



# Krankenhausreport 2017

## Schriftenreihe zur Gesundheitsanalyse

Boris Augurzky, Corinna Hentschker,  
Adam Pilny, Ansgar Wübker

**Band 4**

## Impressum

BARMER  
Postfach 110704  
10837 Berlin

BARMER Hauptverwaltung  
Lichtscheider Straße 89  
42285 Wuppertal

Autoren:  
RWI – Leibniz-Institut  
für Wirtschaftsforschung  
Boris Augurzky  
Corinna Hentschker  
Adam Pilny  
Ansgar Wübker

Verlagsservice:  
Asgard-Verlagsservice GmbH  
Schützenstraße 4  
53721 Siegburg  
ISBN: 978-3-946199-11-3

Endredaktion, Design und Realisation:  
37 Grad Analyse & Beratung GmbH  
Overstolzenstraße 2a  
50677 Köln

Die Datenanalysen bis einschließlich 2016 beziehen sich auf den Datenbestand der vormaligen BARMER GEK.

Im Sinne der besseren Lesbarkeit wurde überwiegend die grammatikalisch männliche Sprachform gewählt. Wenn im Text die männliche Sprachform genannt ist, ist damit sowohl die männliche als auch die weibliche Sprachform gemeint. Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Herausgebers unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmung und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen. Die in diesem Buch verwendeten und nicht besonders kenntlich gemachten, durch Dritte geschützten Marken- und Warenzeichen unterliegen den Bestimmungen des jeweils gültigen Kennzeichenrechts und den Besitzrechten der jeweiligen eingetragenen Eigentümer. Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

# Inhaltsverzeichnis

Vorwort.....	8
Zusammenfassung.....	10
1 Einleitung.....	24
<b>2 Akut-stationäres Versorgungsgeschehen</b>	
2.1 Daten und Kenngrößen.....	28
2.2 Trends in der stationären Versorgung.....	32
2.3 Stationäre Versorgung nach Alter und Geschlecht.....	35
2.4 Stationäre Versorgung nach Regionen.....	38
2.5 Stationäre Versorgung nach Diagnosen.....	41
2.6 Stationäre Versorgung nach Operationen und Prozeduren.....	51
<b>3 Schwerpunktthema Geriatrie</b>	
3.1 Hintergrund.....	54
3.2 Abgrenzung der Geriatrie und Geriatriepatienten.....	59
3.3 Datengrundlage.....	66
3.4 Übersicht zur Geriatrie.....	68
3.5 Analysen.....	138
<b>4 Fazit und Ausblick.....</b>	<b>208</b>
<b>5 Anhang.....</b>	<b>216</b>

## 6 Verzeichnisse

6.1 Abkürzungsverzeichnis .....	244
6.2 Abbildungsverzeichnis .....	245
6.3 Tabellenverzeichnis .....	251
6.4 Literatur .....	252
6.5 Publikationen zur BARMER-Schriftenreihe .....	257
6.6 Autorenverzeichnis .....	261
6.7 Bundesländer Deutschland .....	262



## Vorwort

Sehr geehrte Leserin, sehr geehrter Leser,

die Behandlung eines älteren Patienten hängt nach einem Oberschenkelhalsbruch stark davon ab, in welchem Bundesland er eine Leistung bekommt. Unterschiede in der Versorgung können jedoch Einfluss auf das Behandlungsergebnis haben. Das geht aus dem aktuellen BARMER Krankenhausreport 2017 hervor. Dessen Schwerpunktthema ist in diesem Jahr die geriatrische Versorgung. Durch die zunehmende Zahl an geriatrischen Patientinnen und Patienten gewinnt dieser Versorgungsbereich immer mehr an Bedeutung. Allein im Zeitraum von 2006 bis 2015 stieg deren Zahl um rund 80 Prozent von 1,1 Millionen auf zwei Millionen an. Viele dieser Patienten erhalten, zum Beispiel nach einer Operation, rehabilitative Maßnahmen, entweder eine sogenannte geriatrische frührehabilitative Komplexbehandlung (GFKB) direkt im Akutkrankenhaus, oder in einer Rehabilitationseinrichtung im Anschluss an den Krankenhausaufenthalt. Regional variieren diese Versorgungsformen deutlich. So reicht der Anteil der Patientinnen und Patienten mit einer GFKB von 4,3 Prozent in Bayern bis zu 24,3 Prozent in Hamburg. Für die Betroffenen ist das von großer Bedeutung, denn die Ergebnisse des Reports lassen darauf schließen, dass das Behandlungsergebnis auch von der Versorgungsform abhängt.

Zielgruppe der GFKB sind vor allem multimorbide ältere Menschen, die älter sind als 70 Jahre. Meist sind sie aufgrund einer Akuterkrankung bereits im Krankenhaus behandelt worden. Der Oberschenkelhalsbruch ist mit 15 Prozent die häufigste Hauptdiagnose dieser Patienten. Laut Report Krankenhaus hat sich die Zahl der Geriatriepatienten mit einer GFKB im Zeitraum 2006 bis 2015 nahezu verdreifacht. So stieg deren Zahl von 80.000 auf rund 223.000 Fälle an. Bei dieser deutlichen Zunahme, die sich nicht ausschließlich auf die Alterung der Gesellschaft zurückführen lässt, stellt sich unweigerlich die Frage, ob bei der Entscheidung über die Versorgungsform auch finanzielle Anreize eine Rolle spielen. Die BARMER plädiert daher dafür, dass die bestehende Vergütung überdacht und weiterentwickelt wird. Zum Beispiel gibt es im GFKB-System starre Verweildauern, die jedoch der Komplexität geriatrischer Patienten nicht gerecht werden.

Neben der Vergütung sieht die BARMER auch Handlungsbedarf bei den Leistungserbringern. So hat der Report ergeben, dass die GFKB nach Möglichkeit in größeren, multidisziplinär aufgestellten Krankenhäusern angesiedelt werden sollte. Denn Kliniken mit mindestens fünf Fachabteilungen sind laut Report bei der Versorgung der Patienten mit einem Oberschenkelhalsbruch tendenziell erfolgreicher, weil hier mehrere Fachdisziplinen zum Wohle des Patienten zusammenarbeiten. So ist das Risiko, im Anschluss an ein Pflegeheim überwiesen zu werden, um sechs Prozentpunkte geringer, wenn die Betroffenen in einer großen Klinik behandelt werden.

Mein Dank gilt in besonderer Weise dem Autorenteam des Reports, den Wissenschaftlern des RWI – Leibniz-Instituts für Wirtschaftsforschung um Professor Boris Augurzky und Professor Ansgar Wübker. Den Leserinnen und Lesern unseres Krankenhausreports 2017 wünsche ich eine anregende und nutzbringende Lektüre.

Prof. Dr. Christoph Straub  
Vorstandsvorsitzender  
BARMER  
Berlin, im Juli 2017

## Zusammenfassung

Bei dem vorliegenden BARMER Krankenhausreport handelt es sich um den dreizehnten Report dieser Reihe. In jährlichem Abstand legt die BARMER damit Analysen zur akutstationären Versorgung vor. Wichtigstes Ziel des Reports ist die Schaffung von Transparenz in der stationären Gesundheitsversorgung. Zusätzlich zu jährlich wiederkehrenden Standardauswertungen gibt es ein ausgewähltes Schwerpunktthema mit hoher Versorgungsrelevanz. Der Report bietet Entscheidungsträgern auf verschiedenen Ebenen des Gesundheitswesens (unter anderem Krankenhäusern, Krankenversicherungen, Politik) empirisch abgesicherte Erkenntnisse über den Krankenhausmarkt insgesamt und über das behandelte Schwerpunktthema.

### Schwerpunktthema Geriatrie

Das Schwerpunktthema ist in diesem Jahr Geriatrie (Altersmedizin). Die demografische Alterung der Gesellschaft in Deutschland schreitet zunehmend voran. Damit wird die fachspezifische Versorgung geriatrischer Patienten immer wichtiger, und deren Zukunftsfähigkeit und nachhaltige Finanzierung wird zu einer zentralen gesundheitspolitischen Herausforderung. Eine in den vergangenen Jahren stark zugenommene Therapieform von geriatrischen Patienten ist die frührehabilitative Komplexbehandlung im Krankenhaus, häufig nach einem Akutereignis (wie beispielsweise einem Oberschenkelhalsbruch). Den Wirkungen und Kosten dieser zunehmend relevanten Therapie im Vergleich zur klassischen geriatrischen Rehabilitation in Reha-Einrichtungen widmet sich das Schwerpunktkapitel in besonderem Maße.

### Umfassende Datenbasis

Datengrundlage für den Report bilden die pseudonymisierten Daten aller Versicherten der BARMER, der größten Krankenversicherung Deutschlands. Im Jahr 2016 waren rund 8,4 Millionen Menschen bei der BARMER versichert. Die Daten umfassen den Zeitraum von 2006 bis 2016. Diese umfangreiche Datenbasis erlaubt detaillierte Analysen des Versorgungsgeschehens in der Breite und über die Zeit. Damit die Analyseergebnisse Aussagen für die Gesamtbevölkerung ermöglichen, wurden die im Folgenden ausgewiesenen Werte alters- und geschlechtsstandardisiert und auf die Bevölkerungsstruktur Deutschlands hochgerechnet.

## Zusammenfassung der Ergebnisse des Allgemeinen Teils

### Kontinuierlicher Zuwachs an Krankenhausfällen

Von 2006 bis 2016 stieg die Zahl der Krankenhausfälle von 188 auf 216 je 1.000 Versichertenjahre an, ein Anstieg von 15,3 Prozent beziehungsweise jährlich von 1,4 Prozent. Unterteilt nach den Bereichen Somatik und psychische Erkrankungen zeigen sich ähnliche Änderungsraten. In der Somatik erhöhten sich die Fallzahlen von 175 auf 202 je 1.000 Versichertenjahre, während sie sich bei den psychischen Erkrankungen von 13 auf 15 je 1.000 Versichertenjahre erhöhten.

### Zahl der Krankenhaustage stabil, aber Unterschiede zwischen Somatik und psychischen Erkrankungen

Zwischen 2006 und 2016 haben sich die vollstationären Krankenhaustage von 1.596 auf 1.620 je 1.000 Versichertenjahre erhöht, ein Zuwachs von 1,5 Prozent. Die Entwicklung der Zahl der Krankenhaustage unterscheidet sich jedoch zwischen den Bereichen Somatik und psychische Erkrankungen. In der Somatik reduzierte sich die Zahl von 1.312 im Jahr 2006 auf 1.271 im Jahr 2016, das heißt insgesamt um 3,1 Prozent beziehungsweise 0,3 Prozent pro Jahr. Hingegen stieg bei den psychischen Erkrankungen der Wert insgesamt um 23 Prozent von 284 auf 349 beziehungsweise um 2,1 Prozent pro Jahr.

### Rückgang der Verweildauer in Somatik, Anstieg der Verweildauer bei psychischen Erkrankungen

Seit 2006 hat sich die Verweildauer im Krankenhaus kontinuierlich verringert. Betrug sie 2006 noch durchschnittlich 8,5 Tage, waren es 2016 nur noch 7,5 Tage, ein Rückgang von zwölf Prozent (1,3 Prozent pro Jahr). Unterscheidet man zwischen den Bereichen Somatik und psychische Erkrankungen, zeigen sich unterschiedliche Entwicklungen. Bei den somatischen Fällen hat sich die Verweildauer von 7,5 Tagen (2006) auf 6,3 Tage (2016) reduziert, dies entspricht 16 Prozent (1,7 Prozent pro Jahr). Demgegenüber stieg sie bei den psychischen Erkrankungen von 22,2 auf 23,6 Tage an, ein Wachstum von 6,5 Prozent (0,6 Prozent pro Jahr).

## Große regionale Unterschiede in den Fallzahlen

Im Jahr 2016 hatte Thüringen mit 247 Fällen je 1.000 Versichertenjahre die höchsten Fallzahlen. Die niedrigsten Werte verzeichnete Baden-Württemberg mit 177 Fällen, ein Unterschied von fast 40 Prozent. In der Somatik wiesen Thüringen mit 232, Sachsen-Anhalt mit 231, das Saarland mit 227 und Brandenburg mit 222 Fällen je 1.000 Versichertenjahre die höchsten Fallzahlen auf. Die geringsten Fallzahlen verzeichneten dagegen Baden-Württemberg (164) und die Stadtstaaten Hamburg (172), Bremen (173) und Berlin (176). Bei den psychischen Erkrankungen waren die regionalen Unterschiede in den Fallzahlen mit einer Spannweite von 13 (Baden-Württemberg) bis 18 (Bremen) Fällen je 1.000 Versichertenjahre ähnlich stark ausgeprägt. Ein ähnliches regionales Muster ergab sich in den Krankenhaustagen und in den Ausgaben für vollstationäre Behandlungstage je 1.000 Versichertenjahre.

## Männer seltener im Krankenhaus, pro Fall teurer in Somatik, aber günstiger bei psychischen Erkrankungen

Männer wurden im Jahr 2016 mit 190 somatischen Behandlungsfällen je 1.000 Versichertenjahre seltener vollstationär behandelt als Frauen (210 Fälle), ein Unterschied von 9,5 Prozent. Bei den psychischen Erkrankungen war der Unterschied sogar noch etwas größer. Auch die Krankenhaustage je 1.000 Versichertenjahre männlicher Personen lagen unterhalb derjenigen von weiblichen Patienten. Die jährlichen Kosten bei den somatischen Fällen fielen bei den Frauen dagegen geringer aus, bei den Fällen mit psychischen Erkrankungen aber höher. Während für männliche Versicherte im Jahr 2016 die durchschnittlichen Ausgaben je Versichertenjahr für vollstationäre Aufenthalte 789 Euro bei den somatischen Fällen und 88 Euro bei den Fällen mit psychischen Erkrankungen betragen, waren es bei weiblichen Versicherten 771 beziehungsweise 99 Euro. Bei den Ausgaben je Fall lag der Unterschied zwischen Männern und Frauen bei 482 Euro bei den somatischen Fällen beziehungsweise bei -1.460 Euro bei den Fällen mit psychischen Erkrankungen (Somatik Männer: 4.145 Euro und Frauen: 3.664 Euro; psychische Erkrankungen Männer: 5.650 Euro und Frauen: 7.110 Euro).

## Zusammenfassung der Ergebnisse des Schwerpunktteils

### Geriatric in Deutschland: Hintergrund und Abgrenzung

#### Demografischer Wandel schreitet stark voran

Der demografische Wandel schreitet immer weiter voran. In Deutschland ist von 2015 bis 2050 mit einem 46-prozentigen Anstieg der Zahl der Über-70-Jährigen zu rechnen. Die zunehmende Alterung der Gesellschaft wird erhebliche Konsequenzen für die betroffenen Individuen, deren Angehörige und die Gesundheitssysteme insgesamt haben. Dabei wird die lange Erhaltung der Selbstständigkeit und Mobilität sowie die möglichst eigenständige Bewältigung des Alltags im Fokus stehen.

#### Zunehmende Bedeutung der Geriatrie (Altersmedizin)

Mithin wird sich das Gesundheitssystem einer Veränderung und höheren Komplexität der Krankheitsbilder stellen müssen, die mit zunehmend älteren Patienten einhergehen. Der Verhinderung beziehungsweise Verringerung der Pflegebedürftigkeit kommt dabei eine herausragende Bedeutung zu. Um der medizinischen Behandlung älterer Menschen gerecht zu werden und ihnen angemessene, bedarfsgerechte Behandlungen zu ermöglichen, ist der Geriatrie in den letzten zwei Jahrzehnten eine immer größere Rolle zugekommen.

#### Für Geriatriepatienten ist geriatrische Rehabilitation eine Kernleistung

Der Geriatriepatient und seine medizinische Versorgung in Deutschland stehen im Fokus dieses Reports. Geriatriepatienten werden hier charakterisiert als Menschen, die älter als 70 Jahre sind und gleichzeitig an einer geriatritypischen Multimorbidität leiden. Eine Kernleistung der Geriatrie ist die geriatrische Rehabilitation. Sie erfolgt in Deutschland aufgrund sozialrechtlicher Regelungen entweder im Krankenhaus im Anschluss an eine akutmedizinische Behandlung (§ 108 und § 109 SGB V) – die sogenannte geriatrische frührehabilitative Komplexbehandlung (GFKB) – oder in stationären Rehabilitationseinrichtungen (§ 111 SGB V).

