

# 6 Leitlinienbasierte Versorgung bei Herzinsuffizienz

Dana van Gassen, Kristin Borgstedt, Guido Büscher und Gerhard Schillinger

C. Günster | J. Klauber | D. Klemperer | M. Nothacker | B.-P. Robra | C. Schmuker (Hrsg.) Versorgungs-Report. Leitlinien – Evidenz für die Praxis.

DOI 10.32745/9783954668007-6, © MWV Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft Berlin 2023

Der Beitrag untersucht empirisch anhand von AOK-Daten die Umsetzung von evidenzbasierten Leitlinienempfehlungen in Deutschland am Beispiel Herzinsuffizienz. Hierfür werden QISA-Indikatoren verwendet, die sich mit Krankenkassen-Routinedaten abbilden lassen. Diese werden ergänzt um die Rate der Influenza-Impfungen bei Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz. Die Analyse zeigt eine gute bis moderate Umsetzung der Leitlinienempfehlung zu ACE-Hemmern bzw. AT1-Blockern und Betablockern. Es findet sich eine deutliche Steigerung bei der Behandlung mit oralen Gerinnungshemmern bei Personen ab 65 Jahren mit einer Herzinsuffizienz und Vorhofflimmern. Die Rate der Personen mit Herzinsuffizienz, die eine jährliche Influenza-Impfung erhalten, ist unbefriedigend.

The article empirically analyzes the implementation of evidence-based guidelines in Germany, using the example of heart failure based on claims data of the German local healthcare funds (AOK). For this purpose, QISA quality indicators based on claims data were analyzed. Additionally, the rate of influenza vaccinations in patients with heart failure was assessed. The analysis shows moderate to good implementation of the guideline recommendations for ACE

inhibitors or angiotensin II receptor blockers and beta blockers. There is a clear increase in treatment with oral anticoagulants in people aged 65 and over with heart failure and atrial fibrillation. The rate of people with heart failure receiving annual influenza vaccination is unsatisfactory.

## 6.1 Einleitung

Herzinsuffizienz ist in Deutschland eine der häufigsten chronischen Erkrankungen und gehört zu den häufigsten Ursachen stationärer Behandlungen. So wurde 2020 bei mehr als 333.000 Krankenhausfällen die DRG F62 (Herzinsuffizienz und Schock) abgerechnet (Mostert et al. 2022). Aufgrund der demografischen Entwicklung und der verbesserten Überlebenschancen bei kardiovaskulären Erkrankungen, die zu einer Herzinsuffizienz führen können, ist zu erwarten, dass die Zahl der Personen mit Herzinsuffizienz weiter ansteigen wird.

Medizinische Leitlinien sind systematisch entwickelte Hilfen für Ärztinnen und Ärzte zur

Entscheidungsfindung in spezifischen Situationen. Sie beruhen auf aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen und berücksichtigen die Kriterien der Evidenzbasierten Medizin. Auf Basis der Leitlinien sowie einer ausführlichen Evidenzrecherche wurde im Rahmen des QISA-Projektes ein QISA-Themenband mit Indikatoren für die Versorgung von Menschen mit Herzinsuffizienz publiziert. Der Band erschien erstmalig im Jahr 2012 und wurde 2020 aktualisiert. QISA steht für „Qualitätsindikatorensystem für die ambulante Versorgung“ (für weiterführende Informationen zu QISA s. Kap. 15). Sofern sich die Indikatoren mit Routinedaten der Krankenkassen abbilden lassen, eignen sich diese besonders für die Unterstützung der Qualitätsarbeit von Ärzten, da keine zusätzlichen Daten erhoben werden müssen. Diese Indikatoren eignen sich zudem für übergreifende Analysen zur Umsetzung von Leitlinienempfehlungen.

Ziel dieser Arbeit ist die Umsetzung von Leitlinienempfehlungen in der Versorgung von Versicherten der AOK mit Herzinsuffizienz zu analysieren und regionale Variationen aufzuzeigen. Dabei werden aus dem QISA-Band C8 Herzinsuffizienz drei Qualitätsindikatoren ausgewertet: Der Anteil der Personen mit Herzinsuffizienz, die mit ACE-Hemmer oder Angiotensinrezeptorblockern (Indikator 7) bzw. mit Betablockern behandelt werden (Indikator 8), der Anteil der Menschen mit Herzinsuffizienz und Vorhofflimmern, die mit oralen Gerinnungshemmern behandelt werden (Indikator 9), sowie der Anteil der Personen mit Herzinsuffizienz und einer erhaltenen Influenza-Schutzimpfung.

Diese Auswertung spiegelt die Empfehlungen folgender Leitlinien wider:

- Nationale VersorgungsLeitlinie chronische Herzinsuffizienz 1. bis 3. Auflage (NVL) 2011–2021 (BÄK, KBV, AWMF 2011, 2017 und 2021)
- Leitlinie zur Diagnose und Behandlung von akuter und chronischer Herzinsuffizienz der

Europäischen Gesellschaft für Kardiologie (ESC) 2013 (Ponikowski et al. 2016) und 2021 (McDonagh et al. 2021)

- Leitlinie zum Management von Herzinsuffizienz der American Heart Association (AHA), American College of Cardiology (ACC) und Heart Failure Society of America (HFSA) (Yancy et al. 2013) 2016 bis 2022 (Heidenreich et al. 2022)
- Leitlinie zur Diagnose und Behandlung von Vorhofflimmern der Europäischen Gesellschaft für Kardiologie (ESC) Version 2016; von der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie (DGK) übernommen (Kirchhof et al. 2016)
- Empfehlungen der ständigen Impfkommission der Bundesregierung (STIKO) zur Influenza-Impfung (Remschmidt et al. 2016)
- Empfehlungen der Weltgesundheitsorganisation (WHO) zur Influenza-Impfung (WHO 2022)

## 6.2 Methoden

Die vorliegende Auswertung ist eine deskriptive Sekundärdatenanalyse der anonymisierten Routinedaten der AOK der Jahre 2015 bis 2021. Neben den ambulanten und stationären Abrechnungsdaten wurden die Arzneimittelabrechnungsdaten herangezogen. Ergänzt wurden diese Abrechnungsdaten um die anonymisierten Versichertenstammdaten.

