur die Lebensqualität und Lebenserwartung der Betroffenen erheblich, sondern auch deren Erwerbsfähigkeit – und stellen damit eine bedeutende Herausforderung für die öffentliche Gesundheit dar. Die sozioökonomische Belastung ergibt sich zudem aus dem hohen Bedarf an medizinischer Versorgung und den typischen Komorbiditäten im Krankheitsverlauf. Im Rahmen der HZV-Evaluationen wurden über einen Zeitraum von acht Jahren (2011 – 2022) kontinuierlich die Entwicklungen der wichtigsten makro- und mikrovaskulären Folgeerkrankungen

analysiert. Die Ergebnisse liefern wertvolle Erkenntnisse zur Langzeitversorgung von Menschen mit Diabetes und zur Wirksamkeit strukturierter Versorgungsmodelle.

Ergebnisse

Über den zwölfjährigen Auswertungszeitraum zeigen sich deutliche Unterschiede zwischen den Gruppen hinsichtlich der Vermeidung schwerwiegender Komplikationen – mit einem klaren Vorteil für die HZV-Kohorte. Abbildung 5 zeigt die unadjustierten Ereigniswahrscheinlichkeiten und veranschaulicht die Unterschiede exemplarisch am Beispiel der Amputationen. Hochgerechnet konnten in dieser Zeit insgesamt ca. 9200 diabetesbedingte und -assoziierte Folgeschäden, darunter Dialyse, Erblindung, Amputationen, Herzinfarkte, Schlaganfälle und koronare Herzkrankheiten, in der HZV-Gruppe vermieden werden. Zudem zeigt sich, dass Patientinnen und Patienten in der HZV tendenziell eine längere Lebenszeit haben.

Abbildung 5: Wahrscheinlichkeit des Auftretens von Amputationen zwischen 2011 und 2022

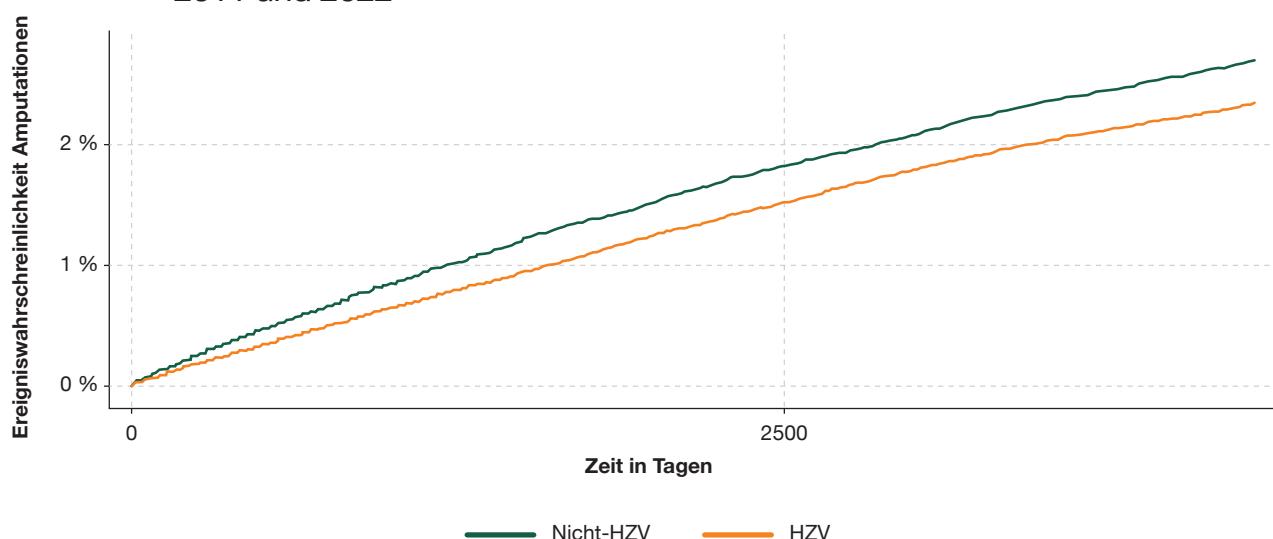


Tabelle 14: Modellhochrechnung für ausgewählte klinische Endpunkte bei Patientinnen und Patienten mit Diabetes (2011 bis 2022)

Klinischer Endpunkt bei Diabetikern (n = 217.964) 2011 bis 2022	RV unadjustiert (n = 98.609)	HZV unadjustiert (n = 119.355)	Adjustierte Differenz (HZV minus RV), p-Wert	Modellhoch- rechnung [95 %-KI]
Dialysepflicht (keine Dialyse in 2010)	4,2% (n = 97.684)	4,3% (n = 118.511)	-0,49% p < 0,001	-646 [-930; -376]
Erblindung (keine Erblindung in 2010)	2,8% (n = 97.724)	2,5% (n = 118.205)	-0,32% p < 0,001	-428 [-645; -223]
Amputation (keine Amputation in 2010)	2,7% (n = 98.070)	2,4% (n = 118.759)	-0,50% p < 0,001	-736 [-965; -517]
Herzinfarkt (kein Herzinfarkt in 2010)	16,3% (n = 96.052)	15,4% (n = 116.029)	-2,06% p < 0,001	-2.767 [-3.281; 2.256]
Schlaganfall (kein Schlaganfall in 2010)	21,3% (n = 93.868)	20,5% (n = 113.505)	-1,64% p < 0,001	-2.027 [-2.619; -1.462]
KHK (keine KHK in 2010)	38,1% (n = 72.988)	38,6% (n = 87.306)	-2,81% p < 0,001	-2.657 [-3.377; -1.963]
Hypoglykämie (keine Hypoglykämie in 2010)	19,5% (n = 93.034)	23,1% (n = 112.087)	-0,09% p = 0,754	n.s
Tod	52,0% (n = 98.609)	49,4% (n = 119.355)	-1,04% p < 0,001	-1.264 [-2.074; -535]