## Unterschiedliche Vergütungssysteme für geriatrische Rehabilitation

Die Vergütung geriatrischer Leistungen zwischen Krankenhäusern und Rehabilitationseinrichtungen unterscheidet sich wesentlich. Während in Krankenhäusern mittlerweile 17 DRGs mit geriatrischem Bezug zur Verfügung stehen, deren Vergütung über Fallpauschalen erfolgt, werden Rehabilitationseinrichtungen über tagesgleiche Pflegesätze vergütet. Die Wirkungen und Kosten geriatrischer Rehabilitationsleistungen in Krankenhäusern gegenüber Rehabilitationseinrichtungen werden in diesem Report umfassend für Deutschland vergleichend empirisch analysiert.

## Übersicht Geriatrie: Stationäre Versorgung und Konzepte der Bundesländer

### Starkes Wachstum innerhalb der geriatrischen Fachabteilungen

Zwischen den Jahren 2005 und 2014 gehörte die Geriatrie zu den am stärksten wachsenden Fachdisziplinen. So nahm in diesem Zeitraum die Zahl der Krankenhausbetten in der Geriatrie von etwa 10.400 im Jahr 2005 auf über 15.300 im Jahr 2014 und damit um rund 48 Prozent zu, die Zahl der stationären Fälle in der Geriatrie sogar um 60 Prozent. Werden die Fallzahlen in der Geriatrie entsprechend der demografischen Entwicklung fortgeschrieben, so ist von 2014 bis 2030 mit einem Fallwachstum von etwa 32 Prozent zu rechnen.

### Geriatrische Einrichtungen sind gut erreichbar

99,5 Prozent der Gesamtbevölkerung erreichen ein Krankenhaus, das Geriatriepatienten behandelt, innerhalb von 30 Minuten. Geht es insbesondere um die Durchführung einer GFKB oder einer „externen“ Rehabilitation, so wird in Regionen, in denen weniger Krankenhäuser eine GFKB anbieten, diese Lücke von Rehabilitationseinrichtungen kompensiert, sodass für einen Großteil der Bevölkerung eine vertretbare Erreichbarkeit gewährleistet ist. Demnach erreichen 96,1 Prozent der Gesamtbevölkerung eine entsprechende Einrichtung innerhalb von 30 Minuten.

## Große Unterschiede zwischen Bundesländern in den Versorgungskonzepten

Die Versorgungsstrukturen gemessen an geriatrischen Betten, Fällen und Fachabteilungen unterscheiden sich erheblich zwischen den Bundesländern. Diese Unterschiede lassen sich sowohl auf historische Gegebenheiten als auch auf verschiedene länderspezifische Konzepte der geriatrischen Versorgung zurückführen. Die stationäre geriatrische Versorgung kann im Rahmen der Krankenhausplanung oder zusätzlich mittels eines offiziellen Geriatriekonzeptes organisiert werden. Elf Länder verfügen über ein solches offizielles Konzept, das vornehmlich Empfehlungen und Vorgaben zur personellen (beispielsweise Mindestausbildung), baulichen (beispielsweise Mindestbettenzahl) und prozessualen Ausgestaltung (beispielsweise Entlassmanagement) stationärer Einrichtungen zur geriatrischen Versorgung vorgibt.

## Analysen mit BARMER-Daten

### Starker Anstieg der Anzahl an Geriatriepatienten in Krankenhäusern

Von 2006 bis 2015 stieg die Anzahl an Geriatriepatienten um rund 80 Prozent von 1,1 auf 2,0 Millionen an. Diese Entwicklung ist nicht nur auf die Alterung der Gesellschaft zurückzuführen, sondern auch auf die Zunahme des Anteils der Geriatriepatienten an den Patienten über 70 Jahren. Im genannten Zeitraum stieg er um acht Prozentpunkte von 22 auf 30 Prozent an. Den höchsten Anteil an Geriatriepatienten älter als 70 Jahre verzeichnet mit 79 Prozent die Fachabteilung Geriatrie, gefolgt von der Psychiatrie (47 Prozent) und der Neurologie (46 Prozent). Von den Geriatriepatienten haben 55 Prozent zwei geriatrietypische Merkmalskomplexe (GTMK). Die häufigsten GTMK sind „hohes Komplikationsrisiko“ und „Störung im Elektrolythaushalt“.

### Frührehabilitative Komplexbehandlung (GFKB) im Krankenhaus verdreifacht

Die Zahl der Fälle von Geriatriepatienten, die eine GFKB erhielten, hat sich zwischen 2006 und 2015 nahezu verdreifacht. Ihre Fallzahl stieg von 80.000 Fällen 2006 auf rund 223.000 Fälle 2015.

## Große Unterschiede zwischen Bundesländern in Anwendung von GFKB

Anhand ihrer Geriatriekonzepte und tatsächlichen Versorgungsstrukturen können die Bundesländer in zwei Gruppen „viel GFKB“ und „viel Reha“ eingeteilt werden. Die regionale Variation des Anteils der Geriatriepatienten mit GFKB gemessen an allen Geriatriepatienten ist sehr groß und reicht von 4,3 Prozent in Bayern bis zu 24,3 Prozent in Hamburg. Im Zeitraum von 2006 bis 2015 ist dabei in beiden Ländergruppen ein deutlicher Anstieg der Zahl der Geriatriepatienten mit GFKB zu verzeichnen gewesen.

## Oberschenkelhalsbruch häufigste Diagnose bei GFKB-Patienten

Geriatriepatienten mit GFKB weisen ein breites Hauptdiagnose-Spektrum auf. Es sind 50 dreistellige ICD-10-Kodes notwendig, um 80 Prozent dieser Patientenpopulation abzubilden. Rund 15 Prozent dieser Patienten haben als Hauptdiagnose einen Oberschenkelhalsbruch.

## Verweildauer von GFKB-Patienten wird zunehmend stark von finanziellen Anreizen bestimmt

Die GFKB wird hinsichtlich ihrer finanziellen Abrechenbarkeit in drei Kategorien unterteilt, die nach der Anzahl der Behandlungstage (7, 14 und 21) gestaffelt sind. Der Schwerpunkt liegt bei der GFKB mit 14 Behandlungstagen, die 2015 75 Prozent aller erbrachten GFKB ausmachten. 2006 waren es nur 58 Prozent. Außerdem ist zu beobachten, dass Geriatriepatienten oft gerade so lange im Krankenhaus liegen, dass die GFKB beziehungsweise die dazugehörige DRG abgerechnet werden kann. Die Konvergenz der Verweildauer in Bezug auf die Staffelnung der Behandlungstage bei GFKB-Patienten hat im Zeitverlauf deutlich zugenommen.

## Krankenhausmerkmale haben Einfluss, ob der Patient GFKB erhält

Das Vorhandensein einer Fachabteilung Geriatrie ist entscheidend dafür, ob eine GFKB durchgeführt wird oder nicht. 2015 erhielten 27 Prozent der Patienten in Krankenhäusern mit einer Fachabteilung Geriatrie eine GFKB, während es bei Krankenhäusern ohne eine entsprechende Fachabteilung lediglich drei Prozent waren.

Zudem zeigen sich auch innerhalb der Einrichtungen mit einer Fachabteilung Geriatrie Unterschiede. So führten kleine Krankenhäuser mit höchstens vier Fachabteilungen anteilig an ihren Geriatriepatienten mit 60 Prozent am häufigsten eine GFKB durch, während es in größeren Einrichtungen mit über zehn Fachabteilungen nur 17 Prozent waren. Eine Differenzierung von Krankenhäusern mit oder ohne das Qualitätssiegel „Geriatrie“ zeigt keine wesentlichen Unterschiede in der Patientenpopulation beider Einrichtungstypen. In Krankenhäusern mit Qualitätssiegel (50 Krankenhäuser) erhalten 32 Prozent aller Geriatriepatienten eine GFKB, in Einrichtungen ohne Qualitätssiegel (251 Einrichtungen) rund 26 Prozent. Ein Vergleich aller Krankenhäuser, für die Informationen zur Trägerschaft vorliegen (n = 1.505), zeigt folgendes Muster: Freigemeinnützige Krankenhäuser führen mit einem Anteil von 16 Prozent aller geriatrischen Fälle häufiger als öffentliche (7,3 Prozent) und private Krankenhäuser (9,4 Prozent) eine GFKB durch.

## Subgruppe: Patienten mit Oberschenkelhalsbruch

### Starker Anstieg bei Geriatriepatienten mit Oberschenkelhalsbruch

Umfangreiche Analysen wurden für die Gruppe der Geriatriepatienten mit Oberschenkelhalsbruch durchgeführt, deren Anzahl im Zeitraum 2006 bis 2015 von 44.400 auf über 60.200 zunahm, was einem Anstieg von 35 Prozent entspricht. Ebenfalls stieg währenddessen in dieser Patientengruppe der Anteil an GFKB-Behandlungen von 18 auf 37 Prozent.

### Bundeslandkonzepte entscheidend dafür, ob Oberschenkelhalsbruch-Patient GFKB erhält

Es bestehen erhebliche bundeslandspezifische Unterschiede im GFKB- und im Reha-Anteil. Die regionalen Unterschiede lassen sich vornehmlich durch länderspezifische Versorgungskonzepte erklären. Unterschiede in den Patientencharakteristika tragen dagegen nicht zur Erklärung der regionalen Unterschiede bei.

## Reha- und GFKB-Patienten unterscheiden sich nach Krankheitsschwere und nach Bundesländern

GFKB-Patienten mit Oberschenkelhalsbruch sind tendenziell kränker als Patienten, die eine Rehabehandlung erhalten. In der Ländergruppe „viel GFKB“ sind GFKB-Patienten im Durchschnitt gesünder als in der Ländergruppe „viel Reha“.

## Unzureichender Forschungsstand zu Wirkungen rehabilitativer Maßnahmen

Belastbare Studien zur Wirksamkeit geriatrischer rehabilitativer Maßnahmen liegen nur begrenzt vor, und insgesamt lässt sich die Studienlage zur Wirksamkeit und zum Nutzen geriatrischer Rehabilitation als unzureichend bewerten. Dies hat im Wesentlichen zwei Gründe. Erstens ist die Wirksamkeit komplexer Interventionen – wie es Reha-Maßnahmen sind – generell schwer zu erschließen. Zweitens erlauben die Studiendesigns bisheriger Untersuchungen keine kausalen Interpretationen der Ergebnisse. Randomisierte kontrollierte Studien sind grundsätzlich der Goldstandard für empirische Analysen, liegen aber häufig nur in unzureichendem Maße vor.

## Umfassende empirische Analyse für Deutschland

Im vorliegenden Report Krankenhaus wurde unter Nutzung einer breiten Datenbasis und Anwendung moderner statistischer Verfahren eine umfangreiche empirische Analyse zu den Outcome- und Kostenwirkungen rehabilitativer geriatrischer Maßnahmen von Patienten mit Oberschenkelhalsbruch durchgeführt. Mit einem statistischen Verfahren, das ein natürliches randomisiertes Experiment nachahmt (sogenannter Instrumentenvariablen-Ansatz) und mit dem sich kausale Effekte in Beobachtungsstudien ermitteln lassen (Stukel et al. 2007), wurden erstmalig für Deutschland kausale Effekte von GFKB- und Rehabehandlung miteinander verglichen.

## Patienten mit GFKB-Behandlung haben leicht schlechtere Pflegeoutcomes als Patienten mit Rehabehandlung

Patienten, die eine GFKB erhielten, weisen im Vergleich zu solchen mit einer Rehabehandlung nach Adjustierung für beobachtbare Patientenunterschiede eine um 6,9 Prozentpunkte höhere Wahrscheinlichkeit auf, im Anschluss an einen Oberschenkelhalsbruch pflegebedürftig zu werden. Zudem haben sie eine um 4,9 Prozent-Punkte

höhere Wahrscheinlichkeit, eine Pflegestufen-Verschlechterung zu erfahren als die Patienten mit Rehabehandlung. Es gibt jedoch keine statistisch signifikanten Unterschiede zwischen beiden Behandlungsarten in der Wahrscheinlichkeit, im Anschluss an die Behandlung in ein Pflegeheim zu kommen. Dies gilt auch für die Mortalitätsraten.

## Größere Krankenhäuser haben leicht bessere Outcomes

Geriatriepatienten mit einem Oberschenkelhalsbruch, die in einem Krankenhaus mit mehr als fünf Fachabteilungen behandelt worden sind, haben eine geringere Wahrscheinlichkeit, 30 Tage nach dem Krankenhausaufenthalt zu versterben. Zudem ist die Wahrscheinlichkeit, im Anschluss in ein Pflegeheim überwiesen zu werden, um 6 Prozentpunkte geringer, wenn die Patienten in solchen Krankenhäusern behandelt wurden.

## Leicht bessere Outcomes in Krankenhäusern mit Qualitätssiegel „Geriatric“

Die Behandlung in Krankenhäusern mit dem Qualitätssiegel „Geriatric“ geht mit besseren Outcomes nach dem Krankenhausaufenthalt einher. Oberschenkelhalsbruch-Patienten, die in solchen Einrichtungen behandelt wurden, wiesen eine leicht verringerte 30-Tage-Mortalität auf als Patienten in Einrichtungen ohne das Qualitätssiegel. Die Pflegeoutcomes – Pflegeheimquote, Pflegewahrscheinlichkeit, Pflegestufenentwicklung – unterscheiden sich dagegen nicht zwischen beiden Krankenhausgruppen.

## Erhöhte Kosten bei GFKB-Patienten im Vergleich zu Reha-Patienten

Oberschenkelhalsbruch-Patienten, die eine GFKB erhalten haben, weisen im Durchschnitt mit 950 Euro leicht höhere Behandlungskosten auf als Patienten mit einer Reha-behandlung. Bei einer GFKB mit 14 Behandlungstagen beträgt die Kostendifferenz 950 Euro, was neun Prozent höheren Behandlungskosten entspricht. Bei einer GFKB mit 21 Behandlungstagen beträgt der Unterschied knapp 2.000 Euro (+ 18 Prozent). Lediglich die GFKB mit sieben Behandlungstagen ist rund 1.400 Euro (- 13 Prozent) günstiger als eine Rehabehandlung. Erfolgt hingegen eine GFKB und eine anschließende Rehabehandlung, so liegen die Kosten sogar um rund 4.000 Euro (+ 37 Prozent) über denen einer alleinigen Rehabehandlung.

## Empfehlungen

### Geriatrie eher an multidisziplinär aufgestellten Krankenhäusern ansiedeln

Die Analysen haben gezeigt, dass in großen multidisziplinär aufgestellten Krankenhäusern mit mehreren Fachabteilungen leicht bessere Ergebnisse erzielt werden. Die Ergebnisse stehen in Einklang mit internationalen Studien, die einen positiven Zusammenhang zwischen der Behandlung in auf Geriatrie spezialisierten Einrichtungen und erbrachter Qualität finden. Auch sind sie konsistent zur breiten internationalen Literatur, die einen positiven Zusammenhang zwischen der Erfahrung von Krankenhäusern (gemessen an der Fallzahl) und ihrer Qualität finden (sogenannte Volume-Outcome-Beziehungen).

### Krankenhäuser sollten geriatrische Qualitätsmanagement-Verfahren einführen

In den Krankenhäusern mit Qualitätssiegel „Geriatrie“ haben sich leicht bessere Ergebnisse gezeigt. Krankenhäuser sollten prüfen, geriatrische Qualitätsmanagement-Verfahren einzuführen.

### Regionalspezifische Versorgungsstrukturen

Generell wird demografisch bedingt der geriatrische Versorgungsbedarf stark zunehmen. Die demografische Entwicklung gestaltet sich dabei regional sehr unterschiedlich. In einigen Regionen wird die Anzahl älterer Menschen zukünftig zurückgehen, in andere Regionen dagegen stark wachsen. Unterschiedliche demografische Entwicklungen erfordern regional-spezifische Anpassungen der Versorgungsstrukturen. Die Gesundheitspolitik sollte den Akteuren vor Ort ausreichend Flexibilität ermöglichen, um auf regional unterschiedliche Bedarfsentwicklungen adäquat mit Anpassungen in der Angebotsstruktur reagieren zu können.