Bei der Analyse wurden nur Versicherte berücksichtigt, die mindestens 360 Tage im jeweiligen Auswertungsjahr bei einer AOK versichert waren. Für die ausgewählten Indikatoren wurden spezifische weitere Kriterien für den Ein- bzw. Ausschluss berücksichtigt. Eine Person gilt als erkrankt, wenn die entsprechende Diagnose ambulant in mindestens zwei Quartalen eines Jahres mit dem Kennzeichen „gesichert“ dokumentiert wurde oder wenn mindestens eine entsprechende stationäre Haupt- oder Nebendiagnose dokumentiert wurde. Es wurden nur abgeschlossene voll- und teilstationäre

Krankenhausfälle berücksichtigt. Arzneimittelverordnungen werden berücksichtigt, wenn für Versicherte mindestens ein entsprechendes Medikament abgegeben wurde. Die Zuordnung zu einem Jahr erfolgt über das Verordnungsdatum. Verordnungen von Krankenhäusern bzw. Rehabilitationseinrichtungen im Rahmen des Entlassmanagements wurden nicht berücksichtigt, da der Fokus der Analyse auf der vertragsärztlichen Behandlung liegt.

Versicherte werden anhand ihres Wohnsitzes eindeutig einer der 96 Raumordnungsregionen in Deutschland zugeordnet. Für jede Raumordnungsregion wird die Umsetzung der hier analysierten Leitlinienempfehlungen berechnet. Die Ergebnisse werden als Boxplots (für die Datenjahre 2015–2021) und in Form von Karten (nur das Datenjahr 2021) nach Raumordnungsregionen dargestellt. Die Raumordnungsregionen wurden dabei anhand der Quartile bzw. dem Median in vier Gruppen eingeteilt und farblich unterschiedlich eingefärbt.

Bei der Analyse des Anteils an Personen mit Herzinsuffizienz, die mit ACE-Hemmern oder Angiotensinrezeptorblockern sowie mit Beta-

blockern behandelt werden, wurden Personen mit einer symptomatischen Linksherzinsuffizienz (NYHA II–IV, ICD: I50.12, I50.13 bzw. I50.14) in die Analyse aufgenommen. Die berücksichtigten ATC-Codes sind der Tabelle 1 zu entnehmen.

Die berücksichtigten nationalen und internationalen Leitlinien empfehlen die Behandlung mit ACE-Hemmern und Betablockern für die Versorgung von Personen mit Linksherzinsuffizienz und Globalherzinsuffizienz. Personen mit Rechtsherzinsuffizienz wurden nicht in die Analyse aufgenommen, da die Versorgung einer isolierten Rechtsherzinsuffizienz ein anderes Vorgehen erfordert. Je nach linksventrikulärer Ejektionsfraktion (LVEF) werden drei verschiedene Formen der Linksherzinsuffizienz unterschieden. Für die Therapie der verschiedenen Formen besteht eine unterschiedlich sichere Evidenz. Für die Herzinsuffizienz mit reduzierter Ejektionsfraktion (HFrEF) existiert eine eindeutige, durch randomisierte Studien belegte, sicher evidenzbasierte Therapieempfehlung. Allen symptomatischen (NYHA II–IV) sowie asymptomatischen (NYHA I) Perso-

Tab. 1 Berücksichtigte ATC-Codes

ACE-Hemmer/ AT1-Antagonisten	ACE-Hemmer	C09A, C09B, C10BX04, C10BX06, C10BX07, C10BX11, C10BX12, C10BX13, C10BX14, C10BX15, C10BX17, C10BX18
	AT1-Antagonisten	C09C, C09D, C10BX10, C10BX16, C10BX19
Beta-Rezeptorenblocker	Beta-Rezeptorenblocker	C07AB02, C07FX03, C07FB13, C07CB02, C07CB22, C07FB02, C07BB22, C07FX05, C07FB22, C07BB02, C07BB52
	Bisoprolol und Kombinationen	C07AB07, C07FX04, C07FB07, C07BB27, C07BB07, C09BX02, C09BX04, C09BX05
	Carvedilol und Kombinationen	C07AG02, C07FX06, C07BG02
	Nebivolol und Kombinationen	C07AB12, C07FB12, C07BB12, C09DX05
Orale Gerinnungshemmer	Dabigatran	B01AE07
	Rivaroxaban, Apixaban und Edoxaban	B01AF
	Warfarin	B01AA03
	Phenprocoumon	B01AA04

nen mit HFrEF und fehlenden Kontraindikationen sollen ACE-Hemmer empfohlen werden. Wenn ACE-Hemmer nicht toleriert werden, können asymptomatische Personen und sollen symptomatische Personen einen Angiotensinrezeptorblocker erhalten. Alle symptomatischen Personen mit Linksherzinsuffizienz (NYHA II–IV) und mit Herzinsuffizienz mit reduzierter Ejektionsfraktion (HFrEF) sollten bei fehlender Kontraindikation mit einem Betarezeptorenblocker behandelt werden. Diese beiden Empfehlungen beinhalten zum Beispiel die Nationale VersorgungsLeitlinie Herzinsuffizienz seit 2010. Für Personen mit einer geringgradig eingeschränkten linksventrikulären Ejektionsfraktion (HFmrEF) und für Personen mit einer Herzinsuffizienz mit erhaltener Ejektionsfraktion (HFpEF) ist die Evidenz für den Nutzen einer medikamentösen Therapie unzureichend.

Um eine höhere Spezifität zu erreichen, werden in der Analyse nur die Fälle aufgegriffen, bei denen die Empfehlungen zutreffen. Die Zielgruppe der Versicherten mit HFrEF kann jedoch über die ICD-Codierung nicht isoliert werden, da die ICD-Klassifikation eine Kodierung der Linksherzinsuffizienz ohne Differenzierung zwischen HFrEF, HFmrEF und HFpEF vorsieht. Auf Basis der ICD-10-Codes ist es aber möglich, eine Differenzierung zwischen den NYHA-Stadien vorzunehmen. Daher wurden die symptomatischen Personen (NYHA II–IV) in dieser Analyse eingeschlossen. Hintergrund ist, dass insbesondere in dieser Gruppe eine Therapie zu erwarten ist.

Bei der Analyse von Menschen ab 65 Jahren mit einer Herzinsuffizienz und Vorhofflimmern, die orale Gerinnungshemmer erhalten (berücksichtigte ATC-Codes s. Tab. 1), und bei der Influenza-Impfquote von Menschen mit einer Herzinsuffizienz wurden entsprechend den Leitlinienempfehlungen alle Formen von Herzinsuffizienz berücksichtigt.