Höhere und steigende Influenza-Impfquote bei älteren Versicherten

Der HZV-Vertrag zielt darauf ab, durch gezielte Anreizstrukturen eine qualitativ hochwertige Versorgung insbesondere für chronisch erkrankte sowie ältere Patientinnen und Patienten zu fördern. Ein zentrales Element hierbei ist die stärkere Berücksichtigung präventiver Maßnahmen, beispielsweise durch die konsequente Umsetzung empfohlener Schutzimpfungen. Die Ständige Impfkommission (STIKO) stuft insbesondere ältere Menschen als Risikogruppe ein und empfiehlt für diese eine jährliche Impfung gegen die saisonale Influenza.

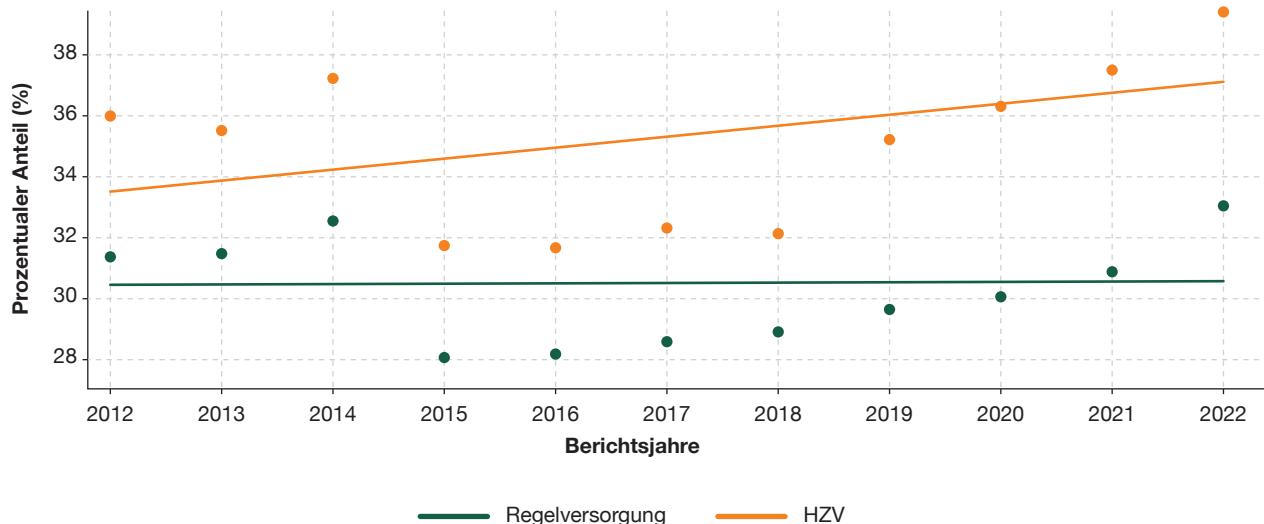
Ergebnisse

In der Versichertengruppe der ab 65-Jährigen zeigt sich ein deutlicher Unterschied bei den Influenza-Impfungen zugunsten der HZV. Im Jahr 2022 wurden bei älteren HZV-Versicherten hochgerechnet 24.436 Influenza-Impfungen mehr durchgeführt als in der Vergleichsgruppe der Regelversorgung. Die Influenza-Impfquote lag bei HZV-Versicherten damit im Jahr 2022 um 5,69 Prozentpunkte

höher (Abbildung 6). Einschränkend ist anzumerken, dass die Impfraten gegen Influenza weiterhin deutlich unter den von der Ständigen Impfkommission (STIKO) empfohlenen Mindestquoten liegen. Auch die von der Weltgesundheitsorganisation (WHO) und der Europäischen Union (EU) angestrebte Zielimpfquote von 75% wurde nicht erreicht.

Die Längsschnittanalyse der Influenza-Impfungen zeigt ebenfalls eine höhere Impfquote bei HZV-Versicherten sowie einen kontinuierlichen Anstieg der Impfquoten in den Jahren 2021 und 2022. Insbesondere die COVID-19-Pandemie hatte dabei offenbar einen positiven Einfluss auf die Impfbereitschaft in der Allgemeinbevölkerung in den Jahren 2021 – 2022. Laut dem Influenza-Saisonbericht des Robert Koch-Instituts für 2021 – 2022 wurde in Deutschland, und auch weltweit, eine ungewöhnlich geringe Influenza-Aktivität verzeichnet. Insgesamt wurden in dieser Saison nur 564 Influenzafälle an das RKI übermittelt, darunter 16 Todesfälle. Die im Rahmen der COVID-19-Pandemie eingeführten Hygienemaßnahmen scheinen hierbei eine maßgebliche Rolle gespielt zu haben.