## Starke Steigerungsraten der GFKB kritisch hinterfragen und evaluieren

In den Untersuchungen zu Patienten mit Oberschenkelhalsbrüchen konnte keine eindeutige und klare Evidenz für ein besseres Kosten-Nutzen-Verhältnis der GFKB im Vergleich zu keiner GFKB/Reha-Behandlung ermittelt werden. Dieses Ergebnis steht im Einklang mit der internationalen Literatur zur Wirksamkeit und zum Nutzen geriatrischer Rehabilitation, deren Evidenz zurzeit noch als unzureichend bewertet werden muss. Betrachtet man die hohen Steigerungsraten der GFKB der vergangenen Jahre und die hohen Kosten dieser Maßnahme, sind die Steigerungsraten der GFKB kritisch zu hinterfragen, und es besteht weiterer Evaluationsbedarf.

Die statistischen Analysen konnten zeigen, dass Patienten, die eine GFKB erhalten, weil sie in einem Bundesland leben, in dem Patienten grundsätzlich häufiger eine GFKB erhalten, im Vergleich zu Reha-Patienten ein schlechteres Kosten-Nutzen-Verhältnis aufweisen. Diese Analyse gibt Anhaltspunkte, dass möglicherweise in „viel GFKB“-Ländern zu schnell eine GFKB durchgeführt wird.

## Bestehende Vergütungsanreize überdenken und weiterentwickeln

Krankenhäuser haben im DRG-System finanzielle Anreize, genau die Vergütungsschwellen zu erreichen, um eine höherwertige GFKB abrechnen zu können. Erkennbar ist, dass sich die beobachteten Verweildauern im Laufe der Zeit tatsächlich auch immer mehr an die Schwellen angenähert haben. Dies wird der Komplexität geriatrischer Patienten nicht gerecht. Die bestehenden Vergütungsanreize müssen daher weiterentwickelt werden.



# **Kapitel 1**

## **Einleitung**

## 1 Einleitung

Ca. 70 Mrd.€ und damit  
35 % der Gesamtausgaben  
entfielen auf die  
Krankenhausbehandlung.

Zunahme der Kranken-  
hausausgaben + 3,5 % im  
Vergleich zum Vorjahr

Die Leistungsausgaben der Gesetzlichen Krankenversicherung (GKV) beliefen sich 2015 auf über 202 Milliarden Euro, ein Anstieg von rund 4,3 Prozent im Vergleich zum Vorjahr (194 Milliarden Euro) (GKV-Spitzenverband 2017). Mit rund 70 Milliarden Euro entfielen etwa 35 Prozent der Gesamtausgaben auf die Krankenhausbehandlung, die somit den größten Leistungsbereich der GKV ausmachten. Die Zunahme der Krankenhausausgaben lag mit 3,5 Prozent im Vergleich zum Vorjahr (rund 68 Milliarden Euro) jedoch unter dem Wachstum der Gesamtausgaben.

Die Zahl der Krankenhäuser lag im Jahr 2015 bei 1.956 mit einer Bettenkapazität von knapp unter 500.000 (Statistisches Bundesamt 2016a). Wie in den vergangenen Jahren stieg die Fallzahl gegenüber dem Vorjahr weiter an, im Jahr 2015 auf über 19,2 Millionen Fälle (+ 0,5 Prozent). Die Belegungstage blieben nahezu unverändert bei 141 Millionen (- 0,2 Prozent). Schließlich kam es zu einem weiteren Rückgang in der Verweildauer (- 0,7 Prozent), die nunmehr im Durchschnitt 7,3 Tage beträgt.<sup>1</sup>

Aufgrund der herausragenden und wichtigen Rolle des Krankenhausmarktes im deutschen Gesundheitswesen lohnt es sich, eine Bestandsaufnahme zum stationären Versorgungsgeschehen zu machen und zeitliche Trends zum Leistungsgeschehen zu untersuchen. Diese Analyse erfolgt im Allgemeinen Teil des BARMER Krankenhausreports 2017. Konkret wird in diesem Teil das akut-stationäre Versorgungsgeschehen für den Zeitraum 2006 bis 2016 anhand relevanter Kennzahlen auf Grundlage der Routinedaten der BARMER dargestellt. Im besonderen Fokus stehen die Kennzahlen für das Jahr 2016, für die eine Differenzierung nach Alter, Geschlecht und Bundesländern erfolgt. Im Vergleich zu den Reporten aus den Vorjahren werden die folgenden Kennzahlen nach den Bereichen Somatik und psychische Erkrankungen unterteilt. Darüber hinaus werden

---

<sup>1</sup> Bei den folgenden Auswertungen wird zwischen den Bereichen Somatik und psychische Erkrankungen unterschieden.

die häufigsten Diagnosen (ICD) sowie Operationen- und Prozedurenschlüssel (OPS) genauer ausgewertet. Alle Kennzahlen werden dabei auf die Gesamtbevölkerung in Deutschland hochgerechnet, um repräsentative Aussagen zu ermöglichen.

Neben dem allgemeinen Bericht zum stationären Versorgungsgeschehen verfolgen die BARMER Krankenhausreporte das Ziel, versorgungsepidemiologische und gesundheitspezifische Themen mit dem Fokus der stationären Versorgung aufzuarbeiten. Das Schwerpunktthema in diesem Jahr ist die Geriatrie (Altersmedizin), die eine zunehmend größere Stellung im Gesundheitswesen einnimmt. Die demografische Alterung der Gesellschaft in Deutschland schreitet zunehmend stark voran, und die bedarfsgerechte Versorgung geriatrischer Patienten sowie die nachhaltige Finanzierung der Kosten werden zur zentralen gesundheits- und gesellschaftspolitischen Herausforderung.

Der Krankenhausreport liefert im Schwerpunktkapitel dieser Ausgabe zunächst einen allgemeinen Überblick zum Thema Geriatrie und präsentiert Kennzahlen und zeitliche Trends zu dieser Fachdisziplin. Dabei werden die regionalen Besonderheiten der geriatrischen Versorgung – insbesondere geriatrischer Rehabilitationsleistungen – besonders beleuchtet. Diese regionalen Unterschiede werden in den darauffolgenden Analysen herangezogen, um Aussagen über Wirkungen und Kosten geriatrischer Rehabilitationsleistungen in Krankenhäusern gegenüber Rehabilitationseinrichtungen umfassend für Deutschland vergleichend empirisch zu analysieren.



# **Kapitel 2**

## **Akut-stationäres Versorgungsgeschehen**

## 2 Akut-stationäres Versorgungsgeschehen

### 2.1 Daten und Kenngrößen

Datengrundlage für den Report bilden die pseudonymisierten Daten aller Versicherten der BARMER, dies sind rund 8,5 Millionen Personen. Bezogen auf die deutsche Bevölkerung entspricht das einem Anteilswert von 10,3 Prozent. Zum Ende des Jahres 2016 war die BARMER die größte Krankenversicherung in Deutschland. Der Anteil der Versicherten der BARMER an der Bevölkerung variiert zwischen den Bundesländern stark (Abbildung 2.1). Die geringsten Anteile an BARMER-Versicherten weisen Bremen mit 5,4 Prozent und Baden-Württemberg mit sieben Prozent auf. Hingegen ist der Anteil in Brandenburg (16,9 Prozent) und Mecklenburg-Vorpommern (15,1 Prozent) am höchsten. Die Datenreihe umfasst den Zeitraum von 2006 bis 2016. Diese umfangreiche Datenbasis erlaubt detaillierte Analysen des Versorgungsgeschehens über die Zeit. Damit die Analyseergebnisse Aussagen für die Gesamtbevölkerung ermöglichen, wurden die im Folgenden ausgewiesenen Werte alters- und geschlechtsstandardisiert und auf die Bevölkerung Deutschlands hochgerechnet.

Dabei wurde wie folgt vorgegangen: Als Erstes wurde die Anzahl der BARMER-Versicherten nach Altersgruppe und Geschlecht in jedem Jahr zum Stichtag 31. Dezember ermittelt. In einem zweiten Schritt wurden die Bevölkerungsdaten des Statistischen Bundesamtes von 2006 bis 2015<sup>2</sup> ebenso nach Alter und Geschlecht den BARMER-Daten gegenübergestellt (Statistisches Bundesamt 2017a). Darauf aufbauend wurde der Hochrechnungsfaktor der BARMER-Versicherten je Altersgruppe und Geschlecht für jedes Jahr bestimmt.<sup>3</sup> Bei den einzelnen Versicherten kann es vorkommen, dass sie kein ganzes Jahr (365 Tage) bei der BARMER versichert waren, sondern in die BARMER ein- beziehungsweise ausgetreten sind. Daher wurde der Hochrechnungsfaktor

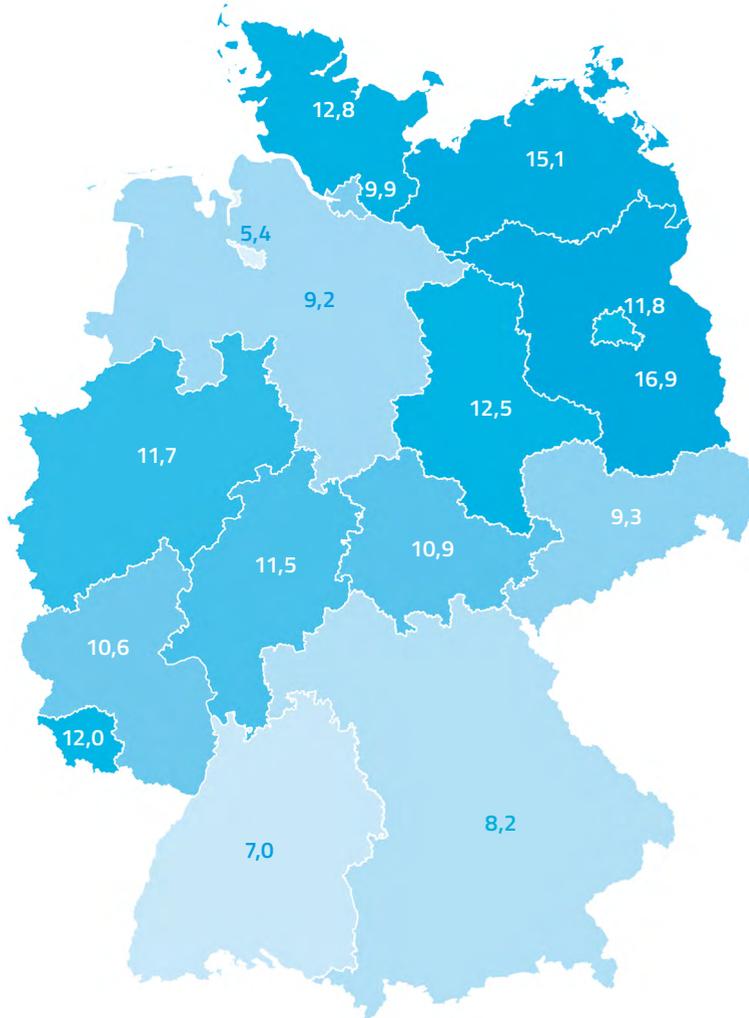
<sup>2</sup> Da für 2016 noch keine Bevölkerungsdaten des Statistischen Bundesamtes vorliegen, wird hier die gleiche Bevölkerung wie für das Jahr 2015 angenommen.

<sup>3</sup> Der Hochrechnungsfaktor bestimmt sich durch Division der Bevölkerung in Deutschland je Altersgruppe und Geschlecht im jeweiligen Jahr geteilt durch die Anzahl der BARMER-Versicherten je Altersgruppe und Geschlecht im jeweiligen Jahr.

adjustiert und mit dem Faktor „Summe der Versichertentage/365 Tage“ multipliziert. Dieser zusätzliche Faktor ist eins, wenn der Versicherte das ganze Jahr bei der BARMER versichert war (Regelfall). Der Faktor ist kleiner als eins, sollte zum Beispiel ein Wechsel der Krankenversicherung stattgefunden haben oder der Versicherte verstorben sein.

Im Vergleich zu früheren Reporten werden die Kennzahlen im Zeitverlauf, nach Altersgruppen und Geschlecht sowie nach Bundesländern zusätzlich nach den Bereichen Somatik und psychische Erkrankungen unterteilt. Aus diesem Grund können sich die Werte der Kennzahlen im Vergleich zu früheren Reporten unterscheiden. Die detaillierten Werte zu den in Kapitel 2 dargestellten Kennzahlen können den Tabellen im Anhang entnommen werden.

Abbildung 2.1: Anteil der BARMER-Versicherten an der Bevölkerung nach Bundesländern am 31. Dezember 2015 (in Prozent)



Quelle: RWI; BARMER 2017

Für die Analysen wurden ausschließlich vollstationäre Fälle herangezogen. Teil- und vorstationäre Aufenthalte wurden nicht berücksichtigt. Es wurden jeweils Fälle mit Entlassungsdatum im Auswertungsjahr berücksichtigt, die über eine gültige ICD-10-Hauptdiagnose verfügen.<sup>4</sup> In diesem Abschnitt werden die folgenden Kennzahlen zum akut-stationären Versorgungsgeschehen dargestellt:

- Krankenhausfälle (normiert auf je 1.000 Versichertenjahre)
- Krankenhaustage (normiert auf je 1.000 Versichertenjahre)
- durchschnittliche Verweildauer (in Tagen)
- Ausgaben für die vollstationäre Behandlung (in Euro je Versichertenjahr)

Da nicht jeder Versicherte – aufgrund der Möglichkeit eines Krankenkassenwechsels – durchgehend im Jahr bei einer gesetzlichen Krankenkasse versichert sein muss, werden die Krankenhausfälle und -tage auf je 1.000 Versichertenjahre normiert. Diese Normierung ermöglicht eine Interpretation der Kennzahlen je 1.000 Personen, die im Durchschnitt ein Jahr durchgängig in einer Krankenversicherung versichert waren.

Die Normierung auf 1.000 Versichertenjahre erlaubt einen Vergleich zwischen den verschiedenen Gruppen, beispielsweise Altersgruppen, Geschlecht oder Bundesländern. Somit werden etwa beim Bundeslandvergleich höhere Fallzahlen durch eine höhere Bevölkerungsdichte herausgerechnet, wenn auf die Versichertenjahre im jeweiligen Bundesland konditioniert wird.

---

<sup>4</sup> Von den Analysen wurden Krankenhausaufenthalte mit dem Aufnahmegrund Geburt ausgeschlossen. Typischerweise werden damit Krankenhausaufenthalte der Neugeborenen bei ihrer Geburt kodiert und erfasst. Diese Fälle sind in den Daten allerdings nicht einheitlich zugeordnet. Durch die Nicht-Berücksichtigung können künstliche Verzerrungen vermieden werden.