- Herzinsuffizienz (ICD-10: I50.x)

- Hypertensive Herzkrankheit mit (kongestiver) Herzinsuffizienz (ICD-10: I11.0)
- Hypertensive Herz- und Nierenkrankheit mit (kongestiver) Herzinsuffizienz (ICD-10: I13.0)
- Hypertensive Herz- und Nierenkrankheit mit (kongestiver) Herzinsuffizienz und Niereninsuffizienz (ICD-10: I13.2)

Bei Personen mit Vorhofflimmern (ICD-10: I48) erhöht das Vorhandensein einer Herzinsuffizienz nochmals das Risiko, einen Schlaganfall zu erleiden. Ziel einer Therapie mit oralen Gerinnungshemmern ist die Senkung des Schlaganfall-Risikos. Der Nutzen dieser Gerinnungshemmung ist seit den 1990er-Jahren durch randomisierte Studien belegt und wird seit 2013 von der Leitlinie der Europäischen Gesellschaft für Kardiologie (ESC) empfohlen, wobei Kontraindikationen zu beachten sind. Nach der Leitlinie zur Diagnose und Behandlung von Vorhofflimmern der ESC sollten Personen mit einem erhöhten Schlaganfallrisiko gemessen durch einen CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASC-Score von 2 oder mehr mit oralen Gerinnungshemmern behandelt werden. Die Gerinnungshemmung stellt unabhängig von der Art des Vorhofflimmerns (paroxysmales, persistierendes oder permanentes Vorhofflimmern) für diese Personengruppe einen wichtigen Bestandteil der Therapie dar. Definitionsgemäß erhalten alle Menschen mit Vorhofflimmern und Herzinsuffizienz einen Risikopunkt. Ein weiterer Risikopunkt wird vergeben an alle Patientinnen und Patienten über 65 Jahre. Weibliches Geschlecht ergibt einen weiteren Risikopunkt. Bei einem CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASC-Score von 2 beträgt das prospektive Schlaganfallrisiko 2,2% pro Jahr. Personen mit 3 Risikopunkten haben ein prospektives Schlaganfallrisiko von 3,2% pro Jahr (Camm et al. 2010). Hiermit ist bei dieser Population die Indikation für eine Thromboembolieprophylaxe mittels oraler Gerinnungshemmung gegeben. Wenn gemäß ICD-10 GM die Diagnosen Vorhofflimmern sowie Herzinsuffizienz kodiert sind,

kann die betreffende Patientengruppe mit hoher Spezifität identifiziert werden.

Sowohl die ständige Impfkommission (STIKO) als auch die Weltgesundheitsorganisation (WHO) und die Nationale VersorgungsLeitlinie empfehlen für alle Personen mit erhöhter gesundheitlicher Gefährdung infolge einer chronischen Erkrankung wie Herzinsuffizienz eine jährliche Impfung gegen die saisonale Influenza. Es besteht für diese Personengruppe ein erhöhtes Risiko, schwere oder tödliche Krankheitsverläufe einer Influenza-Infektion zu entwickeln. Retrospektive Auswertungen von RCTs und Kohortenstudien weisen auf eine Senkung von Mortalität und Hospitalisierung in dieser Gruppe hin. Zudem empfiehlt die STIKO die jährliche Gripeschutzimpfung für alle Personen ab 60 Jahren. Die WHO empfiehlt die Impfung von älteren Personen ohne Spezifikation des Alters. Während der COVID-19-Pandemie sind diese Empfehlungen weiterhin gültig. Die Influenza-Impfung kann dabei auch gleichzeitig mit einer COVID-(Booster-)Impfung ver-

abreicht werden. Eine hohe Influenza-Impfquote ist gerade im Rahmen der COVID-19-Pandemie bei Risikogruppen essenziell, um eine Entlastung des Gesundheitssystems zu gewährleisten und zum Schutz der Menschen (STIKO 2022; WHO 2022).

6.3 Ergebnisse

Für die betrachteten Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz zeigt sich ein hoher Umsetzungsgrad der Leitlinienempfehlung für den Indikator Anteil der Personen, die einen ACE-Hemmer oder AT1-Blocker erhalten, mit einem Median von über 81%, der über den Auswertungszeitraum stabil ist (s. Abb. 1). Bei einem gewissen Anteil der Menschen mit Herzinsuffizienz bestehen Kontraindikationen gegenüber der Therapie mit ACE-Hemmern und AT1-Blockern, sodass laut QISA-Band ein Referenzwert von 90% angestrebt wird. Bei keiner Raumordnungsregion kann eine entsprechend