Abbildung 6: Prozentualer Anteil von älteren Versicherten (ab 65 Jahre) mit mindestens einer Influenza-Impfung im Jahr



Basierend auf Regressionsmodellen für die Jahre 2011 bis 2022; eingeschlossene ältere Versicherte im Betrachtungsjahr 2011: HZV (n = 293.135), Nicht-HZV (n = 282.228) und 2022: HZV (n = 429.340), Nicht-HZV (n = 197.250)

Ältere Versicherte sowie Patientinnen und Patienten mit kardiovaskulären Erkrankungen

Hintergrund

Die COVID-19-Pandemie hat insbesondere die gesundheitliche Situation älterer und chronisch erkrankter Menschen verschärft. Nationale und internationale Studien berichten von einer Zunahme schwerwiegender Komplikationen bei Patientinnen und Patienten mit koronarer Herzkrankheit, Myokardinfarkt und Herzinsuffizienz – verursacht unter anderem durch eingeschränkten Zugang zur Regelversorgung, Lockdowns und soziale Isolation. Auch ohne Pandemie zählen Herz-Kreislauf-Erkrankungen weiterhin zu den häufigsten Todesursachen; unter den Pandemiebedingungen waren Menschen mit diesen Grunderkrankungen besonders vulnerabel. Die Versorgungssituation dieser Patientengruppe wurde durch die pandemiebedingten Einschränkungen weiter belastet.

Vor diesem Hintergrund wurde in der vorliegenden Analyse untersucht, inwiefern die hausarztzentrierte Versorgung (HZV) zur Stabilisierung der Versorgung chronisch erkrankter und älterer Menschen während der Pandemie beitragen konnte. Dabei lag ein besonderer Fokus auf der Inanspruchnahme stationärer Leistungen sowie der Medikationssicherheit. Betrachtet wurden unter anderem Krankenhausaufenthalte (Versicherte mit mindestens einem Krankenhausaufenthalt) und durchschnittliche

Liegezeiten bei Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz sowie in einer älteren Population, ebenso wie stationäre Behandlungen aufgrund von Hüftfrakturen als Hauptdiagnose. Darüber hinaus wurde analysiert, in welchem Umfang potenziell inadäquate Medikation (PIM) verordnet wurde. Diese Indikatoren ermöglichen Rückschlüsse auf den allgemeinen Gesundheitszustand, die Versorgungsqualität und das Risiko für Pflegebedürftigkeit. Sie erlauben zudem eine Einschätzung, inwieweit die kontinuierliche hausärztliche Betreuung im Rahmen der HZV während der Pandemie zur Früherkennung, Koordination und Vermeidung akuter Versorgungsbedarfe beitragen konnte.

Die vorliegende Analyse zeigt, dass die HZV-Patientinnen und -Patienten eine erhöhte Krankheitslast aufweisen (Tabelle 15). Dies bestätigt, dass die Hausarztzentrierte Versorgung (HZV) insbesondere die Zielgruppe der chronisch kranken und multimorbidien, noch mobilen Patientinnen und Patienten erreicht. Diese Gruppe profitiert in besonderem Maße von einer kontinuierlichen, koordinierten hausärztlichen Betreuung. Gerade bei älteren Personen mit chronisch kardiovaskulären Erkrankungen wie Herzinsuffizienz oder koronarer Herzkrankheit (KHK), die mit einem hohen Behandlungs- und Koordinationsbedarf

einhergehen, ermöglicht die HZV durch die zentrale Rolle der Hausärztinnen und Hausärzte eine sektorenübergreifende Versorgung. Die enge Zusammenarbeit mit Fachärztinnen und Fachärzten, insbesondere im Rahmen des Facharztvertrags Kardiologie,²¹ unterstützt die strukturierte Begleitung dieser Patientengruppe im ambulanten Sektor. Ein weiterer Vorteil zeigt sich im Umgang mit Multimedikation: Innerhalb der HZV-Gruppe lassen sich potenziell inadäquate Medikationen häufiger vermeiden.

Dies ist unter anderem auf die Nutzung softwaregestützter Instrumente zum Medikationsmanagement sowie die Teilnahme an Qualitätszirkeln zur rationalen Pharmakotherapie zurückzuführen. Diese strukturierte Vorgehensweise trägt dazu bei, Arzneimittelrisiken zu minimieren und die Sicherheit der medikamentösen Versorgung älterer und multimorbider Menschen zu verbessern (vgl. Kapitel 6: Arzneimitteltherapie – sicherer und effizienter).

Tabelle 15: Versorgung von älteren Versicherten ab 65 Jahren und Patienten mit kardiovaskulären Erkrankungen (Betrachtungsjahr 2022)

Zielgröße	HZV (unadjustiert)	Nicht-HZV (unadjustiert)	Modellhochrechnung (95 %-KI)
Kohorte KHK	n = 121.429	n = 47.672	–
Krankenhausaufenthalt	29,85%	30,89%	-2.815 [-3.388; -2.241]
Durchschnittliche Liegezeit bei Krankenhausaufenthalt	12,79	13,19	-13.179 [-22.370; -3.988.]
Kohorte Herzinsuffizienz	n = 110.198	n = 27.344	–
Krankenhausaufenthalt	30,93%	36,81%	-2.808 [-3.441; -2.175]
Durchschnittliche Liegezeit bei Krankenaufenthalt	13,86	15,27	-19.564 [-30.300; -8.828]
Kohorte Ältere Population	n = 429.340	n = 197.250	–
Krankenaufenthalt	23,01%	23,56%	-10.904 [-11.855; -9.952]
Durchschnittliche Liegezeit bei Krankenaufenthalt (in Tagen)	12,34	12,69	-89.306 [-103.337; -75.276]
Krankenaufenthalte wegen Hüftfrakturen (Hauptdiagnose)	0,70%	0,81%	-383 [-585; -181]
Patientinnen/Patienten mit potenziell inadäquater Medikation	18,86%	19,45%	-7.463 [-8.387; -6.538]

²¹ https://innovationsfonds.g-ba.de/downloads/beschluss-dokumente/12/2020-06-25_Evaluation-Kardiologie-Vertrag_Ergebnisbericht.pdf