## 2.2 Trends in der stationären Versorgung

2006–2016:

Anstieg Krankenhausfälle

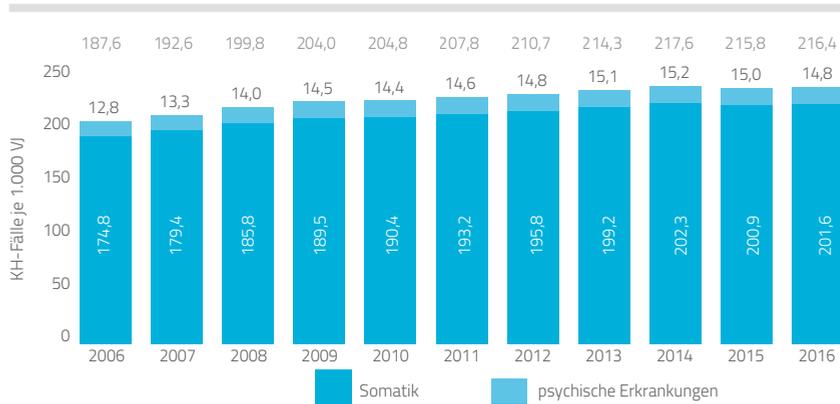
von 188 auf 216

je 1.000 Versichertenjahre

(+ 15 %)

Von 2006 bis 2016 stieg die Zahl der Krankenhausfälle von 188 auf 216 je 1.000 Versichertenjahre an, was einem Anstieg von 15,3 Prozent beziehungsweise jährlich 1,4 Prozent entspricht (Abbildung 2.2). Unterteilt nach den Bereichen Somatik und psychische Erkrankungen<sup>5</sup> zeigen sich nahezu die gleichen Änderungsraten. In der Somatik nahm die Zahl der Fälle von 175 auf 202 je 1.000 Versichertenjahre zu, während sie in der Psychiatrie von 13 auf 15 je 1.000 Versichertenjahre anstieg.<sup>6</sup>

**Abbildung 2.2: Krankenhausfälle je 1.000 Versichertenjahre 2006 bis 2016**



Anmerkung: standardisiert auf die Bevölkerung nach Alter und Geschlecht in Deutschland im jeweiligen Jahr

Quelle: RWI; BARMER 2017

Bei den Krankenhaustagen zeigt sich ein differenzierteres Bild (Abbildung 2.3). Insgesamt nahmen die Krankenhaustage im Zeitraum von 2006 bis 2016 von 1.596 auf 1.620 je 1.000 Versichertenjahre zu, ein Plus von 1,5 Prozent. Von 2006 bis 2009 stieg die Zahl

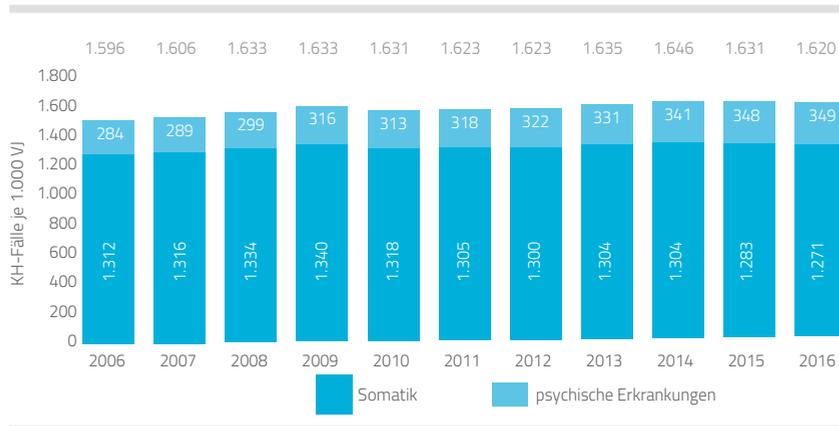
<sup>5</sup> Unter den Bereich psychische Erkrankungen wird das ICD-Kapitel V – Psychische und Verhaltensstörungen – gefasst. Alle weiteren ICD-Kapitel fallen in den Bereich Somatik.

<sup>6</sup> Die Bereiche Somatik und psychische Störungen addieren sich zu der Gesamtfallzahl je 1.000 Versichertenjahre auf. Das liegt daran, dass die Gesamtheit der Versichertenjahre im Nenner als Bezugsgröße steht und nicht wie in späteren Analysen die Bezugsgröße basierend auf die betrachtete Population (Altersgruppe oder Bundesland). Daher sind nur die Wachstumsraten miteinander vergleichbar, nicht aber die Niveauunterschiede zwischen den Bereichen Somatik und psychische Störungen. Die Niveauunterschiede ergeben sich durch den geringen Anteil der Fälle im ICD-Kapitel Psychische und Verhaltensstörungen an allen Fällen.

der Krankenhaustage bei den somatischen Fällen an, während sie ab 2010 in der Tendenz abnahm. Im Jahr 2016 wurden für die somatischen Fälle 1.271 Krankenhaustage je 1.000 Versichertenjahre verzeichnet, 2006 waren es dagegen 1.312 Krankenhaustage. Dies entspricht einem jährlichen Rückgang von 0,3 Prozent, der sich auf den betrachteten Zeitraum auf insgesamt - 3,1 Prozent summiert. Hingegen stieg bei den psychischen Erkrankungen die Zahl der Krankenhaustage je 1.000 Versichertenjahre um 23 Prozent (2,1 Prozent pro Jahr) von 284 auf 349.

2006–2016:  
Anstieg Krankenhaustage  
von 1.596 auf 1.620  
je 1.000 Versichertenjahre  
(+ 1,5 %)

Abbildung 2.3: Krankenhaustage je 1.000 Versichertenjahre 2006 bis 2016



Anmerkung: standardisiert auf die Bevölkerung nach Alter und Geschlecht in Deutschland im jeweiligen Jahr  
Quelle: RWI; BARMER 2017

Abbildung 2.4 stellt die Entwicklung der durchschnittlichen Verweildauer dar. Seit 2006 ist die Verweildauer durchgehend rückläufig. Betrug sie 2006 noch durchschnittlich 8,5 Tage, waren es 2016 nur noch 7,5 Tage. Das entspricht einer Abnahme von zwölf Prozent (1,3 Prozent pro Jahr). Bei den somatischen Fällen ist das Absinken der Verweildauer noch deutlicher mit 16 Prozent (1,7 Prozent pro Jahr) ausgeprägt. Sie nahm hier von 7,5 Tagen (2006) auf 6,3 Tage (2016) ab. Dagegen stieg die Verweildauer bei den psychischen Erkrankungen sogar – abgesehen von einer Stagnation zwischen 2009 bis 2013 bei 21,8 Tagen – von 22,2 Tagen auf 23,6 Tage an, was einem Wachstum von 6,5 Prozent (0,6 Prozent pro Jahr) entspricht.

Ø Verweildauer seit 2006  
rückläufig  
von 8,5 auf 7,5 Tage

Abbildung 2.4: Durchschnittliche fallbezogene Verweildauer 2006 bis 2016



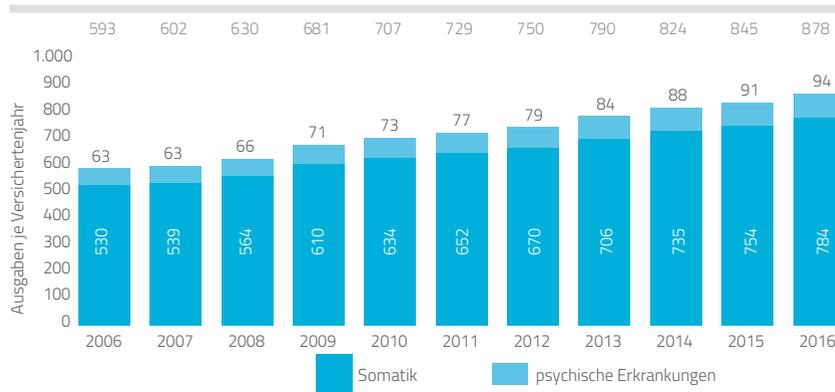
Anmerkung: standardisiert auf die Bevölkerung nach Alter und Geschlecht in Deutschland im jeweiligen Jahr

Quelle: RWI; BARMER 2017

Ausgaben für Krankenhausbehandlungen je Versichertenjahr um 48 % von 593 € (2006) auf 878 € (2016) angestiegen

Die Ausgaben für vollstationäre Krankenhausbehandlungen je Versichertenjahr sind um 48 Prozent (vier Prozent pro Jahr) von 593 Euro im Jahr 2006 auf 878 Euro im Jahr 2016 gestiegen. Eine Unterteilung dieser Kosten in Somatik und psychische Erkrankungen zeigt, dass mit rund 90 Prozent der Großteil der Kosten über alle Jahre auf die Somatik entfällt. Wurden für eine Krankenhausbehandlung je Versichertenjahr 2016 in der Somatik 784 Euro ausgegeben, waren es in der Psychiatrie lediglich 84 Euro. Dieser deutlich niedrigere Wert lässt sich wiederum mit den niedrigeren Fallzahlen bezogen auf ein Versichertenjahr erklären. Die Wachstumsraten im Bereich Somatik und auch psychische Erkrankungen sind ähnlich wie die der Gesamtausgaben.

**Abbildung 2.5: Ausgaben für vollstationäre Krankenhausbehandlungen in Euro je Versichertenjahr 2006 bis 2016**



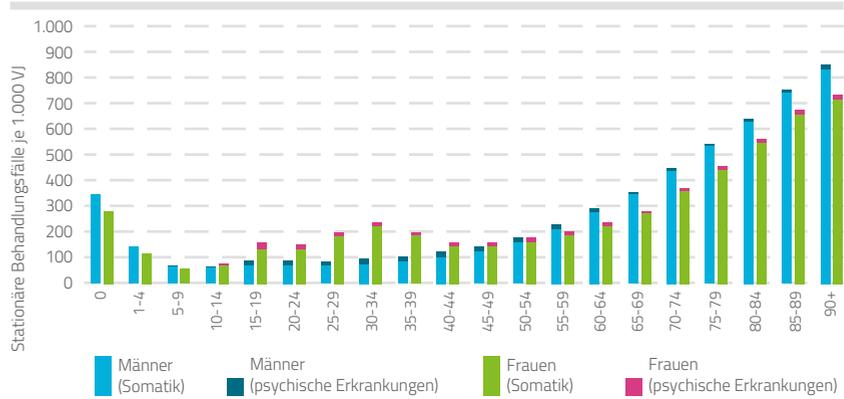
Anmerkung: standardisiert auf die Bevölkerung nach Alter und Geschlecht in Deutschland im jeweiligen Jahr

Quelle: RWI; BARMER 2017

### 2.3 Stationäre Versorgung nach Alter und Geschlecht

Die Zahl vollstationärer Fälle je 1.000 Versichertenjahre im Jahr 2016 wird in Abbildung 2.6 nach Altersgruppen und Geschlecht differenziert dargestellt. Wesentliche Unterschiede zwischen den Geschlechtern lassen sich an den somatischen Fällen ablesen. Frauen weisen in den Altersgruppen zwischen 15 und 44 Jahren deutlich mehr Fälle auf als Männer. Dieses Verhältnis verschiebt sich merklich ab einem Alter von 55 Jahren, Männer weisen dann höhere Fallzahlen auf als Frauen. Zudem wird deutlich, dass ältere Menschen – insbesondere ab 70 Jahren – die meisten vollstationären Fälle im Krankenhaus ausmachen. In den Altersgruppen von 20 bis 69 Jahren weisen Männer leicht häufiger Krankenhausaufenthalte mit psychischen Erkrankungen auf als Frauen. Insgesamt sind die Unterschiede jedoch relativ gering. Insgesamt wurden Männer im Jahr 2016 mit 190 somatischen Behandlungsfällen je 1.000 Versichertenjahre seltener vollstationär behandelt als Frauen (210 Fälle), ein Unterschied von rund zehn Prozent. Bei den psychischen Erkrankungen war der Unterschied sogar noch etwas größer.

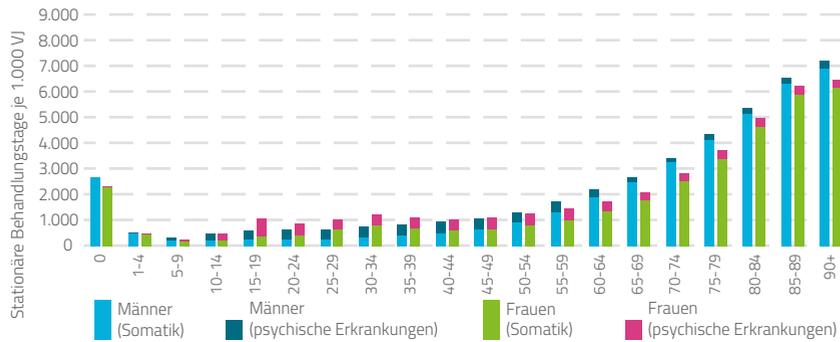
**Abbildung 2.6: Vollstationäre Krankenhausfälle je 1.000 Versichertenjahre nach Alter und Geschlecht 2016**



Anmerkung: standardisiert auf die Bevölkerung nach Alter und Geschlecht in Deutschland 2015  
Quelle: RWI; BARMER 2017

Ein ähnliches Muster zwischen Männern und Frauen zeichnet sich bei den vollstationären Krankenhaustagen je 1.000 Versichertenjahre ab (Abbildung 2.7). In den Altersgruppen von 15 bis 44 Jahren entfallen auf Frauen mehr Krankenhaustage in der Somatik als auf Männer, bis es ab einem Alter von 55 Jahren wieder zu einer Verschiebung dieses Verhältnisses kommt. Aufgrund der längeren durchschnittlichen Verweildauern bei den psychischen Erkrankungen (Abbildung 2.4) treten bei den Krankenhaustagen Unterschiede in diesem Bereich sichtbarer hervor, als es bei der Zahl der Krankenhausfälle der Fall ist (Abbildung 2.6). Über fast alle Altersgruppen haben Frauen mehr Krankenhaustage durch psychische Erkrankungen als Männer. Am deutlichsten sind diese Unterschiede in den Altersgruppen zwischen 15 und 24 Jahren (Abbildung 2.7).

Abbildung 2.7: Vollstationäre Krankenhaustage je 1.000 Versichertenjahre nach Alter und Geschlecht 2016



Anmerkung: standardisiert auf die Bevölkerung nach Alter und Geschlecht in Deutschland 2015  
Quelle: RWI; BARMER 2017

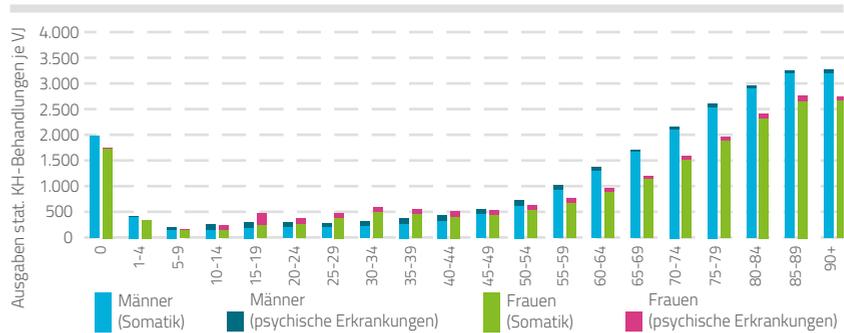
Die Muster, die bei den Fallzahlen und Krankenhaustagen über Geschlechter und Altersgruppen zu beobachten sind, spiegeln sich ebenso in den Ausgaben vollstationärer Krankenhausaufenthalte wider (Abbildung 2.8). In den jüngeren Altersgruppen (15 bis 44 Jahre) waren die Ausgaben für Krankenhausaufenthalte in der Somatik bei Frauen höher als bei Männern, während Männer ab einem Alter von 50 Jahren höhere Ausgaben verursachten als Frauen. Die höchsten Ausgaben mit fast 3.200 Euro je Versichertenjahr verursachten Männer über 85 Jahre, während es bei gleichaltrigen Frauen rund 2.600 Euro waren. Tendenziell wiesen dagegen Frauen höhere Ausgaben bei den psychischen Erkrankungen auf.

Die höchsten Ausgaben (fast 3.200 Euro je Versichertenjahr) verursachen Männer über 85 Jahre.

Die jährlichen Kosten bei den somatischen Fällen fielen bei Frauen geringer aus, bei den Fällen mit psychischen Erkrankungen dagegen höher. Während für männliche Versicherte insgesamt im Jahr 2016 die durchschnittlichen Ausgaben je Versichertenjahr für vollstationäre Aufenthalte 789 Euro bei den somatischen Fällen und 88 Euro bei den Fällen mit psychischen Erkrankungen betragen, waren es bei weiblichen Versicherten 771 Euro beziehungsweise 99 Euro. Bei den Ausgaben je Fall lag der Unterschied

zwischen Männern und Frauen bei 482 Euro bei den somatischen Fällen beziehungsweise bei 1.460 Euro bei den Fällen mit psychischen Erkrankungen (Somatik Männer: 4.145 Euro, Frauen: 3.664 Euro; psychische Erkrankungen Männer: 5.650 Euro, Frauen: 7.110 Euro).