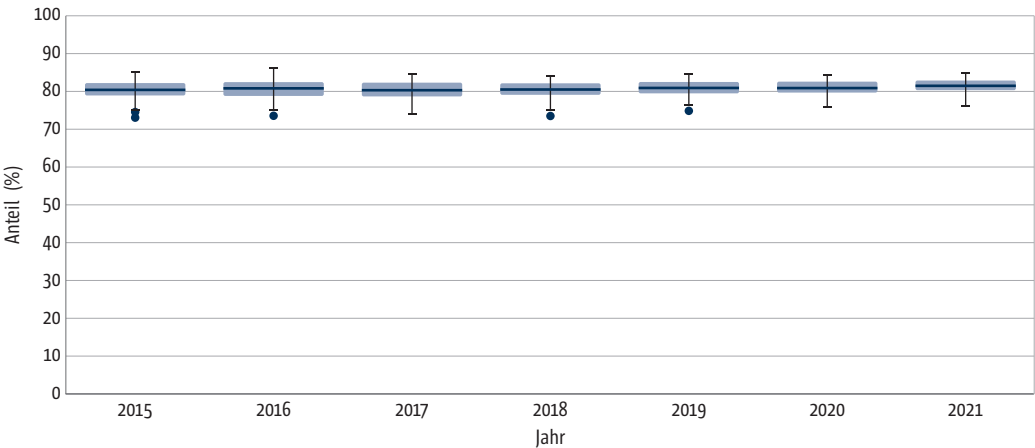
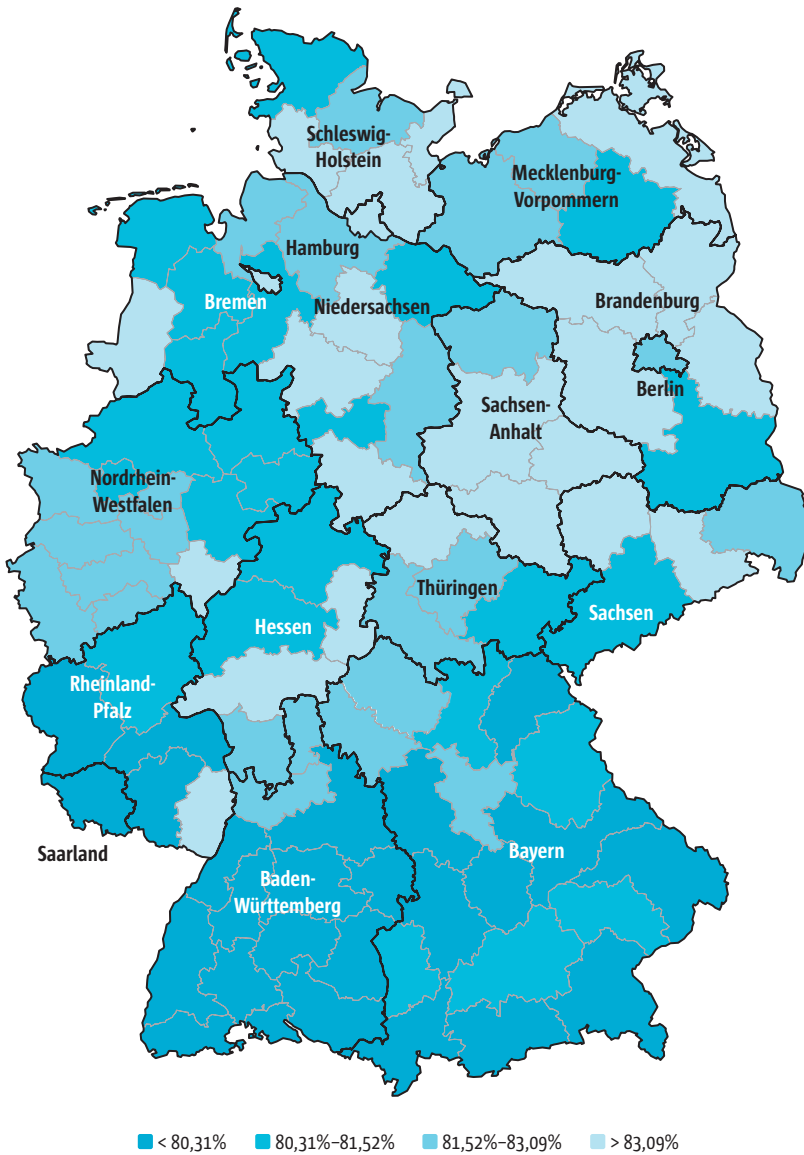


Abb. 1 Ergebnisse für den Indikator „Personen mit Herzinsuffizienz, die mit einem ACE-Hemmer oder AT1-Blocker behandelt werden“ mit Angabe von Spanne, Median und Quartilen nach Raumordnungsregionen. *Lesehinweis:* Die Whiskers reichen jeweils bis zur größten bzw. kleinsten Beobachtung, sofern es sich nicht um einen Ausreißer handelt. Ein Ausreißer wurde als eine Beobachtung definiert, welche um mehr als das 1,5-Fache des Interquartilsabstands nach oben vom oberen Quartil bzw. nach unten vom unteren Quartil abweicht. Sofern Ausreißer vorhanden sind, wurden diese im Boxplot als Punkte dargestellt.



Geoinformationen: © Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (2022)  
[https://sg.geodatenzentrum.de/web\\_public/Datenquellen\\_GE5000.pdf](https://sg.geodatenzentrum.de/web_public/Datenquellen_GE5000.pdf)  
Daten verändert, Gruppierung auf Basis eigener Berechnungen

Abb. 2 Ergebnisse für den Indikator „Personen mit Herzinsuffizienz, die mit einem ACE-Hemmer oder AT1-Blocker behandelt werden“ für das Datenjahr 2021 in den einzelnen Raumordnungsregionen