Qualitätssicherung – HZV-Vorteile verstetigen sich weiterhin

Hintergrund

Die HZV der AOK Baden-Württemberg besteht seit gut 17 Jahren. Damit gehört sie zu den bundesweit am längsten etablierten alternativen Versorgungskonzepten. Über diesen langen Zeitraum hinweg war das Gesundheitssystem mit vielfältigen Herausforderungen konfrontiert: darunter die COVID-19-Pandemie, zunehmende Klimaextreme sowie mehrere Migrationsbewegungen, die auch die hausärztliche Versorgung unmittelbar betreffen. Vor diesem Hintergrund stellt sich die Frage, wie stabil und wirksam ein Versorgungsmodell wie die HZV unter sich wandelnden gesellschaftlichen, gesundheitlichen und strukturellen Bedingungen ist – und ob es gelingt, über Jahre hinweg eine kontinuierlich hohe Versorgungsqualität zu gewährleisten. In den vorliegenden Längsschnittanalysen über zwölf Jahre wurden daher nicht nur Unterschiede zwischen HZV- und Regelversorgung untersucht, sondern auch deren Entwicklung über die Zeit – mit Blick auf verschiedene Patientengruppen und Versorgungsindikatoren.

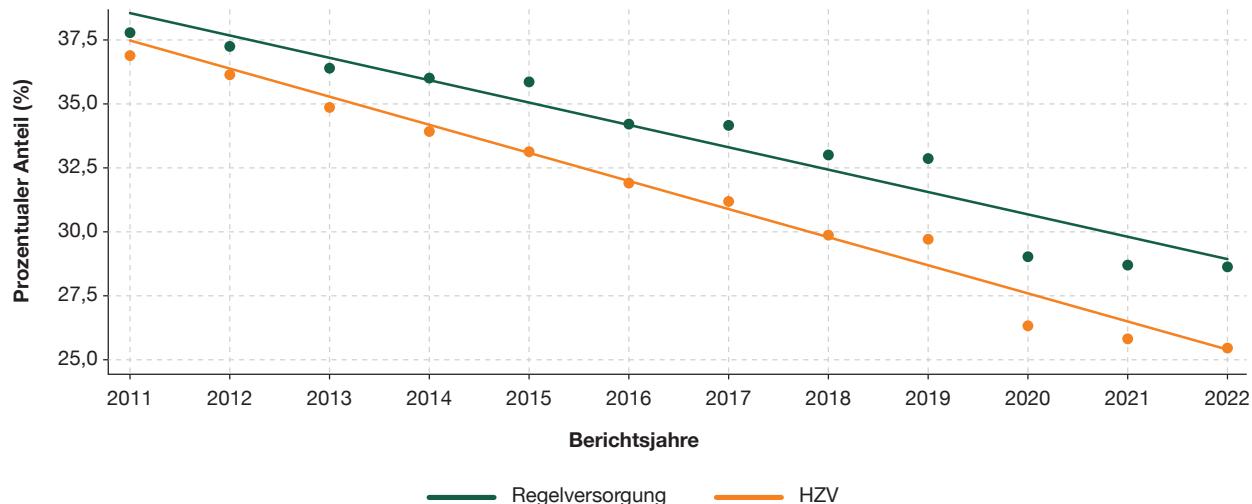
Ergebnisse

Die Analysen der aktuellen Evaluationsperiode (2021 und 2022) zeigen, dass sich die HZV auch unter den anhaltenden Belastungen des Gesundheitssystems durch die COVID-19-Pandemie stabil behauptet (siehe Kapitel 4). In vielen Bereichen sind weiterhin positive Entwicklungen zugunsten der HZV im Vergleich zur Regelversorgung (RV) erkennbar. Besonders bei den stationären Aufenthalten von Versicherten mit koronarer Herzkrank-

heit (KHK) und Herzinsuffizienz – also klassische Hochrisikopatientinnen und -patienten – zeigt sich ein klares Bild: Nach dem pandemiebedingten Rückgang im Jahr 2020 kommt es 2021 und 2022 zu einer Normalisierung der Fallzahlen, wobei der relative Unterschied zwischen HZV und RV stabil bleibt – mit deutlichen Vorteilen zugunsten der HZV. Versicherte in der HZV-Gruppe mit kardiovaskulären Krankheiten weisen seltener Krankenhausaufenthalte auf (Abbildung 7 und Abbildung 8). Ein ähnliches Muster zeigt sich auch bei älteren Versicherten mit potenziell vermeidbaren Krankenhausaufenthalten (Abbildung 9). Zwar ist über den Zeitraum von 12 Jahren ein allgemeiner Rückgang dieser Aufenthalte zu beobachten, jedoch beginnt die HZV auf einem besseren Ausgangsniveau (2011) und behält diesen strukturellen Vorteil bis 2022 signifikant bei.