**Abbildung 2.8: Ausgaben für vollstationäre Krankenhausbehandlungen in Euro je Versichertenjahr nach Alter und Geschlecht 2016**

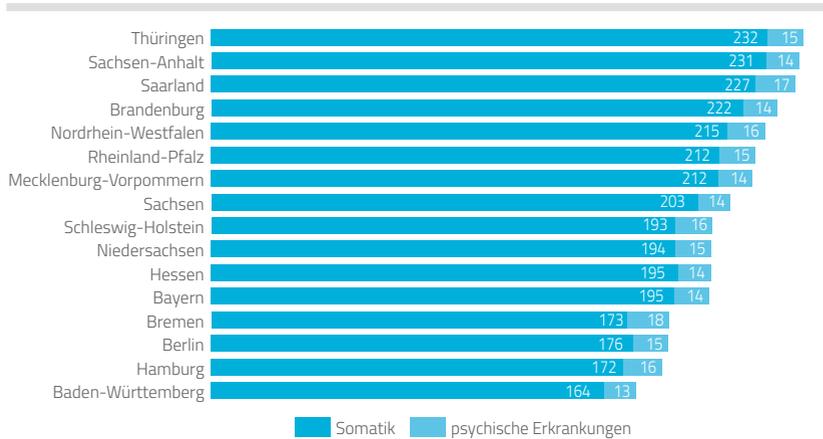


Anmerkung: standardisiert auf die Bevölkerung nach Alter und Geschlecht in Deutschland 2015  
Quelle: RWI; BARMER 2017

## 2.4 Stationäre Versorgung nach Regionen

Regionale Unterschiede in den Fallzahlen werden in Abbildung 2.9 dargestellt. Im Jahr 2016 hatte Thüringen mit 247 Fällen je 1.000 Versichertenjahre die höchsten Fallzahlen. Die niedrigsten Werte verzeichnete Baden-Württemberg mit 177 Fällen, ein Unterschied von fast 40 Prozent. In der Somatik weist Thüringen mit 232, Sachsen-Anhalt mit 231, das Saarland mit 227 und Brandenburg mit 222 Fällen je 1.000 Versichertenjahre die höchsten Fallzahlen auf. Die geringsten Fallzahlen verzeichnen dagegen Baden-Württemberg (164) und die Stadtstaaten Hamburg (172), Bremen (173) und Berlin (176). Bei den psychischen Erkrankungen waren die regionalen Unterschiede in den Fallzahlen dagegen nicht so stark ausgeprägt. Zum Großteil variieren die Fallzahlen hier zwischen 14 und 17 Fällen je 1.000 Versichertenjahre. Die geringste Fallzahl basierend auf psychischen Erkrankungen weist Baden-Württemberg mit 13 auf, Bremen mit 18 die höchste.

Abbildung 2.9: Krankenhausfälle je 1.000 Versichertenjahre nach Bundesländern 2016



Anmerkung: standardisiert auf die Bevölkerung nach Bundesland, Alter und Geschlecht in Deutschland 2015

Quelle: RWI; BARMER 2017

Die regionalen Unterschiede werden auch bei den Krankenhaustagen sichtbar (Abbildung 2.10). Mit 1.439 bis zu 1.528 Krankenhaustagen je 1.000 Versichertenjahre weisen Thüringen, das Saarland, Sachsen-Anhalt und Brandenburg wiederum die höchsten Werte bei den somatischen Fällen auf. Die geringsten Werte verzeichnen – wie zuvor – Baden-Württemberg und die drei Stadtstaaten mit 986 bis 1.160 Krankenhaustagen. Die Variation bei den psychischen Erkrankungen ist bei den Krankenhaustagen je 1.000 Versichertenjahre ausgeprägter als bei den Krankenhausfällen, mit dem höchsten Wert in Hamburg (383) und dem niedrigsten Wert in Brandenburg (311).

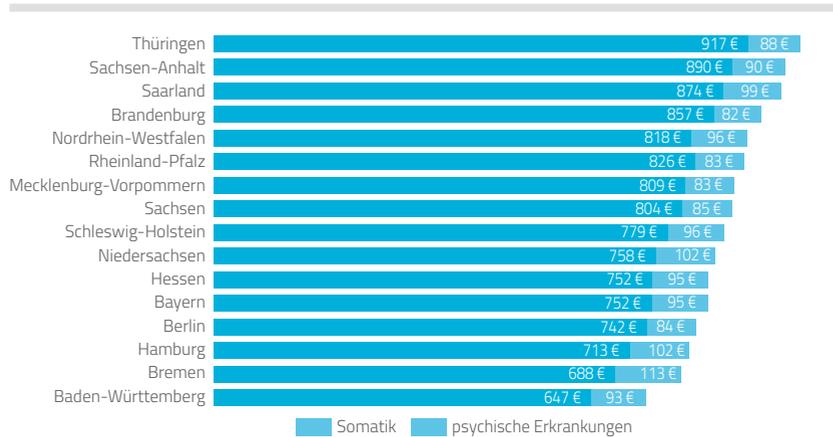
**Abbildung 2.10: Krankenhaustage je 1.000 Versichertenjahre nach Bundesländern 2016**



Anmerkung: standardisiert auf die Bevölkerung nach Bundesland, Alter und Geschlecht in Deutschland 2015  
Quelle: RWI; BARMER 2017

Eine nahezu entsprechende Verteilung über die Länder zeigt sich bei den Ausgaben für vollstationäre Krankenhausbehandlungen in Abbildung 2.11. Die geringsten Ausgaben für die Somatik mit 647 bis 742 Euro je Versichertenjahr sind in Baden-Württemberg und in den Stadtstaaten beobachtbar. Thüringen, Sachsen-Anhalt, das Saarland und Brandenburg weisen im Vergleich dazu die höchsten Ausgaben mit 857 bis 917 Euro auf. Am teuersten waren psychiatrische vollstationäre Krankenhausaufenthalte in Bremen (113 Euro), am günstigsten in Brandenburg (82 Euro).

**Abbildung 2.11: Ausgaben für vollstationäre Krankenhausbehandlungen in Euro je Versichertenjahr nach Bundesländern 2016**

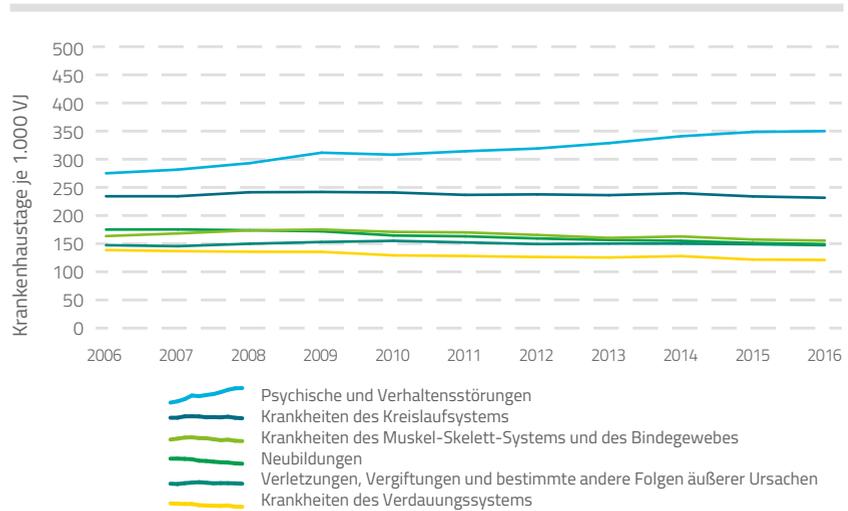


Anmerkung: standardisiert auf die Bevölkerung nach Bundesland, Alter und Geschlecht in Deutschland 2015  
Quelle: RWI; BARMER 2017

## 2.5 Stationäre Versorgung nach Diagnosen

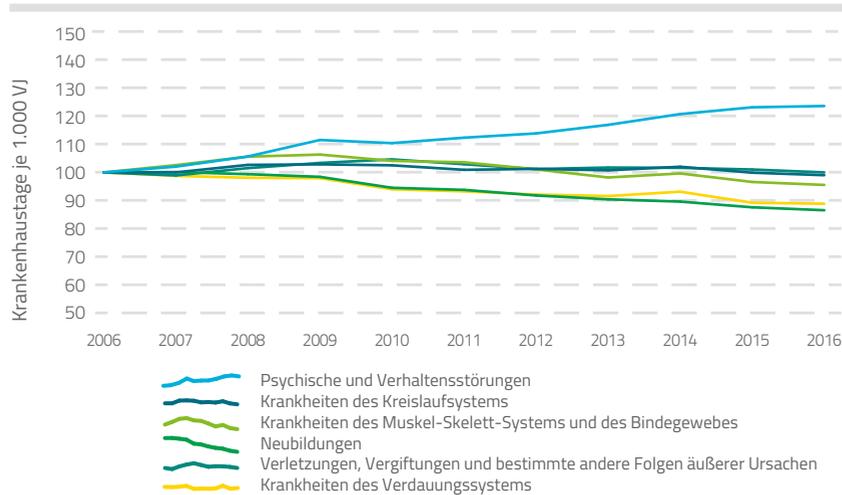
Die zeitliche Entwicklung der sechs häufigsten ICD-10-Kapitel (gemessen an der Anzahl der Krankenhaustage) im Zeitraum 2006 bis 2016 wird in den Abbildungen 2.12 und 2.13 dargestellt. Während Abbildung 2.12 Niveauunterschiede in den Krankenhaustagen je 1.000 Versichertenjahre darstellt, wird die zeitliche Entwicklung in Abbildung 2.13 als Index mit dem Basisjahr 2006 veranschaulicht. Die höchste Anzahl an Krankenhaustagen je 1.000 Versichertenjahre weist über die Jahre das ICD-10-Kapitel Psychische und Verhaltensstörungen auf. Dabei ist ein Anstieg von 284 Krankenhaustagen im Jahr 2006 auf 349 Krankenhaustage im Jahr 2016 zu beobachten (+ 23 Prozent). Eine ebenfalls große Rolle bei der Anzahl der Krankenhaustage spielten die Krankheiten des Kreislaufsystems, die jedoch weitgehend auf dem Niveau von rund 240 Krankenhaustagen je 1.000 Versichertenjahre verharren. Rückgänge in den Krankenhaustagen können dagegen die ICD-10-Kapitel Neubildungen (- 13,1 Prozent) und Krankheiten des Verdauungssystems (- 10,8 Prozent) verzeichnen.

Abbildung 2.12: Krankenhaustage je 1.000 Versichertenjahre in sechs relevanten ICD-10-Kapiteln 2006 bis 2016



Anmerkung: standardisiert auf die Bevölkerung nach Alter und Geschlecht in Deutschland im jeweiligen Jahr  
Quelle: RWI; BARMER 2017

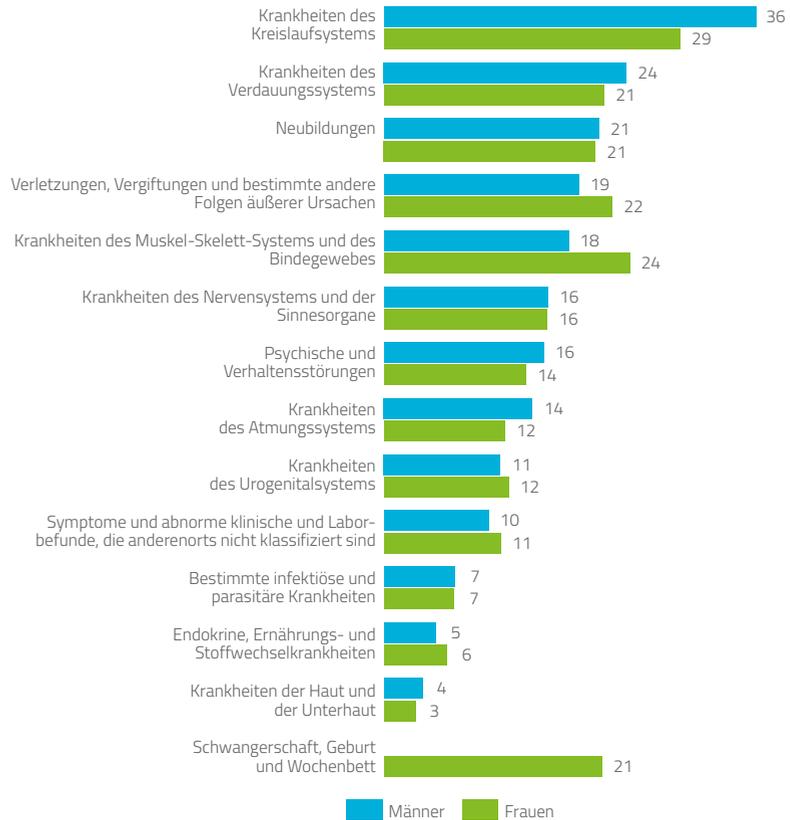
**Abbildung 2.13: Entwicklung der Krankenhausstage gegenüber dem Indexjahr 2006 in sechs relevanten ICD-10-Kapiteln 2006 bis 2016**



Anmerkung: standardisiert auf die Bevölkerung nach Alter und Geschlecht in Deutschland im jeweiligen Jahr  
Quelle: RWI; BARMER 2017

Abbildung 2.14 stellt die Krankenhausfälle nach ICD-10-Kapiteln im Jahr 2016 unterteilt nach Geschlecht dar. Insgesamt weisen im Jahr 2016 Krankheiten des Kreislaufsystems und Krankheiten des Verdauungssystems mit 65 beziehungsweise 45 Fällen je 1.000 Versichertenjahre die meisten Fälle auf, Krankheiten der Haut (7) und Endokrine, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten (11) die geringsten. Männer weisen in den Kapiteln Krankheiten des Kreislaufsystems, Krankheiten des Verdauungssystems, Psychische und Verhaltensstörungen sowie Krankheiten des Atmungssystems mehr Fälle auf als Frauen. Indessen übersteigen die Fallzahlen der Frauen in den Kapiteln Krankheiten des Muskel-Skelett-Systems sowie Verletzungen und Vergiftungen die der Männer.

Abbildung 2.14: Krankenhausfälle je 1.000 Versichertenjahre nach ICD-10-Kapiteln 2016



Anmerkung: standardisiert auf die Bevölkerung nach Alter und Geschlecht in Deutschland 2015; die ICD-Kapitel VI, VII und VIII werden zusammengefasst als Krankheiten des Nervensystems und der Sinnesorgane.

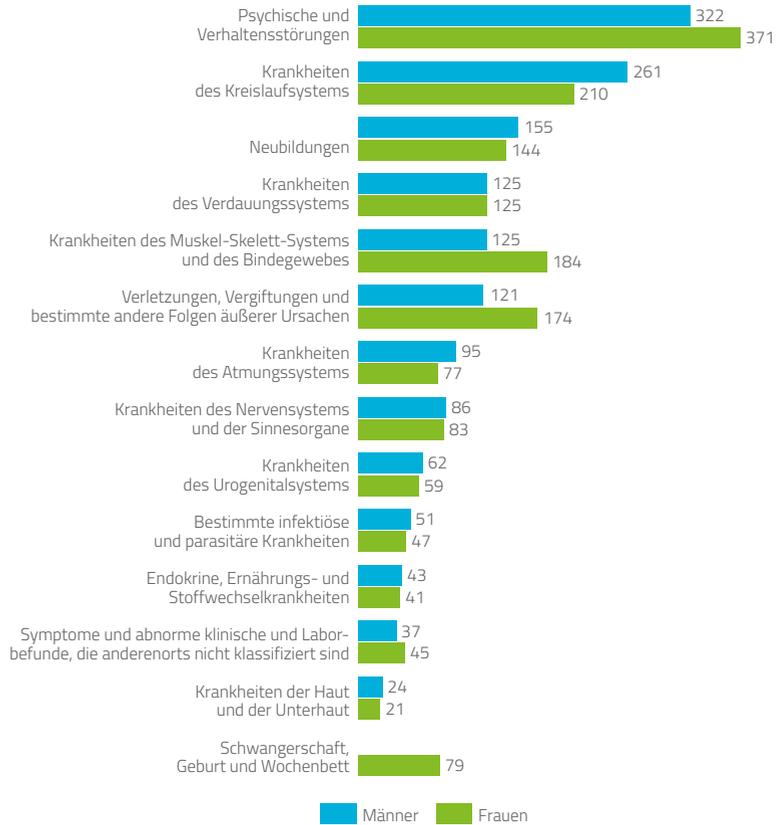
Quelle: RWI; BARMER 2017

Die meisten Krankenhaustage je 1.000 Versichertenjahre entfallen 2016 auf die ICD-10-Kapitel Psychische und Verhaltensstörungen sowie Krankheiten des Kreislaufsystems mit 693 beziehungsweise 471 Krankenhaustagen (Abbildung 2.15). Die geringste Anzahl an Krankenhaustagen je 1.000 Versichertenjahren weist das Kapitel Krankheiten der Haut mit 45 Tagen auf. Die deutlichsten Unterschiede zwischen den Geschlechtern waren in den Kapiteln Psychische und Verhaltensstörungen, Krankheiten des Kreislaufsystems, Krankheiten des Muskel-Skelett-Systems sowie Verletzungen und Vergiftungen zu beobachten. Bis auf die Krankheiten des Kreislaufsystems waren die Krankenhaustage in diesen ICD-10-Kapiteln bei Frauen höher als bei Männern.