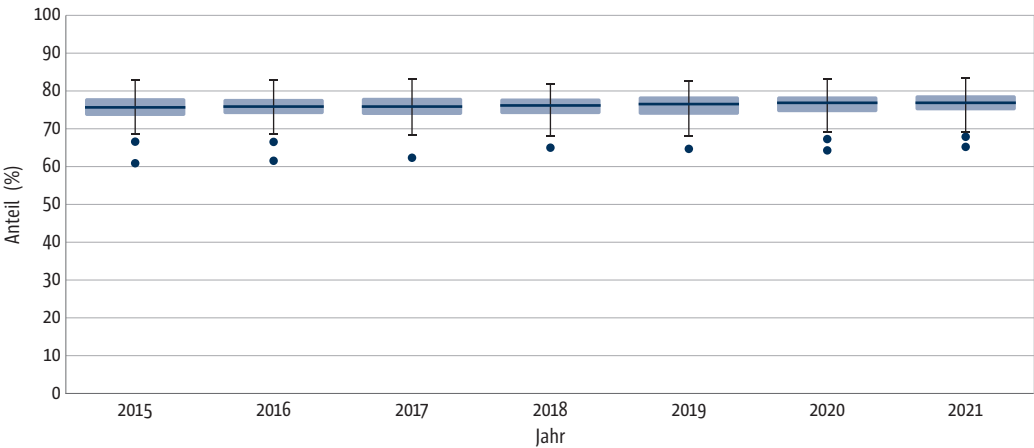
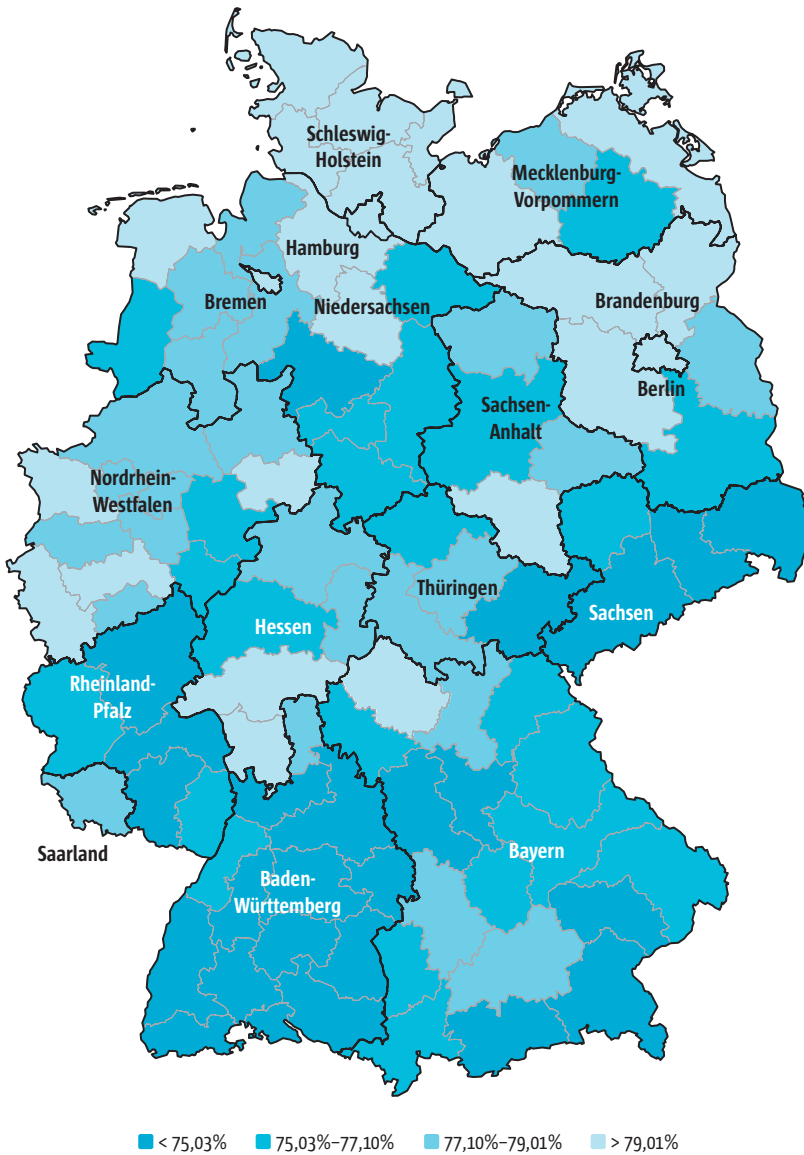


Abb. 3 Ergebnisse für den Indikator „Personen mit Herzinsuffizienz, die mit einem Beta-Rezeptorenblocker behandelt werden“ mit Angabe von Spanne, Median und Quartilen nach Raumordnungsregionen (Lesehinweis s. Abb. 1)

hohe Rate beobachtet werden (s. Abb. 1). Bei der Auswertung der regionalen Verteilung zeigen sich deutliche regionale Unterschiede, insbesondere besteht ein Ost-West- bzw. Nord-Süd-Gefälle, mit höherem Erfüllungsgrad im Osten und Norden (s. Abb. 2).

Die Umsetzung der Leitlinienempfehlungen zur Behandlung von Personen mit symptomatischer Herzinsuffizienz mit Betablockern zeigt

mit 77% im Median und einem angestrebten Referenzwert im QISA-Band von 85% einen vergleichbaren Umsetzungsgrad (Peters-Klimm et al. 2020). Auch hier zeigt sich im Beobachtungszeitraum keine relevante Veränderung (s. Abb. 3). Es zeigen sich auch bei diesem Indikator regionale Unterschiede, mit höherem Erfüllungsgrad im Norden als im Süden (s. Abb. 4).



Geoinformationen: © Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (2022)  
[https://sg.geodatenzentrum.de/web\\_public/Datenquellen\\_GE5000.pdf](https://sg.geodatenzentrum.de/web_public/Datenquellen_GE5000.pdf)  
Daten verändert, Gruppierung auf Basis eigener Berechnungen

Abb. 4 Ergebnisse für den Indikator „Personen mit Herzinsuffizienz, die mit einem Beta-Rezeptorenblocker behandelt werden“ für das Datenjahr 2021 in den einzelnen Raumordnungsregionen