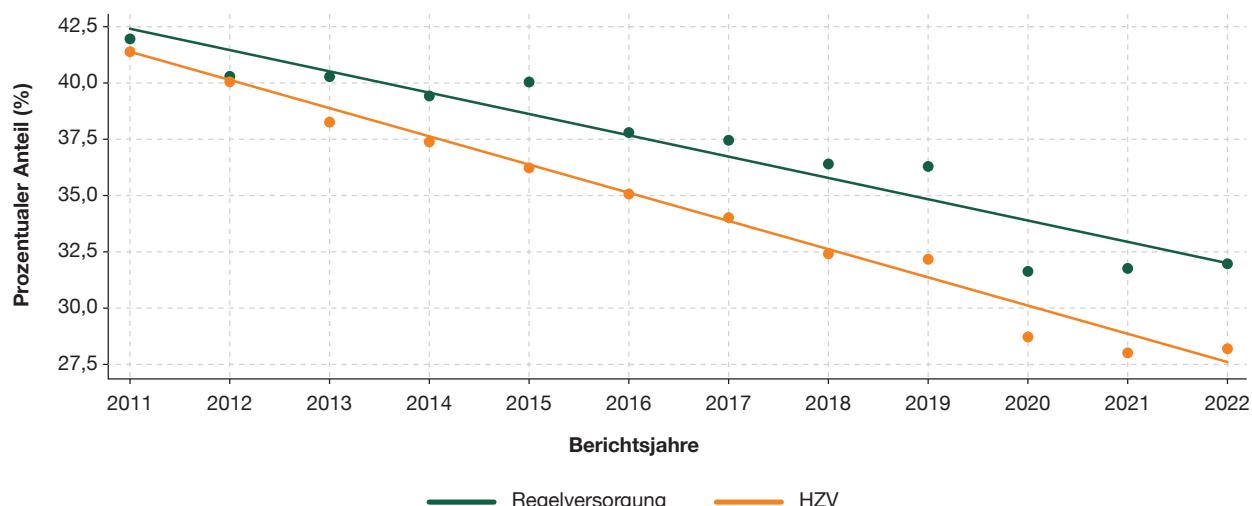
Insgesamt belegen die Ergebnisse eindrucksvoll, dass die HZV auch im Langzeitverlauf ihre Versorgungsqualität aufrechterhält und in zentralen Bereichen sogar weiter verbessert. Während sich auch in der Regelversorgung Verbesserungen zeigen, bleibt die HZV in der langfristigen und präventiven Patientenbetreuung weiterhin eine überlegene und notwendige Alternative gegenüber der Regelversorgung. Die Qualitätsspur der HZV bleibt konstant positiv – sie zeigt über 12 Jahre hinweg nachhaltige Vorteile in der Versorgung hochbelasteter Patientengruppen und trägt messbar zur Entlastung des stationären Sektors bei.

Abbildung 7: Prozentualer Anteil von KHK-Patientinnen und -Patienten mit mindestens einem Krankenhausaufenthalt im Jahr



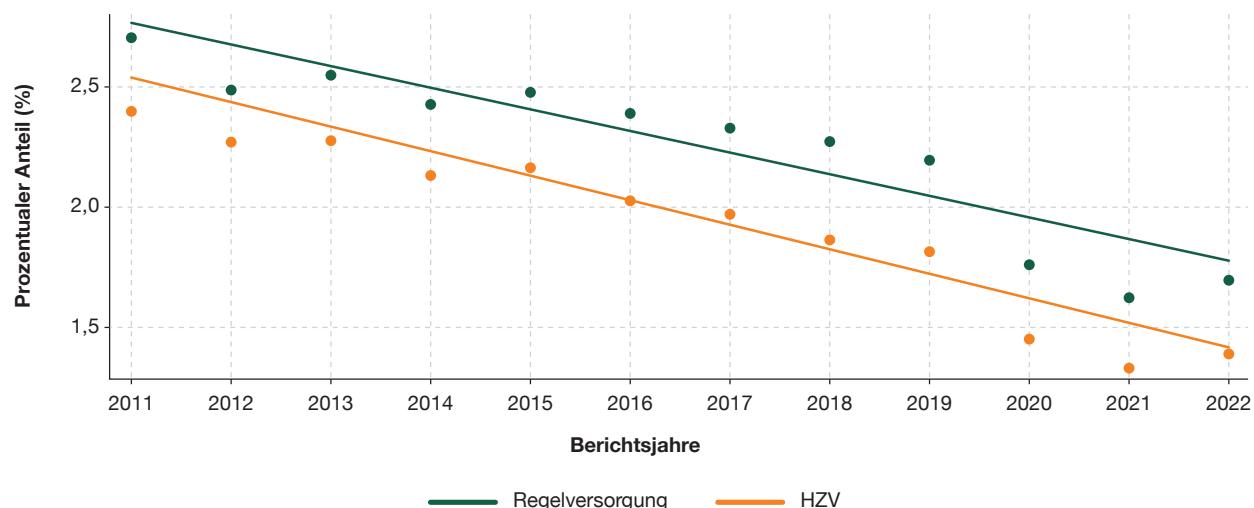
basierend auf Regressionsmodellen für die Jahre 2011 bis 2022; eingeschlossene KHK-Patientinnen und Patienten im Betrachtungsjahr 2011: HZV (n = 68.092), Nicht-HZV (n = 57.666) und 2022: HZV (n = 121.429), Nicht-HZV (n = 47.672)

Abbildung 8: Prozentualer Anteil von herzinsuffizienten Patientinnen und Patienten mit mindestens einem Krankenhausaufenthalt im Jahr



basierend auf Regressionsmodellen für die Jahre 2011 bis 2022; eingeschlossene herzinsuffiziente Patientinnen und Patienten im Betrachtungsjahr 2011: HZV (n = 43.962), Nicht-HZV (n = 38.551) und 2022: HZV (n = 110.198), Nicht-HZV (n = 27.344)

Abbildung 9: Prozentualer Anteil von älteren Versicherten (ab 65 Jahre) mit mindestens einem potenziell vermeidbaren Krankenhausaufenthalt



basierend auf Regressionsmodellen für die Jahre 2011 bis 2022; eingeschlossene ältere Versicherte im Betrachtungsjahr 2011: HZV (n = 293.135), Nicht-HZV (n = 282.228) und 2022: HZV (n = 429.340), Nicht-HZV (n = 197.250)