Die meisten Krankenhaustage je 1.000 Versichertenjahre entfallen 2016 auf Psychische und Verhaltensstörungen sowie Krankheiten des Kreislaufsystems.

Die höchsten Verweildauern weisen die ICD-10-Kapitel Psychische und Verhaltensstörungen und Krankheiten des Nervensystems und der Sinnesorgane auf. Dabei ist insbesondere der Geschlechterunterschied bei den Psychischen und Verhaltensstörungen auffallend, weil die Frauen mit 26,8 Tagen eine deutlich längere Verweildauer aufweisen als Männer mit 20,7 Tagen. Ebenso weisen Frauen in den ICD-Kapiteln Krankheiten des Muskel-Skelett-Systems, Verletzungen und Vergiftungen, Krankheiten der Haut sowie Krankheiten des Verdauungssystems längere Verweildauern auf als Männer. Dagegen haben Männer in den ICD-Kapiteln Endokrine, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten, Krankheiten des Urogenitalsystems, Bestimmte infektiöse und parasitäre Krankheiten sowie Neubildungen längere Verweildauern.

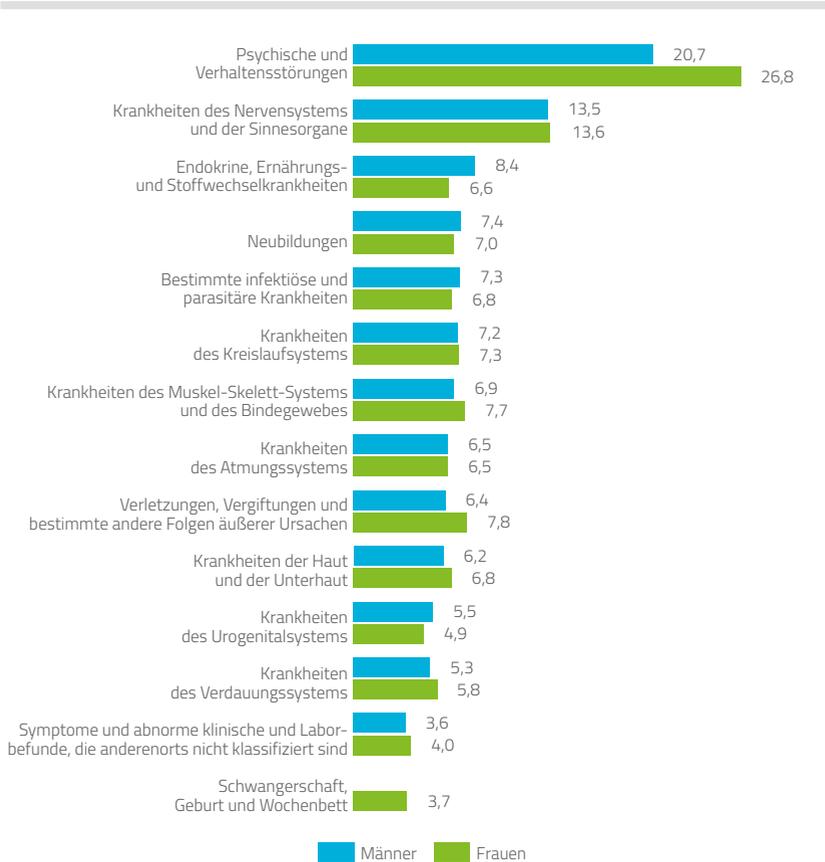
Abbildung 2.15: Krankenhaustage je 1.000 Versichertenjahre nach ICD-10-Kapiteln 2016



Anmerkung: standardisiert auf die Bevölkerung nach Alter und Geschlecht in Deutschland 2015; die ICD-Kapitel VI, VII und VIII werden zusammengefasst als Krankheiten des Nervensystems und der Sinnesorgane.

Quelle: RWI; BARMER 2017

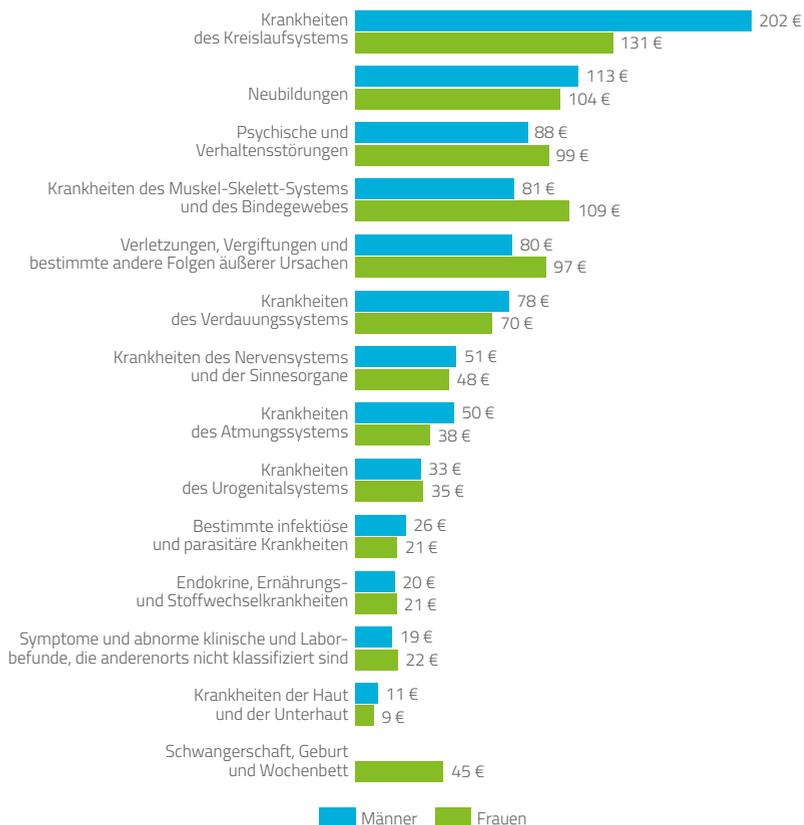
Abbildung 2.16: Durchschnittliche Verweildauer nach ICD-10-Kapiteln 2016



Anmerkung: standardisiert auf die Bevölkerung nach Alter und Geschlecht in Deutschland 2015; die ICD-Kapitel VI, VII und VIII werden zusammengefasst als Krankheiten des Nervensystems und der Sinnesorgane.

Quelle: RWI; BARMER 2017

**Abbildung 2.17: Kosten vollstationärer Behandlung in Euro je Versichertenjahr nach ICD-10-Kapiteln 2016**



Anmerkung: standardisiert auf die Bevölkerung nach Alter und Geschlecht in Deutschland 2015; die ICD-Kapitel VI, VII und VIII werden zusammengefasst als Krankheiten des Nervensystems und der Sinnesorgane.

Quelle: RWI; BARMER 2017

Abbildung 2.17 verdeutlicht die Unterschiede in den Behandlungskosten vollstationärer Krankenhausaufenthalte zwischen Männern und Frauen. Die höchsten Behandlungskosten weist unabhängig vom Geschlecht das ICD-10-Kapitel Krankheiten des Kreislaufsystems auf, die niedrigsten Behandlungskosten finden sich bei den Krankheiten der Haut. Männer verzeichnen in den ICD-Kapiteln Krankheiten des Kreislaufsystems, Krankheiten des Atmungssystems und Neubildungen höhere Kosten als Frauen, wobei der Unterschied in dem erstgenannten ICD-Kapitel am größten ist (202 Euro gegenüber 131 Euro je Versichertenjahr). Höhere Kosten als Männer weisen Frauen in den Kapiteln Krankheiten des Muskel-Skelett-Systems, Verletzungen und Vergiftungen sowie Psychische und Verhaltensstörungen auf.

Tabelle 2.1 stellt die 20 häufigsten dreistelligen ICD-10-Kodes nach Krankheitsfällen im Jahr 2016 dar. Die höchsten Anteile, gemessen an allen Krankenhaufällen, verzeichnen die Diagnosen Herzinsuffizienz (1,9 Prozent), Vorhofflattern und Vorhofflimmern (1,8 Prozent) sowie Psychische und Verhaltensstörungen durch Alkohol (1,7 Prozent). Die in der Tabelle abgebildeten 20 ICD-Kodes bilden zusammen rund 24 Prozent aller Krankenhaufälle ab und entsprechen in der Summe etwa 513 Fällen je 1.000 Versichertenjahre. Eine ähnliche Darstellung bietet Tabelle 2.2, jedoch auf Basis der häufigsten ICD-Kodes nach Krankenhaustagen. Hier überwiegen bei den häufigsten ICD-Kodes psychische Diagnosen. Auf depressive Erkrankungen entfallen 743 Krankenhaustage je 1.000 Versichertenjahre, gefolgt von der depressiven Episode mit 501 Krankenhaustagen.

**Tabelle 2.1: Häufigste ICD-10-Kodes nach Krankenhaufällen 2016**

ICD-10	ICD-Bezeichnung	Fälle je 10.000 VJ	Tage je Fall	Anteil an allen KH-Fällen
I50	Herzinsuffizienz	41,3	10,0	1,9 %
I48	Vorhofflattern und Vorhofflimmern	38,3	4,5	1,8%
F10	Psychische und Verhaltensstörungen durch Alkohol	36,5	8,6	1,7 %
I20	Angina pectoris	28,3	4,1	1,3 %
S06	Intrakranielle Verletzung	27,5	4,1	1,3 %

ICD-10	ICD-Bezeichnung	Fälle je 10.000 VJ	Tage je Fall	Anteil an allen KH-Fällen
I63	Hirnfarkt	27,1	11,7	1,3 %
K80	Cholelithiasis	26,9	5,7	1,3 %
I10	Essentielle (primäre) Hypertonie	25,5	4,1	1,2 %
M54	Rückenschmerzen	25,2	6,5	1,2 %
I25	Chronische ischämische Herzkrankheit	23,8	4,8	1,1 %
J18	Pneumonie, Erreger nicht näher bezeichnet	23,7	8,8	1,1 %
I21	Akuter Myokardinfarkt	23,1	7,8	1,1 %
M16	Koxarthrose [Arthrose des Hüftgelenkes]	22,5	10,7	1,0 %
J44	Sonstige chronische obstruktive Lungenkrankheit	22,2	8,6	1,0 %
I70	Atherosklerose	22,0	9,2	1,0 %
M17	Gonarthrose [Arthrose des Kniegelenkes]	21,5	10,2	1,0 %
K40	Hernia inguinalis	20,1	2,3	0,9 %
S72	Fraktur des Femurs	19,5	15,1	0,9 %
F33	Rezidivierende depressive Störung	19,1	38,8	0,9 %
R55	Synkope und Kollaps	18,8	4,2	0,9 %
	kumulativ	512,7		23,8 %

Anmerkung: standardisiert auf die Bevölkerung nach Alter und Geschlecht in Deutschland 2015  
Quelle: RWI; BARMER 2017

**Tabelle 2.2: Häufigste ICD-10-Kodes nach Krankenhaustagen 2016**

ICD-10	ICD-Bezeichnung	Fälle je 10.000 VJ	Tage je 10.000 VJ	Anteil an allen KH-Tagen
F33	Rezidivierende depressive Störung	743,4	38,8	4,6 %
F32	Depressive Episode	500,9	33,2	3,1 %
I50	Herzinsuffizienz	414,9	10,0	2,6 %
F20	Schizophrenie	401,9	36,1	2,5 %
I63	Hirnfarkt	315,8	11,7	2,0 %
F10	Psychische und Verhaltensstörungen durch Alkohol	314,0	8,6	1,9 %
S72	Fraktur des Femurs	294,7	15,1	1,8 %
M16	Koxarthrose [Arthrose des Hüftgelenkes]	240,0	10,7	1,5 %
M17	Gonarthrose [Arthrose des Kniegelenkes]	218,4	10,2	1,4 %

ICD-10	ICD-Bezeichnung	Fälle je 10.000 VJ	Tage je 10.000 VJ	Anteil an allen KH-Tagen
J18	Pneumonie, Erreger nicht näher bezeichnet	209,2	8,8	1,3 %
I70	Atherosklerose	201,9	9,2	1,3 %
J44	Sonstige chronische obstruktive Lungenkrankheit	191,6	8,6	1,2 %
I21	Akuter Myokardinfarkt	180,9	7,8	1,1 %
I48	Vorhofflattern und Vorhofflimmern	171,0	4,5	1,1 %
E11	Diabetes mellitus, Typ 2	170,3	11,0	1,1 %
M54	Rückenschmerzen	165,0	6,5	1,0 %
F25	Schizoaffektive Störungen	159,5	39,2	1,0 %
K80	Cholelithiasis	153,6	5,7	1,0 %
A41	Sonstige Sepsis	145,2	12,3	0,9 %
	kumulativ	5.192,1		32,2 %

Anmerkung: standardisiert auf die Bevölkerung nach Alter und Geschlecht in Deutschland 2015  
Quelle: RWI; BARMER 2017

## 2.6 Stationäre Versorgung nach Operationen und Prozeduren

Zusätzlich zu den nach ICD-10 kodierten Diagnosen beinhalten die Abrechnungsdaten gemäß § 301 SGB V auch Informationen zu den im Rahmen des stationären Aufenthaltes durchgeführten Operationen und Prozeduren. Die Kodierung basiert auf dem sogenannten Operationen- und Prozedurenschlüssel (OPS), der in einer aktualisierten Version alljährlich vom Deutschen Institut für Medizinische Dokumentation und Information (DIMDI) zur Verfügung gestellt wird.

Tabelle 2.3 zeigt die am häufigsten durchgeführten Operationen und Prozeduren, basierend auf den dreistelligen OPS-Kodes, im Jahr 2016 auf. Dargestellt sind die 20 OPS-Gruppen mit dem höchsten Anteil an Krankenhausfällen. Es zeigt sich, dass bei 20 Prozent aller Krankenhausfälle eine Computertomografie (CT) durchgeführt worden ist. Rund 13 Prozent aller Fälle erhielten eine diagnostische Endoskopie beziehungsweise ein Patientenmonitoring. Die am häufigsten durchgeführten Operationen entstammen mit insgesamt elf Prozent dem Bereich Operationen an den Bewegungsorganen.