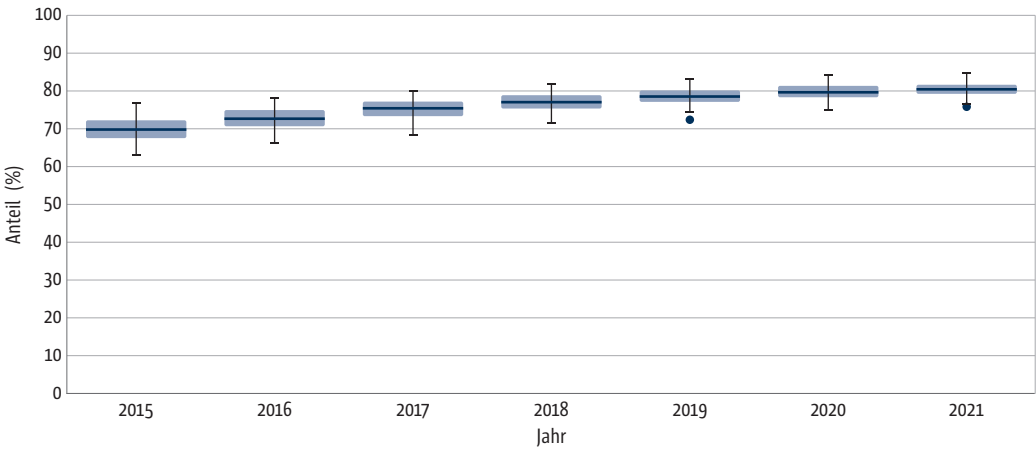


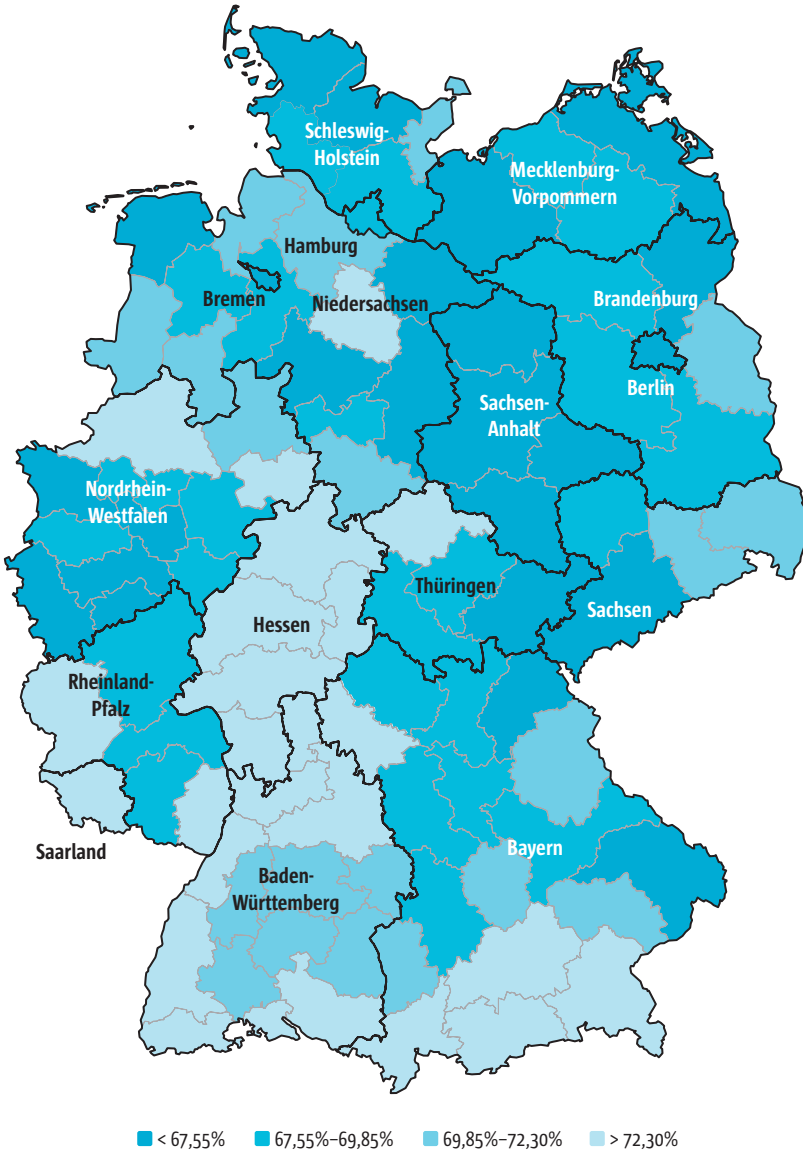
Abb. 5 Ergebnisse für den Indikator „Personen ab 65 Jahren mit einer Herzinsuffizienz, die bei Vorhofflimmern mit oralen Antikoagulantien behandelt werden“ mit Angabe von Spanne, Median und Quartilen nach Raumordnungsregionen (Lesehinweis s. Abb. 1)

Die Ergebnisse dieser Auswertung passen zu den Ergebnissen einer Analyse aus 2016, die die Weiterbehandlung von Menschen nach stationärem Aufenthalt aufgrund einer Herzinsuffizienz aufzeigt. Der Anteil der Personen mit ACE-Hemmer oder AT1 Blocker-Behandlung lag hier bei 79,67%. 62,69% der Personen erhielten einen Betablocker. Auch hier konnten ähnliche regionale Unterschiede gezeigt werden (Freund et al. 2016).

Die Behandlung von Menschen ab 65 Jahren mit Herzinsuffizienz, die bei Vorhofflimmern mit oralen Gerinnungshemmern behandelt

werden, hat sich im Beobachtungszeitraum deutlich gesteigert (s. Abb. 5). Der Umsetzungsgrad der Leitlinienempfehlung ist im Median von 70% in 2015 auf über 80% in 2021 angestiegen, sodass hier ab dem Jahr 2020 der im QISA-Band vorgeschlagene Referenzwert von 80% erreicht wird. 2015 zeigte sich noch eine geringere Umsetzung der Leitlinienempfehlung im Osten Deutschlands im Vergleich zum Westen (s. Abb. 6). Die beobachtete Steigerung betrifft insbesondere den Osten Deutschlands; im Beobachtungszeitraum wurde daher das Gefälle zwischen Ost und West ausgeglichen (s. Abb. 7).

2015



Geoinformationen: © Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (2022)

[https://sg.geodatenzentrum.de/web\\_public/Datenquellen\\_GE5000.pdf](https://sg.geodatenzentrum.de/web_public/Datenquellen_GE5000.pdf)

Daten verändert, Gruppierung auf Basis eigener Berechnungen

Abb. 6 Ergebnisse für den Indikator „Personen ab 65 Jahren mit einer Herzinsuffizienz, die bei Vorhofflimmern mit oralen Antikoagulantien behandelt werden“ für das Datenjahr 2015 in den einzelnen Raumordnungsregionen

2021



Geoinformationen: © Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (2022)  
[https://sg.geodatenzentrum.de/web\\_public/Datenquellen\\_GE5000.pdf](https://sg.geodatenzentrum.de/web_public/Datenquellen_GE5000.pdf)  
Daten verändert, Gruppierung auf Basis eigener Berechnungen

Abb. 7 Ergebnisse für den Indikator „Personen ab 65 Jahren mit einer Herzinsuffizienz, die bei Vorhofflimmern mit oralen Antikoagulantien behandelt werden“ für das Datenjahr 2021 in den einzelnen Raumordnungsregionen

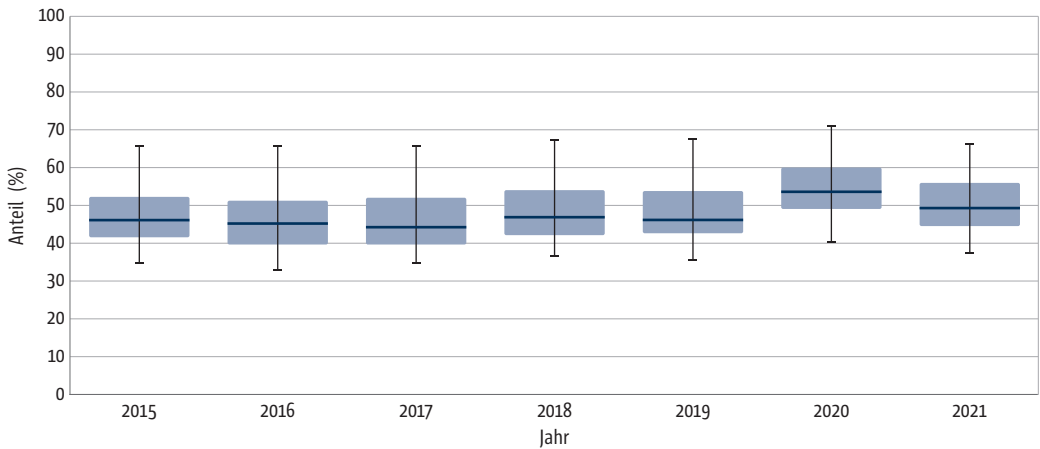


Abb. 8 Ergebnisse für den Indikator Influenza-Impfrate bei Personen mit einer Herzinsuffizienz, mit Angabe von Spanne, Median und Quartilen nach Raumordnungsregionen (Lesehinweis s. Abb. 1)