Kooperationsform – angestellte Ärztinnen und Ärzte

Hintergrund

In den letzten Jahren ist die Zahl angestellter Ärztinnen und Ärzte in der hausärztlichen Versorgung stark angestiegen. Seit 2012 hat sie sich nahezu verdreifacht und liegt aktuell bei etwa 13.800. Dieser Trend setzt sich weiterhin ungebrochen fort: Allein im Jahr 2022 entschieden sich über 70% der neu in der vertragsärztlichen Versorgung tätigen Hausärztinnen und Hausärzte für eine Anstellung.²²

Für viele junge Ärztinnen und Ärzte ist eine Anstellung in einer hausärztlichen Praxis ein wichtiger erster Schritt auf dem Weg zur eigenen Niederlassung. Dadurch können sie die Praxisabläufe intensiv kennenlernen und unter Anleitung erfahrener Kolleginnen und Kollegen die nötige Sicherheit bei der eigenverantwortlichen Patientenbetreuung gewinnen. Für einige ist dies nicht nur eine Übergangsphase, sondern sie bevorzugen die dauerhafte Tätigkeit in einem Angestelltenverhältnis. Als wesentliche

Gründe dafür nennen sie oft die stetig wachsende bürokratische Belastung und den hohen Verantwortungsgrad einer eigenen Praxis sowie die flexiblen Arbeitszeiten und die bessere Vereinbarkeit von Berufs- und Familienleben. In diesem Zusammenhang muss aber auch sichergestellt werden, dass durch eine Änderung der Kooperationsformen die Versorgungsqualität nicht leidet. Vor diesem Hintergrund wurde zunächst untersucht, inwieweit sich für die HZV-Versicherten in Praxen mit und ohne angestellte Hausärztinnen und Hausärzte signifikante und/oder relevante Unterschiede in Bezug auf die untersuchten Basisindikatoren ergeben.

Gleichbleibende Qualität bei Praxen mit angestellten Ärztinnen und Ärzten

Ergebnisse

Tabelle 16 zeigt zunächst die Ergebnisse dieses Vergleichs für die 1.255.455 HZV-Versicherten für das Jahr 2022 auf.

22 Hausärztinnen- und Hausärzteverband: Angestellte in der Hausarztpraxis. <https://www.haev.de/themen/angestellte-aerztinnen-und-aerzte>, Zugriff 15.06.2025

Tabelle 16: HZV-Versicherte in Praxen mit und ohne angestellte Hausärztinnen und Hausärzte

Zielgröße (Durchschnitt \pm SD)	Eingeschlossene Versicherte (n = 1.255.445 HZV-Versicherte)				
	Unadjustierte Werte		Adjustierte Werte		
	Hausarztpraxis mit angestellten Hausärzt:innen	JA* $\bar{x} \pm$ Standardabw. n = 438.579 Pat. in 674 Praxen	NEIN* $\bar{x} \pm$ Standardabw. n = 816.866 Pat. in 1.930 Praxen	Differenz** (Standardfehler) [95%-KI] JA vs. NEIN	Unterschied in % Signifikanz – adjustiert –** JA vs. NEIN
Hausarztkontakte		13,77 $\pm 11,19$	13,00 $\pm 10,67$	+0,296 0,114 [+0,072; +0,519]	+1,13% p = 0,0096
Facharztkontakte: koordiniert		3,92 $\pm 8,40$	3,80 $\pm 8,16$	+0,193 0,049 [+0,096; +0,289]	+11,20% p < 0,0001
Facharztkontakte: unkoordiniert		1,99 $\pm 6,24$	1,92 $\pm 5,96$	+0,197 0,040 [+0,117; +0,276]	+8,73% p < 0,0001
Hospitalisierungsrate Durchschnittliche Anzahl der Aufnahmen in ein Krankenhaus pro Versicherten		22,99 $\pm 67,86$	22,10 $\pm 66,81$	+0,480 0,005*** [+0,005; 0,0253] ***	+1,55% p = 0,0027
Krankenhaustage (Liegzeiten) Durchschnittliche Anzahl der Tage im Krankenhaus pro aufgenommenem Versicherten		10,52 $\pm 15,95$	10,50 $\pm 16,17$	+0,145 0,114 [+0,079; +0,368]	+1,63% p: n. s.
Krankenhaus-Wiederaufnahmen Durchschnittlicher Anteil der Wiederaufnahmen innerhalb von 4 Wochen pro aufgenommenem Versicherten		0,2089 $\pm 0,6210$	0,2066 $\pm 0,6369$	$\pm 0,000$ 0,014*** [-0,026; 0,027] ***	$\pm 0,000$ p: n. s.
Vermeidbare Krankenhausaufnahmen „ACSCs“ (Anteil an ACSC-Aufnahmen in %)		0,1429 $\pm 0,3235$	0,1436 $\pm 0,3252$	-0,002 0,0017 [-0,006; +0,001]	-1,06% p: n. s.
Stationäre Kosten (Kosten in € pro Versicherten mit stationärem Aufenthalt im Berichtsjahr, netto)		8.671,28 $\pm 13.957,69$	8.626,22 $\pm 13.602,08$	+18,50 0,004*** [-0,004; +0,009] ***	+0,29% p: n. s.
Medikamentenkosten im ambulanten Sektor (Kosten in € pro Versicherten, netto)		1.665,41 $\pm 79.023,15$	1.467,57 $\pm 81.714,16$	+31,83 0,003*** [+0,026; +0,038] ***	+3,28% p < 0,0001
Polymedikation (Durchschnittliche Anzahl verordneter unterschiedlicher Wirkstoffe)		5,32 $\pm 5,08$	5,14 $\pm 4,94$	+0,068 0,0342 [+0,001; +0,135]	+0,838% p = 0,0462
Rot hinterlegte Präparate (Verordnungen beim Hausarzt, Anteile in %)		1,59 $\pm 6,78$	1,54 $\pm 6,80$	+0,049 0,0398 [-0,029; +0,127]	+2,00% p: n. s.