**Tabelle 2.3: Häufigste Operationen und Prozeduren 2016**

OPS	OPS-Gruppen (Dreisteller)	Anzahl der dokumentierten OPS	Anzahl der KH-Fälle mit OPS	Anteil der KH-Fälle mit OPS
3-20...3-26	Computertomographie (CT)	726.105	401.239	20,0 %
1-61...1-69	Diagnostische Endoskopie	424.564	260.589	13,0 %
8-92...8-93	Patientenmonitoring	276.953	258.078	12,9 %
1-20...1-33	Untersuchung einzelner Körpersysteme	424.841	240.045	12,0 %
5-78...5-86	Operationen an den Bewegungsorganen	526.501	220.939	11,0 %
8-80...8-85	Maßnahmen für den Blutkreislauf	536.200	218.744	10,9 %
9-98...9-99	Andere ergänzende Maßnahmen und Informationen	262.158	200.869	10,0 %
3-99...3-99	Zusatzinformationen zu bildgebenden Verfahren	275.895	163.755	8,2 %
3-80...3-84	Magnetresonanztomographie (MRT)	254.112	162.103	8,1 %
5-42...5-54	Operationen am Verdauungstrakt	281.007	156.987	7,8 %
8-97...8-98	Komplexbehandlung	154.007	143.475	7,1 %
1-40...1-49	Biopsie ohne Inzision	171.786	136.965	6,8 %
5-93...5-99	Zusatzinformationen zu Operationen	159.109	132.543	6,6 %
8-90...8-91	Anästhesie und Schmerztherapie	163.917	124.929	6,2 %
3-03...3-05	Ultraschalluntersuchungen	149.906	110.315	5,5 %
8-55...8-60	Frührehabilitative und physikalische Therapie	115.472	102.155	5,1 %
1-70...1-79	Funktionstests	176.250	97.807	4,9 %
9-60...9-64	Behandlung bei psychischen und psychosomatischen Störungen und Verhaltensstörungen bei Erwachsenen	1.328.092	88.306	4,4 %
5-89...5-92	Operationen an Haut und Unterhaut	182.569	77.522	3,9 %
8-52...8-54	Strahlentherapie, nuklearmedizinische Therapie und Chemotherapie	200.514	70.499	3,5 %
1-9	alle OPS	6.789.958	1.730.325	86,2 %
	KH-fälle insgesamt (mit und ohne OPS)		2.008.302	

Quelle: RWI; BARMER 2017

# **Kapitel 3**

## **Schwerpunktthema Geriatric**

## 3 Schwerpunktthema Geriatrie

### 3.1 Hintergrund

#### Wichtigste Aussagen im Überblick

##### Demografischer Wandel

Von 2015 bis 2050 ist in der Bevölkerung mit einem Anstieg Über-70-Jähriger um 46 Prozent zu rechnen. Regional fällt dieses Wachstum sehr unterschiedlich aus. Während Süddeutschland die höchsten Wachstumsraten zu erwarten hat, ist das zu erwartende Wachstum in den ostdeutschen Ländern unterdurchschnittlich. In diesen Bundesländern ist der Anteil von Patienten über 70 Jahre jedoch bereits heute überdurchschnittlich hoch.

##### Herausforderungen

Der demografische Wandel stellt die Gesellschaft vor zahlreiche Herausforderungen, die sowohl die Betroffenen als auch das Gesundheitssystem insgesamt beeinflussen können. Für den Einzelnen wird die lange Erhaltung der Selbstständigkeit im Fokus stehen, während das Gesundheitssystem sich mit Veränderungen der Krankheitsbilder, der Verhinderung beziehungsweise Verringerung der Pflegebedürftigkeit und letztlich mit der Frage, wie sich die zunehmende Nachfrage nach Gesundheitsleistungen finanzieren lässt, auseinandersetzen muss.

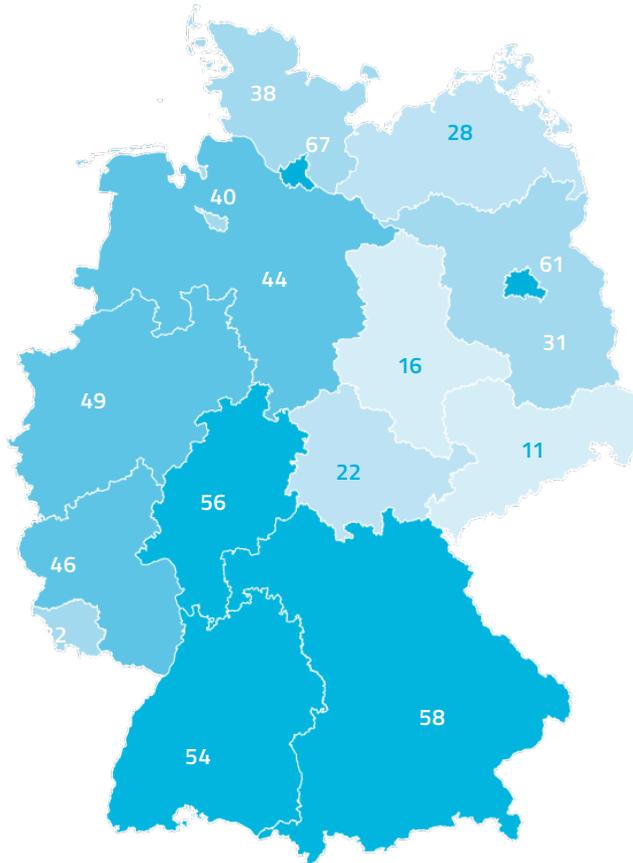
## Entwicklung

Die Geriatrie ist ein, im Vergleich zu anderen medizinischen Disziplinen, junges, aber stark aufstrebendes Fachgebiet. Neben der medizinischen Fokussierung auf ältere Patienten wurden auch auf gesundheitspolitischer Ebene entscheidende Weichen gestellt, die der zunehmenden Bedeutung des Fachs Rechnung tragen. So haben der Gesetzgeber und die Akteure im Gesundheitswesen in den letzten Jahren unter anderem mit dem Krankenhausstrukturgesetz, den Pflegestärkungsgesetzen und dem Innovationsfonds Gesetze und Impulse auf den Weg gebracht, die die Bedeutung der Geriatrie und der Pflege in Deutschland zukünftig weiter erhöhen werden.

---

Der demografische Wandel und die damit einhergehende Alterung der Gesellschaft sind kennzeichnend für die heutigen Industrienationen. Abnehmende Geburtenraten und eine steigende Lebenserwartung stellen diese Gesellschaften vor neue Herausforderungen. In Deutschland ist von 2015 bis 2050 mit einem Bevölkerungszuwachs von 46 Prozent bei den Über-70-Jährigen zu rechnen (Abbildung 3.1). Diese Entwicklung fällt regional sehr unterschiedlich aus. Die Anzahl Über-70-Jähriger wird in den Stadtstaaten Hamburg und Berlin um 67 beziehungsweise 61 Prozent zunehmen. Starke Zuwächse sind darüber hinaus in Bayern, Hessen und Baden-Württemberg zu erwarten. Die geringsten Zuwächse mit unter 30 Prozent werden dagegen in den ostdeutschen Ländern Sachsen, Sachsen-Anhalt, Thüringen und Mecklenburg-Vorpommern prognostiziert. In diesen Bundesländern fällt das erwartete Wachstum geringer aus, weil bereits heute der Anteil von Patienten über 70 Jahre in diesen Ländern überdurchschnittlich hoch ist (eine detaillierte Übersicht zu den Charakteristika der Länder wird in Form von Ländersteckbriefen in diesem Report präsentiert).

Abbildung 3.1: Wachstumsprognose der Anzahl Über-70-Jähriger 2015 bis 2050  
(in Prozent)



Anmerkung: Bevölkerungsprognose des FDZ Ruhr  
Quelle: RWI; FDZ Ruhr 2017; Knoll 2016

Das zu erwartende Wachstum bei den Über-70-Jährigen wird einen Bedeutungsgewinn für die Altersmedizin – die Geriatrie – nach sich ziehen, die bereits seit über zwei Jahrzehnten eine immer wichtigere Rolle spielt. Zugleich kommen auf die Betroffenen und das Gesundheitssystem verschiedene Herausforderungen zu, die es zu bewältigen

gilt. Für die Betroffenen spielt die persönliche Lebensqualität im Sinne der gesellschaftlichen Teilhabe eine wichtige Rolle. Veränderungen von Familienstrukturen und der damit einhergehenden Lebensformen älterer Menschen machen ein selbstbestimmtes Leben und die eigenständige Bewältigung des Alltags zunehmend wichtiger. Eine lang anhaltende Selbstständigkeit älterer Menschen rückt demnach mehr in den Fokus.

Das Gesundheitssystem wird sich einer Veränderung und höheren Komplexität der Krankheitsbilder stellen müssen, die mit zunehmend älteren Patienten einhergehen und eine Weiterentwicklung von Versorgungsstrukturen und medizinischer Innovationen unumgänglich machen. Auch auf die Frage, wie sich die zunehmende Nachfrage nach Gesundheitsleistungen finanzieren lässt, müssen Antworten gefunden werden. Der Verhinderung beziehungsweise Verringerung der Pflegebedürftigkeit kommt dabei eine herausragende Bedeutung zu.

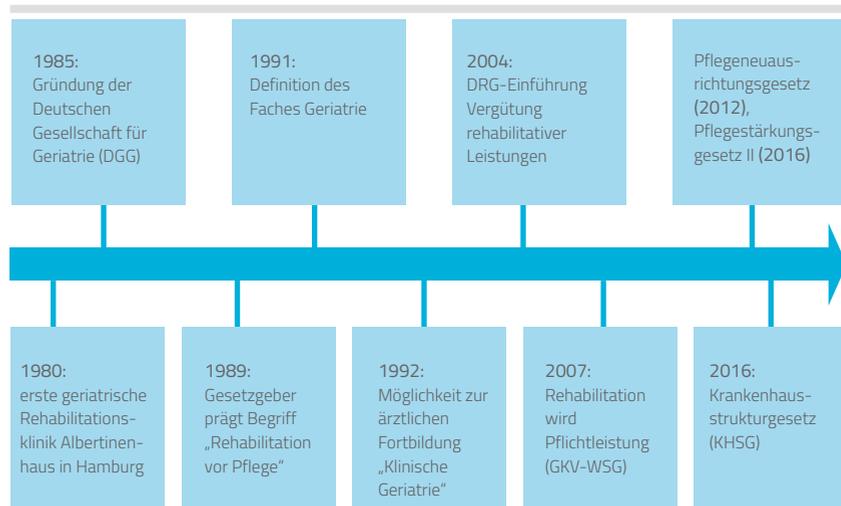
Verglichen mit anderen medizinischen Disziplinen ist die Geriatrie ein junges Fachgebiet. In Abbildung 3.2 werden die wichtigsten Meilensteine in der Entwicklung der Fachdisziplin Geriatrie in Deutschland aufgezeigt. Im hochschulmedizinischen Bereich wurde bereits Anfang der 1970er Jahre der erste Lehrstuhl für Geriatrie an der Universität Erlangen-Nürnberg eingerichtet. Finanziert aus Fördermitteln des Bundes eröffnete 1980 an der Universität Hamburg im Albertinen-Haus die erste Geriatrie Rehabilitation. Fünf Jahre später wurde die Deutsche Gesellschaft für Geriatrie (DGG) gegründet. 1987 entwarf das Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung ein Konzept zur Geriatrie Rehabilitation, das die Förderung von Modellprojekten mit einem Gesamtvolumen von seinerzeit 300 Millionen D-Mark bis zum Jahr 2001 zum Ziel hatte (B Braun 2017).

Aufwind erhielt die Geriatrie 1989, als der Gesetzgeber den Begriff „Rehabilitation vor Pflege“ geprägt hat. Die erste deutsche Definition für Geriatrie folgte 1991 (Bruder et al. 1992). Der Deutsche Ärztetag beschloss 1992 die Möglichkeit einer ärztlichen fakultativen Weiterbildungsqualifikation „Klinische Geriatrie“ (Lübke et al. 2008). 2004 wurde das DRG-System eingeführt, das auch Fallpauschalen für rehabilitative

Leistungen im Krankenhaus definierte. Rehabilitative Fallpauschalen haben sich in den vergangenen Jahren in Deutschland massiv ausgeweitet und zu erheblichen Ausgabenzuwächsen geführt, eine Entwicklung, die in diesem Report in verschiedenen Analysen betrachtet wird.

Mit Inkrafttreten des GKV-Wettbewerbsstärkungsgesetzes (GKV-WMSG) im April 2007 wurde die Rehabilitation zur Pflichtleistung in der Gesetzlichen Krankenversicherung (GKV) (Hibbeler 2007). Zahlreiche Neuerungen im Bereich der Pflege beziehungsweise Geriatrie wurden zudem im Rahmen des Pflegeeneuausrichtungsgesetzes (2012) (unter anderem die Änderungen der Begutachtung von potenziellen Leistungsempfängern), des Krankenhausstrukturgesetzes (2016) (unter anderem die Einführung des Innovationsfonds mit dem thematischen Förderschwerpunkt Geriatrie) und des Pflegestärkungsgesetzes II (2017) (unter anderem ein neuer Pflegebegriff) beschlossen und liefern für die Weiterentwicklung der Geriatrie neue Impulse.

**Abbildung 3.2: Wichtige Meilensteine in der Entwicklung der Geriatrie in Deutschland**



Quelle: RWI

## 3.2 Abgrenzung der Geriatrie und Geriatriepatienten

### Wichtigste Aussagen im Überblick

#### Sozialrechtliche Abgrenzung

Der Geriatriepatient befindet sich leistungsrechtlich an der Schnittstelle zwischen akutmedizinischer Behandlung (§ 108 und § 109 SGB V) und Rehabilitationsbehandlung (§ 111 SGB V). Um die Selbsthilfefähigkeit und Mobilität geriatrischer Patienten im Rahmen eines Krankenhausaufenthaltes nach einem Akutereignis (etwa Schlaganfall oder Oberschenkelhalsbruch) zu verbessern, bieten Krankenhäuser die Frührehabilitation an. Die klassische Rehabilitationsbehandlung in stationären Rehabilitationseinrichtungen nach § 111 SGB V wird nach einem Krankenhausaufenthalt erbracht.

#### Vergütung

Die Vergütung geriatrischer Behandlungen in Krankenhäusern erfolgt über Fallpauschalen (DRGs), in Rehabilitationseinrichtungen nach tagesgleichen Pflegesätzen. Mittlerweile gibt es 17 DRGs mit Bezug zur frührehabilitativen Komplexbehandlung. Da sich der Bedarf an frührehabilitativen geriatrischen Leistungen individuell unterscheidet, sind geriatrische Prozeduren mit unterschiedlichen Leistungspaketen ausgestattet und mit einer abgestuften Verweildauer versehen sowie in den entsprechenden DRGs unterschiedlich kalkuliert.

17 DRGs mit Bezug  
zur frührehabilitativen  
Komplexbehandlung

#### Analysen von vier verschiedenen Patientengruppen

In der Literatur gibt es verschiedene Definitionsansätze, um geriatrische Patienten zu charakterisieren. Im vorliegenden Report werden vier verschiedene Patientengruppen analysiert.

1. Patienten 70+, die als Proxy-Indikator<sup>1</sup> für das Potenzial geriatrischer Patienten herangezogen werden.
2. Geriatriepatienten, die hier im Report auf Grundlage von Kriterien geriatrischer Fachgesellschaften definiert werden.

<sup>1</sup> Ein Proxy-Indikator gibt einen Näherungswert für eine Kennzahl an. In diesem Fall wird für das Potenzial geriatrischer Patienten die Population von Patienten über 70 Jahren herangezogen, weil Geriatriepatienten aus dieser Patientenpopulation stammen.

3. Geriatriepatienten mit frührehabitativer Komplexbehandlung (GFKB), da diese Patientengruppe in den vergangenen Jahren erheblich gewachsen ist und massive Ausgabenzuwächse zur Folge hatte.
  4. Geriatriepatienten mit Oberschenkelhalsbruch, eine zentrale Gruppe geriatrischer Patienten, mit hoher Morbidität und Mortalität und erheblichem GFKB-Anteil.
- 

## Sozialrechtliche Abgrenzung

Aufgrund der Erfordernisse, die eine geriatrische Behandlung stellt, befindet sich der geriatrische Patient an einer leistungsrechtlichen Schnittstelle zwischen akutmedizinischer Behandlung (§ 108 und § 109 SGB V) und Rehabilitationsbehandlung (§ 111 SGB V) (Abbildung 3.3). Das Konzept der Geriatrie sieht im klinischen Kontext einen mehrdimensionalen Ansatz aus Akutbehandlung mit einer zugleich aktivierenden Versorgung vor, der mit gezielten und multidisziplinären Behandlungsverfahren verbunden ist. Zudem müssen die Maßnahmen durch ein interdisziplinäres Team erbracht werden. Für die Behandlung geriatrischer Patienten sieht das SGB V zwei Einrichtungsarten vor: Krankenhäuser gemäß § 108 und § 109 SGB V oder Vorsorge- und Rehabilitationseinrichtungen gemäß § 111 SGB V. In Krankenhäusern wird neben der Akutbehandlung auch eine Frührehabilitation angeboten. Die Frührehabilitation zielt darauf ab, die Selbsthilfefähigkeit und Mobilität geriatrischer Patienten im Rahmen eines Krankenhausaufenthaltes nach einem Akutereignis (beispielsweise Schlaganfall oder Oberschenkelhalsbruch) zu verbessern und mithin die Rehabilitationsfähigkeit zu erhalten. Der dafür maßgebliche Rehabilitationsbedarf wird bei der Aufnahme in das Akutkrankenhaus festgestellt.