Die Influenza-Impfrate bei Personen mit Herzinsuffizienz blieb von 2015 bis 2019 relativ stabil auf einem unbefriedigenden Niveau. Im ersten Pandemiejahr 2020 zeigte sich ein deutlicher Anstieg, um in 2021 fast wieder auf das Niveau der vorherigen Jahre abzusinken, sodass ein Pandemie-Effekt vorliegen dürfte (s. Abb. 8)

Die Umsetzung der Empfehlungen zur saisonalen Influenza-Impfung ist bei Personen mit Herzinsuffizienz mit knapp 50% im Median im Jahr 2021 deutlich zu niedrig. Der von STIKO und WHO empfohlene vollständige Impfschutz wird nicht annähernd erreicht. Im Osten des Landes werden Personen mit Herzinsuffizienz häufiger gegen Influenza geimpft als in den

westlichen Bundesländern (s. Abb. 9). Dieser regionale Unterschied wurde auch für die gesamte Gruppe der Menschen mit Empfehlung zu einer jährlichen Influenza-Impfung in einer Auswertung der Daten der Kassenärztlichen Vereinigung beobachtet (Rieck et al. 2020). In dieser Analyse konnten nur Influenza-Impfungen berücksichtigt werden, die über die AOKs abgerechnet wurden. Bei den meisten Impfungen sind die Durchimpfungsraten in Ostdeutschland höher als in Westdeutschland. Es werden signifikante Unterschiede bei den Impfquoten gegen Pertussis und bei der Masernimpfung beobachtet (Poethko-Müller et al. 2013).



Geoinformationen: © Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (2022)  
[https://sg.geodatenzentrum.de/web\\_public/Datenquellen\\_GE5000.pdf](https://sg.geodatenzentrum.de/web_public/Datenquellen_GE5000.pdf)  
Daten verändert, Gruppierung auf Basis eigener Berechnungen

Abb. 9 Ergebnisse für den Indikator Influenza-Imprate bei Personen mit einer Herzinsuffizienz für das Datenjahr 2021 in den einzelnen Raumordnungsregionen

## 6.4 Diskussion

In der Analyse wurde auf Basis von Krankenkassenroutinedaten der Umsetzungsgrad von Leitlinienempfehlungen für Patienten mit Herzinsuffizienz untersucht. Die Leitlinienempfehlungen beruhen auf Studien mit sehr hohem Evidenzniveau, die eine Symptomreduktion, Verminderung der Hospitalisierungen und Prognoseverbesserung zeigen konnten. Die Empfehlungen zur jährlichen Influenza-Impfung beruhen lediglich auf retrospektiven Subgruppenanalysen von RCTs und Kohortenstudien, die auf eine Senkung von Mortalität und Hospitalisierungen hinweisen.

Die Verwendung der Routinedaten aller AOKs hat den Vorteil, die Umsetzung der Empfehlungen für etwa ein Drittel der Bevölkerung erheben zu können. Routinedaten bergen jedoch auch Nachteile. Die Ejektionsfraktion wird nicht kodiert, eine Näherung erfolgte daher über den Grad der Symptomatik gemäß NYHA. Kontraindikationen können nur partiell dargestellt werden. Daher kann nicht eine Umsetzung der Empfehlungen bei allen betroffenen Patienten unterstellt werden. Die Analyse verwendet daher die im QISA-Band vorgeschlagenen Zielwerte als Referenzwert. Werden vorhandene Krankheiten nicht kodiert, können die betroffenen Patientinnen und Patienten nicht identifiziert werden, wodurch die Sensitivität sinkt. Durch geeignete Validierungsmaßnahmen konnte jedoch eine hohe Diagnosesicherheit zulasten der Sensitivität erreicht werden.

## 6.5 Fazit

Zusammenfassend zeigt die Analyse zur Umsetzung der Leitlinienempfehlungen eine gute bis moderate Umsetzung der Indikatoren ACE-Hemmer oder AT1-Blocker und Betablocker. Es findet sich im Beobachtungszeitraum von 2015 bis 2021 eine deutliche Steigerung bei der

Behandlung mit oralen Gerinnungshemmern bei Personen ab 65 Jahren mit einer Herzinsuffizienz und Vorhofflimmern, die den im QISA-Band vorgeschlagenen Referenzbereich in einigen Regionen erreicht. Die Rate der Personen mit Herzinsuffizienz, die eine jährliche Influenza-Impfung erhalten, ist unbefriedigend.

## Literatur

- Bundesärztekammer (BÄK), Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF), Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV) (2017) Nationale VersorgungsLeitlinie Chronische Herzinsuffizienz – Langfassung. 2. Auflage, Version 3. DOI: 10.6101/AZQ/000407
- Bundesärztekammer (BÄK), Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV), Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF) (2009) Nationale VersorgungsLeitlinie Chronische Herzinsuffizienz – Langfassung. 1. Auflage, Version 1.4.
- Bundesärztekammer (BÄK), Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV), Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF) (2019) Nationale VersorgungsLeitlinie Chronische Herzinsuffizienz – Langfassung, 3. Auflage. Version 3. DOI: 10.6101/AZQ/000482
- Camm AJ et al. (2010) ESC Guidelines for the management of atrial fibrillation. *European Heart Journal* 31, 2369–2429. DOI: 10.1093/eurheartj/ehq278
- Freund T et al. (2016) Qualität der poststationären Arzneimittelversorgung von Patienten mit Herzinsuffizienz. In: Klabauer J et al. (Hrsg.) Krankenhaus-Report 2016: Schwerpunkt „Ambulant im Krankenhaus“. 229–246. Schattauer Stuttgart.
- Heidenreich PA et al. (2022) AHA/ACC/HFSA Guideline for the Management of Heart Failure: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Joint Committee on Clinical Practice Guidelines. *Circulation* 145(18), e895–e1032. DOI: 10.1161/CIR.0000000000001063
- Hindricks G et al. (2021) ESC Guidelines for the diagnosis and management of atrial fibrillation developed in collaboration with the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS). *European Heart Journal* 42(5), 373–498. DOI: 10.1093/eurheartj/ehaa612
- Kirchhof P et al. (2016) 2016 ESC Guidelines for the management of atrial fibrillation developed in collaboration with EACTS. *European Heart Journal* 37(38), 2893–2962
- Komajda M et al. (2005) Adherence to guidelines is a predictor of outcome in chronic heart failure: the MAHLER survey. *European Heart Journal* 26(16), 1653–1659. DOI: 10.1093/eurheartj/ehi251
- McDonagh TA et al. (2021) ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure: Developed by