Legende:

* Durchschnittswerte ohne Adjustierung

** Kenngrößen mit Adjustierung unter Einbeziehung kontextrelevanter Kovariablen

*** Angabe von Standardfehler und Konfidenzintervall auf logarithmischer Skala wg. entsprechender Link-Funktion des Modells

Für 7 der 11 Basis-Indikatoren sind die Unterschiede zwischen den beiden Gruppen nicht statistisch signifikant und /oder nicht klinisch relevant (Tabelle 16). In der HZV sind für nachfolgende Zielgrößen für Versicherte in Hausarztpraxen mit angestellten Hausärztinnen und Hausärzten (leicht) höhere Inanspruchnahmen zu erkennen:

- Koordinierte Facharztkontakte
- Unkoordinierte Facharztkontakte
- Medikamentenkosten
- Krankenhausaufnahmen

Eine mögliche Erklärung für dieses Ergebnis könnte eine gewisse Unsicherheit bei den Hausärztinnen und Hausärzten sein, die aber auch verständlich ist. Wie oben erwähnt, handelt es sich bei ihnen vermehrt um – vergleichsweise – jüngere Personen, von denen viele noch am Anfang ihrer ärztlichen Berufslaufbahn stehen. Ergänzend wurden Subgruppenanalysen für chronisch erkrankte und ältere Patientinnen und Patienten durchgeführt. Hier zeigte sich kein Hinweis auf eine nachteilige Wirkung der Versorgung durch angestellte Ärztinnen und Ärzte. Im Gegenteil: Die Auswertungen deuten auf einen gewissen positiven Einfluss hin – insbesondere hinsichtlich der Reduktion von Krankenhausaufenthalten (Tabelle 17) in der älteren Versichertengruppe (ab 65 Jahre). Auch

bei potenziell inadäquaten Medikamenten (PIM) lässt sich ein positiver Effekt beobachten, was auf eine insgesamt reflektierte und sichere Pharmakotherapie hindeutet (Tabelle 17). Gleichzeitig zeigen sich bei einigen Indikatoren Unterschiede: So war in Praxen mit angestellten Ärztinnen und Ärzten die Wahrscheinlichkeit für eine Influenza-Impfung leicht reduziert (Tabelle 17). Auch die Verordnung von Antihypertensiva bei Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz war tendenziell seltener (Tabelle 17). Eine tiefergehende Interpretation dieser Beobachtungen ist jedoch nur eingeschränkt möglich, da die vorliegenden Abrechnungsdaten keine detaillierten Informationen über den Umfang der ärztlichen Tätigkeit oder die konkrete Rollenverteilung innerhalb der Praxisstruktur liefern. Ausgewertet werden konnte lediglich, ob in einer Praxis angestellte Ärztinnen oder Ärzte tätig waren. Trotz dieser Limitationen ist festzuhalten: Es konnte kein signifikanter negativer Einfluss auf die Versorgungsqualität chronisch kranker Patientinnen und Patienten festgestellt werden. Vor dem Hintergrund aktueller gesundheitspolitischer Herausforderungen – insbesondere des zunehmenden Hausärztemangels und der sich wandelnden Versorgungsrealitäten – sind diese Ergebnisse hochrelevant. Sie unterstreichen, dass angestellte Ärztinnen und Ärzte einen wichtigen Beitrag zur Versorgung älterer, chronisch kranker Menschen leisten können.

Tabelle 17: Kohorte Herzinsuffizienz 2022, Einflussfaktor angestellte Ärztinnen und Ärzte

Outcome	HI-Kohorte OR/RR	ALT-Kohorte OR/RR	KHK-Kohorte OR/RR
Stationäre Aufenthalte	n. s.	0,980	n. s.
Verweildauer (bei stationärem Aufenthalt)	n. s.	n. s.	n. s.
Zahl der potenziell vermeidbaren Krankenhausaufnahmen (ACSC) im Berichtsjahr	-	n. s.	-
Influenzaimpfung	0,898	0,868	0,870
ACE-Hemmer oder AT-1-Blocker	n. s.	n. s.	-
Kein Betablocker, ACE-Hemmer, AT-1-Blocker, Reninhemmer	n. s.	n. s.	-
Antihypertensiva	0,915	-	-
Pot. inadäquate Medikation	-	0,968	-

n.s. – nicht statistisch signifikant

Interpretationshilfe: Ein OR/RR-Wert unter 1 bedeutet, dass das Ergebnis seltener auftritt – das ist gut bei „negativen“ Ereignissen wie z. B. Stationäre Aufenthalte. Ein Wert über 1 bedeutet, dass das Ergebnis häufiger auftritt – das ist gut bei „positiven“ Outcomes wie z. B. sinnvollen Medikamentenverordnungen.

Bibliografie

Friedmacher C., Lemke D., Klaaßen-Mielke R., Glushan A., Müller A., Karimova K. (2025) Enhanced crisis resilience of general practitioner-centred care: a retrospective cohort study of patients with coronary artery disease during the COVID-19 pandemic in Germany BMC Primary Care (Akzeptiert)

Laux G, Wensing M, Altiner A, Leutgeb R. Continuity of care in a pandemic: an observational study in GP-centred healthcare in Germany. *BMJ Open Qual* 2025;14(1):e002944. doi: 10.1136/bmjoq-2024-002944.

Karimova K, Friedmacher C, Lemke D, Glushan A (2024) Development of diabetes complications within coordinated and structured primary healthcare (2011-2020): a 10 year retrospective cohort study of over 200,000 patients in Germany *BJGP Open* 2024; 8 (3): BJJPO.2024.0061. DOI: <https://doi.org/10.3399/BJGP.2024.0061> (<https://bjgpopen.org/content/8/3/BJGP.2024.0061>)

Laux, G, Kaufmann-Kolle P, Szecsenyi J, Altiner, A, Leutgeb, R. Fall-risk-increasing drugs in older patients: the role of guidelines and GP-centred health care in Germany. *Age and Ageing* 2023;52(5).

Müller A, Gruhn S, Sawicki OA, Glushan A, Witte C, Klaaßen-Mielke R, Lembeck B, Beyer M, Gerlach FM, Greiner W, Karimova K (2023) Collaborative Ambulatory Orthopaedic Care in Patients with Hip and Knee Osteoarthritis: A Retrospective Comparative Cohort Study on Health Utilisation and Economic Outcomes. *International Journal of Integrated Care*, 2023; 23(2): 22, 1–11. [doi]

Hawighorst-Knapstein S, Karimova K, Friedmacher C, Lemke D (2023) Leitlinienkomponenten in der Vertragsgestaltung einer gesetzlichen Krankenkasse. In: Versorgungs-Report. Leitlinien – Evidenz für die Praxis. edizisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft Berlin 2023. Günster C, Klauber J, Klemperer D, Nothacker M, Bobra BP, Schmuker C (Hrsg.) [doi]

Amberger AO, Glushan A, Müller A, Beyer M, Karimova K (2023) Overview article: Impact of primary and secondary care collaboration on hospitalization for chronic heart failure: Two comparative studies. *Zeitschrift für Evidenz, Fortbildung und Qualität im Gesundheitswesen*. [doi]

Müller A, Amberger OA, Glushan A, Klaaßen-Mielke R,

Witte C, van den Akker M, Brünn R, Gerlach FM, Beyer M, Karimova K (2022) Differences in opioid prescription rates between patients with musculoskeletal disorders enrolled in coordinated ambulatory healthcare and patients receiving usual care: a retrospective observational cohort study. *BMJ Open* 2022;12:e062657. [doi]

Müller A, Amberger OA, Glushan A, Witte C, Klaaßen-Mielke R, Lembeck B, Beyer M, Gerlach FM, Karimova K (2022) Evaluation of a collaborative ambulatory orthopaedic care program for patients with hip and knee osteoarthritis: a comparative observational cohort study. *BMC Musculoskelet Disord* 23, 740 (2022). [doi]

Mueller A, Sawicki OA, Günther MP, Glushan A, Witte C, Klaaßen-Mielke R, Gerlach FM, Beyer M, Karimova K (2022) General practitioner-centred paediatric primary care reduces risk of hospitalisation for mental disorders in children and adolescents with ADHD: findings from a retrospective cohort study, *European Journal of General Practice*, 28:1, 150-156 [doi]

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

Sawicki OA, Glushan A, Müller A, Beyer M, Karimova K und Klaaßen-Mielke R (2021) Eine Trendanalyse zur zeitlichen Entwicklung von Qualitätsunterschieden zweier Versorgungsformen auf Basis von Sekundärdaten. Gesundheitswesen. Online publiziert 2021 [doi]

Sawicki OA, Müller A, Glushan A, Klaaßen-Mielke R, Gerlach FM, Beyer M, Karimova K (2021) Influenza-Impf- rate in der älteren Bevölkerung in und außerhalb der HZV in Baden-Württemberg. *Zeitschrift für Allgemeinmedizin* 97(5): 195-199 [doi]

Sawicki OA, Mueller A, Klaaßen-Mielke R., Glushan A, Müller A, Gerlach F.M., Beyer M, Wensing M, Karimova K (2021) Strong and sustainable primary healthcare is associated with a lower risk of hospitalization in high risk patients. *Sci Rep* 11, 4349 (2021). <https://www.nature.com/articles/s41598-021-83962-y>

Sawicki O, Mueller A, Glushan A, Breitkreuz 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. <https://www.nature.com/articles/s41598-020-71770-9>

Wicke FS, Ditscheid B, Breitkreuz T, Glushan A, Lehmann T, Karimova K, Sawicki OA, Vogel M, Freytag A, Beyer M (2021) Clinical and economic outcomes of a collaborative cardiology care program. *Am J Manag Care* 1;27(4):e114-e122. <https://www.ajmc.com/view/clinical-and-economic-outcomes-of-a-collaborative-cardiology-care-program>

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

Sawicki O, Mueller A, Glushan A, Breitkreuz 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. (<https://www.ajmc.com/view/the-development-of-diabetes-complications-in-gpcentered-healthcare>)

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

Projektleitung: Dr. rer. med. Kateryna Karimova, M. Sc. (Epidemiologie)

Anastasiya Glushan, M. Sc. (Biostatistik)

Dr. med. Catriona Friedmacher

Dr. rer. med. Dorothea Lemke

Universitätsklinikum Heidelberg

Abteilung Allgemeinmedizin u. Versorgungsforschung

Ärztlicher Direktor: Prof. Dr. med. Attila Altiner

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*

Prof. Dr. rer. nat. Nina Timmesfeld*

Dr. rer. nat. Claudia Witte**

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

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

Förderer:

AOK Baden-Württemberg
Hausärztinnen und Hausärzteverband Baden-Württemberg
MEDI Baden-Württemberg

Raum für Notizen

Herausgeber

Frankfurt a. M. und Heidelberg, 2025



UNIVERSITÄTS
KLINIKUM
HEIDELBERG

**Universitätsklinikum Heidelberg; Abteilung
Allgemeinmedizin und Versorgungsforschung**
Ärztlicher Direktor: Prof. Dr. med. Attila Altiner
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