- the Task Force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure of the European Society of Cardiology (ESC) With the special contribution of the Heart Failure Association (HFA) of the ESC. *European Heart Journal* 42(36), 3599–3726. DOI: 10.1093/eurheartj/ehab368
- Mostert C et al. (2022) Krankenhaus-Directory 2020 – DRG-Krankenhäuser im Vergleich. In: Klauber J et al. (Hrsg.) *Krankenhaus-Report 2022. Patientenversorgung während der Pandemie*. Springer Berlin/Heidelberg
- Peters-Klimm F, Andres E (2020) QISA Band C8 Herzinsuffizienz. Qualitätsindikatoren für die Versorgung von Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz. KomPart Verlagsgesellschaft Berlin
- Poethko-Müller C, Schmitz R (2013) Impfstatus von Erwachsenen in Deutschland. Ergebnisse der Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland (DEGS1). *Bundesgesundheitsblatt* 56, 845–857. DOI: 10.1007/s00103-013-1693-6
- Ponikowski P et al. (2016) 2016 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure: The Task Force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure of the European Society of Cardiology (ESC). *European Heart Journal* 37(27), 2129–220
- Remschmidt C et al. (2016) Hintergrundpapier der STIKO: Evaluation der bestehenden Influenzaimpfempfehlung für Indikationsgruppen und für Senioren (Standardimpfung ab 60 Jahren). *Bundesgesundheitsblatt* 59, 1606–1622. DOI 10.1007/s00103-016-2467-8
- Rieck T et al. (2020) Impfquoten bei Erwachsenen in Deutschland – Aktuelles aus der KV-Impfsurveillance und der Onlinebefragung von Krankenhauspersonal OKaPII. *Epidemiologisches Bulletin* 47, 3–26. DOI 10.25646/765
- Ständige Impfkommission (STIKO) (2022) Empfehlungen der Ständigen Impfkommission (STIKO) beim Robert Koch-Institut 2022. *Epidemiologisches Bulletin* 4, 3–67. DOI: 10.25646/9285.3
- Statistisches Bundesamt (2017) Diagnosedaten der Patienten und Patientinnen in Krankenhäusern (einschl. Sterbe- und Stundenfälle). URL: [https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Gesundheit/Krankenhaeuser/Publikationen/Downloads-Krankenhaeuser/diagnosedaten-krankenhaus-2120621167004.pdf;jsessionid=E988EF07A8E6DA03B2EA45A16D007A84.live722?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Gesundheit/Krankenhaeuser/Publikationen/Downloads-Krankenhaeuser/diagnosedaten-krankenhaus-2120621167004.pdf;jsessionid=E988EF07A8E6DA03B2EA45A16D007A84.live722?__blob=publicationFile) (abgerufen am 09.03.2023)
- World Health Organization (WHO) (2022) Vaccines against Influenza: WHO position paper. *Weekly Epidemiological Record* 97(19), 185–208
- World Health Organization Europe (WHO) (2016) Methods for assessing influenza vaccination coverage in target groups. URL: [https://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0004/317344/Methods-assessing-influenza-vaccination-coverage-target-groups.pdf](https://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0004/317344/Methods-assessing-influenza-vaccination-coverage-target-groups.pdf) (abgerufen am 09.03.2023)
- Yancy CW et al. (2013) 2013 ACCF/AHA guideline for the management of heart failure: executive summary: a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on practice guidelines. *Circulation* 128(16), 1810–52



**Dana van Gassen**

Dana van Gassen kommt aus Belgien und hat dort Medizin studiert. Nach ihrem Abschluss hat sie zuerst in Krefeld und danach in Berlin als Urologin gearbeitet. Sie ist seit Juni 2022 beim AOK-Bundesverband im Stab Medizin tätig. Sie beschäftigt sich unter anderem mit QISA – das Qualitätsindikatorensystem für die ambulante Versorgung und ist zuständig für die Weiterentwicklung des Projektes.



**Kristin Borgstedt, M.Sc.**

M.Sc. Management und Qualitätsentwicklung im Gesundheitswesen, seit 2021 als Referentin Versorgungsmanagement im AOK-Bundesverband tätig und mitverantwortlich für die Umsetzung und Weiterentwicklung des QuATRo-Projektes.



**Dipl.-Stat. Guido Büscher**

Studium der Statistik mit Schwerpunkt Biometrie in Dortmund. Von 2006 bis 2012 wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Gesundheitsökonomie und Klinische Epidemiologie der Universität zu Köln. Seit 2013 Referent im AOK-Bundesverband, betreut seit 2014 u.a. das AOK Projekt „Qualität in Arztnetzen – Transparenz mit Routinedaten“.



**Dr. Gerhard Schillinger**

Gerhard Schillinger ist als Facharzt für Neurochirurgie seit 2004 beratender Arzt beim AOK-Bundesverband und seit 2009 Leiter des Stabs Medizin. Dort beschäftigt er sich unter anderem mit der Bewertung von Untersuchungs- und Behandlungsverfahren auf dem Boden der evidenzbasierten Medizin, innovativen Entwicklungen in der Medizin, Unterstützungsangeboten für Patientinnen und Patienten und deren Angehörigen, Projekten zur Weiterentwicklung der medizinischen Versorgung sowie der Unterstützung von Ärztinnen und Ärzten bei der Qualitätsarbeit.