Als Anschlussbehandlung nach dem Krankenhausaufenthalt ist eine medizinische Rehabilitation in einer Rehabilitationseinrichtung möglich. Die Zugangsmodalitäten zwischen der Früh- und der medizinischen Rehabilitation unterscheiden sich jedoch. Grundsätzliche Voraussetzungen für die Frührehabilitation im Rahmen des Krankenhausaufenthaltes und für die Abrechnung nach DRG sind die Erfüllung bestimmter Mindestkriterien zu Ausstattung und Personal aufseiten des Krankenhauses sowie bestimmte Krankheitsbilder und Beeinträchtigungen aufseiten der Patienten (DIMDI 2015). Die Entscheidung zur Durchführung der Behandlung trifft das Krankenhaus, und

eine explizite Genehmigung durch die Krankenkasse wird nicht benötigt. Demgegenüber bedarf es im Rahmen der medizinischen Rehabilitation in einer stationären Rehabilitationseinrichtung einer ärztlichen Verordnung und eines Antrags durch den Versicherten, der von der Krankenkasse genehmigt werden muss (Rummer und Schulz 2012; eine detaillierte Diskussion über die leistungsrechtliche Abgrenzung findet sich in Rummer und Schulz [ebenda]). Schließlich besteht nach § 111 SGB V mit der ambulanten geriatrischen Reha eine dritte Möglichkeit, geriatrische Rehabilitationsleistungen zu erhalten. Im ambulanten Bereich ist die geriatrische Versorgung und insbesondere die geriatrische Rehabilitation jedoch aus unterschiedlichen Gründen (unter anderem fehlende Infrastruktur, fehlendes Personal, systemische Fehlanreize<sup>2</sup>) in nur sehr geringem Umfang ausgebaut. Im Jahr 2012 wurden nur 567 niedergelassene Geriater gezählt, was einem Anteil von unter einem Prozent an allen Ärzten entspricht (Pippel et al. 2014).

Abbildung 3.3: Sozialrechtliche Abgrenzung der Geriatrie



Quelle: RWI; Rummer und Schulz 2012

## Vergütung

Akutmedizinische (Krankenhäuser) und rehabilitative Einrichtungen, die beide nach SGB V leistungsrechtlich abgegrenzt sind, werden für die Behandlung ihrer Patienten nach unterschiedlichen Maßstäben vergütet. Krankenhäuser werden mit Fallpauschalen nach DRGs vergütet. Mittlerweile gibt es 17 DRGs mit Bezug zur frührehabilitativen Komplexbehandlung. Rehabilitationseinrichtungen werden dagegen nach tagesgleichen Pflegesätzen vergütet, die zuvor zwischen den Einrichtungsträgern und den Krankenkassen verhandelt worden sind.

unterschiedliche  
Vergütung von  
Krankenhäusern und  
Reha-Einrichtungen

<sup>2</sup> So werden im aktuellen Finanzierungssystem die Kosten der geriatrischen Rehabilitation von den Krankenkassen getragen, etwaige Einsparungen bei der Pflege kommen dagegen vorwiegend den Pflegekassen zugute (Rothgang et al. 2014) und nicht den Krankenkassen. Dadurch können Krankenkassen geringere Anreize haben, in die geriatrische Rehabilitation zu investieren.

Für Krankenhäuser besteht die Möglichkeit einer besonderen Vergütung geriatrischer Leistungen durch die geriatrische frührehabilitative Komplexbehandlung (GFKB<sup>3</sup>). Die GFKB umfasst dabei Prozeduren für Behandlungskomplexe, die mehrere diagnostische und/oder therapeutische Leistungen umfassen. Um die Komplexpauschale abrechnen zu können, muss ein Krankenhaus hohe Anforderungen an die Struktur- und Prozessqualität erfüllen, die konkrete Personal- und Therapievorgaben beinhalten. Die Personalvorgaben sehen vor, dass die ärztliche Behandlung durch einen Geriater mit entsprechender Zusatzqualifikation erfolgt und auch das Pflegepersonal besondere Qualifikationen vorzuweisen hat. Die Therapievorgaben beschreiben die Anzahl der Therapieeinheiten, die Mindestbehandlungstage und sehen eine Vorhaltung akut-medizinischer Versorgung vor (Bundesverband Geriatrie 2016b).

Als Voraussetzung zur Abrechnung der GFKB werden konkret folgende Mindestmerkmale vorausgesetzt (DIMDI 2015):

- Behandlung durch ein geriatrisches Team unter fachärztlicher Behandlungsleitung,
- standardisiertes geriatrisches Assessment zu Beginn der Behandlung in mindestens vier Bereichen (Mobilität, Selbsthilfefähigkeit, Kognition, Emotion),
- soziales Assessment zum bisherigen Status in mindestens fünf Bereichen (soziales Umfeld, Wohnumfeld, häusliche/außerhäusliche Aktivitäten, Pflege-/Hilfsmittelbedarf, rechtliche Verfügungen),
- wöchentliche Teambesprechung unter Beteiligung aller Berufsgruppen,
- aktivierend-therapeutische Pflege durch besonders geschultes Pflegepersonal,
- teamintegrierter Einsatz von mindestens zwei der folgenden vier Therapiebereiche: Physiotherapie/Physikalische Therapie, Ergotherapie, Logopädie/faziorale Therapie, Psychologie/Neuropsychologie.

Da sich der Bedarf an frührehabilitativen geriatrischen Leistungen individuell unterscheidet, sind geriatrische Prozeduren mit unterschiedlichen Leistungspaketen ausgestattet und mit einer abgestuften Verweildauer versehen sowie in den entsprechenden

---

**3** Die GFKB wird durch den OPS-Kode 8.550 definiert. Im Folgenden werden die Begriffe GFKB und Komplexpauschale simultan verwendet.

DRGs unterschiedlich kalkuliert. Die GFKB lässt sich demnach nach Verweildauer und der Anzahl der Therapieeinheiten wie folgt in folgende Operationen- und Prozedurenschlüssel (OPS) unterteilen:

- OPS 8.550.0: mindestens 7 Behandlungstage und 10 Therapieeinheiten
- OPS 8.550.1: mindestens 14 Behandlungstage und 20 Therapieeinheiten
- OPS 8.550.2: mindestens 21 Behandlungstage und 30 Therapieeinheiten

## Definition des Geriatriepatienten

Bis heute gibt es keine klare und einheitliche Definition des Geriatriepatienten. In der Literatur gibt es unterschiedliche Ansätze, den Geriatriepatienten zu charakterisieren. Die bisherigen Definitionsansätze haben jedoch gemeinsam, dass es sich bei diesen älteren Patienten um eine Hochrisikogruppe handelt, bei der vergleichsweise geringfügige Veränderungen im Gesundheitszustand oder bei anderen Faktoren zu wesentlichen Beeinträchtigungen bisher alltagsrelevanter Aktivitäten führen können (Ernst et al. 2015). Die meisten Definitionen greifen das hohe Alter der Patienten auf – häufig über 70 Jahre alt – und setzen eine geriatritypische Multimorbidität – das Vorliegen von Mehrfacherkrankungen – voraus.

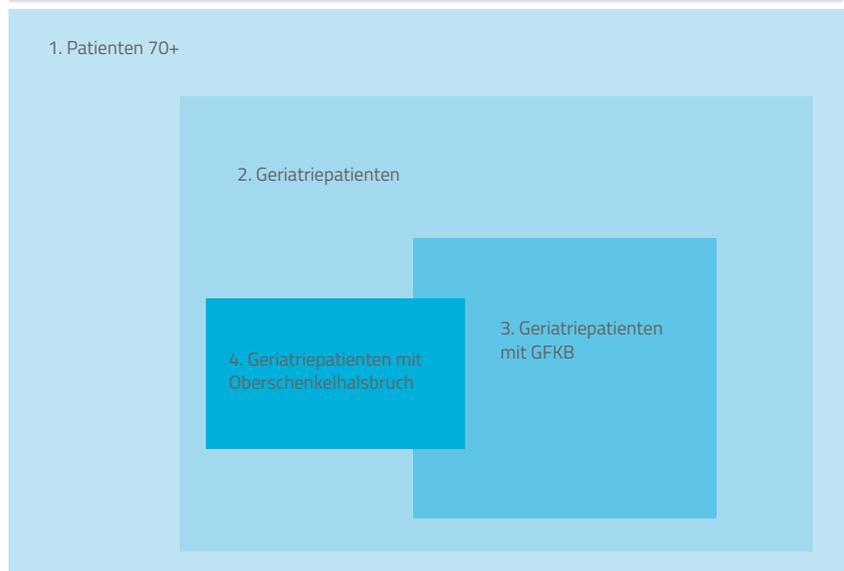
Geriatripatient =  
Alter > 70 und  
Multimorbidität

In diesem Report werden vier verschiedene Patientengruppen umfassend analysiert, deren Typisierung in Abbildung 3.4 veranschaulicht wird.

- Patienten 70+: Diese Gruppe umfasst alle Patienten älter als 70 Jahre. Die Gruppe kann als Proxy für das Potenzial geriatrischer Patienten angesehen werden.
- Geriatriepatienten: Diese Gruppe umfasst Patienten mit einem Alter von über 70 Jahren, die gleichzeitig eine geriatritypische Multimorbidität (GTMM) aufweisen. Die GTMM definiert sich über das Vorliegen von mindestens zwei geriatritypischen Merkmalskomplexen (GTMK) (Abbildung 3.5). Diese Gruppe ist eine Subgruppe der Patienten 70+ und entspricht der hier gewählten Definition der Geriatriepatienten. Die Definition orientiert sich im Wesentlichen an den Kriterien geriatrischer Fachgesellschaften (Borchelt et al. 2004; Lübke und Meinck 2012; Meinck und Lübke 2013).

- Geriatriepatienten mit GFKB: Die dritte Gruppe setzt sich aus Geriatriepatienten entsprechend der obigen Definition zusammen, die eine GFKB im Rahmen eines Krankenhausaufenthaltes erhalten haben. Eine verbesserte Transparenz über das Leistungsgeschehen für diese Gruppe ist von besonderem Interesse in diesem Report, da sich die GFKB in den vergangenen Jahren massiv ausgeweitet hat und deren Behandlung mit hohen Ausgaben verbunden ist.
- Geriatriepatienten mit Oberschenkelhalsbruch: Die vierte Gruppe umfasst Geriatriepatienten mit einem Oberschenkelhalsbruch. Personen aus dieser vierten Gruppe könnten zudem auch eine GFKB erhalten haben. Diese Gruppe wird in diesem Report umfassend analysiert, da der Oberschenkelhalsbruch eine der häufigsten Ursachen für Mortalität und Morbidität für Menschen höheren Alters darstellt, die Patienten häufig eine GFKB erhalten und die GFKB-Behandlung von Oberschenkelhalsbrüchen hinsichtlich der Nutzen- und Kostenwirkung noch unzureichend erforscht ist.

**Abbildung 3.4: Typisierung der Patientengruppen**



Anmerkung: Patienten mit Oberschenkelhalsbruch, die keine Geriatriepatienten sind (nicht multimorbid), wurden von der Analyse ausgeschlossen.

Quelle: RWI

Eine detailliertere Übersicht der Kriterien zur Einordnung der genannten Patientengruppen findet sich in Abbildung 3.5. Für die Abgrenzung der Patientengruppen sind die folgenden drei Kriterien maßgebend:

- Geriatrietypische Multimorbidität (GTMM): Die Definition der GTMM erfolgt auf Basis der Ausarbeitungen geriatrischer Fachgesellschaften. Im oberen Teil von Abbildung 3.5 werden 13 GTMK aufgelistet.<sup>4</sup> Sobald mindestens zwei GTMK vorliegen, weist der Patient eine geriatrietypische Multimorbidität auf.
- Geriatrie frührehabilitative Komplexbehandlung (GFKB): Sobald ein Geriatriepatient im Rahmen eines Krankenhausaufenthaltes eine GFKB mit dem OPS-Kode 8-550 erhalten hat, fällt er in die dritte Patientengruppe.
- Oberschenkelhalsbruch: In der vierten Patientengruppe werden Geriatriepatienten mit einem Oberschenkelhalsbruch analysiert.<sup>5</sup> Dies umfasst Patienten mit den Hauptdiagnosen (ICD<sup>6</sup>) Schenkelhalsfraktur (S72.0) oder Pertrochantäre Fraktur (S72.1), die die Prozeduren (OPS) Geschlossene oder offene Reposition einer Fraktur<sup>7</sup> oder Implantation einer Endoprothese am Hüftgelenk<sup>8</sup> erhalten (BQS 2008). Für die Analysen werden in der Regel Patienten, die während des Krankenhaus- beziehungsweise Reha-Aufenthaltes versterben, ausgeschlossen.<sup>9</sup>

**4** Die beiden GTMK „Schmerz“ und „starke Seh- und Hörbehinderung“ werden nach Meinck und Lübke 2013 nicht mit in die Definition aufgenommen. Für diese beiden GTMK konnten die Autoren nur eine marginale bis fehlende Vorhersagekraft von patientenrelevanten Kriterien (wie etwa Heimübertritt oder höherer Pflegebedarf) feststellen.

**5** Es erfolgt hier eine Fallvereinheitlichung, mögliche Verlegungen des Patienten werden zu einem Fall zusammengeführt. Das ist etwa der Fall, wenn die operative Behandlung der Oberschenkelhalsfraktur in einem anderen Krankenhaus erfolgt als die GFKB.

**6** Die Abkürzung ICD steht für International Classification of Diseases.

**7** Die OPS-Kodes Geschlossene oder Offene Reposition einer Fraktur lauten: 5-790\*e, 5-790\*f, 5-793\*e, 5-793\*f, 5-794\*e, 5-794\*f, wobei die „\*“ für alle Unterkategorien in den OPS-Kodes stehen. Die Reposition wird vermehrt bei pertrochantären Frakturen durchgeführt.

**8** Die OPS-Kodes der Implantation einer Endoprothese am Hüftgelenk lauten: 5-820.0\*, 5-820.1\*, 5-820.3\*, 5-820.4\*, 5-820.x\*, 5-820.8\*, 5-820.9\*, wobei die „\*“ für alle Unterkategorien in den OPS-Kodes stehen. Die Endoprothese wird vermehrt bei Schenkelhalsfrakturen durchgeführt.

**9** Dies ist der Fall, damit die Gruppe der Patienten mit einer GFKB-Behandlung und die Gruppe der Patienten mit einer Reha-Behandlung verglichen werden können. Es können nur Patienten, die im Krankenhaus überlebt haben, überhaupt eine Reha-Behandlung bekommen.

Abbildung 3.5: Kriterien zur Einordnung in Patientengruppen

Geriatrietypische Multimorbidität (GTMM): Definition der GTMM auf Basis der Ausarbeitungen von geriatrischen Fachgesellschaften		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Immobilität</li> <li>▪ Sturzneigung, Schwindel</li> <li>▪ kognitive Defizite</li> <li>▪ Inkontinenz</li> <li>▪ Dekubitalulcera</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fehl- und Mangelernährung</li> <li>▪ Störungen im Flüssigkeits- und Elektrolythaushalt</li> <li>▪ Depression, Angststörung</li> <li>▪ Sensibilitätsstörung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ herabgesetzte Belastbarkeit, Gebrechlichkeit</li> <li>▪ Medikationsprobleme</li> <li>▪ hohes Komplikationsrisiko</li> <li>▪ verzögerte Rekonvaleszenz</li> </ul>
geriatriische frührehabilitative Komplexbehandlung (GFKB)	Oberschenkelhalsbruch	
<p>OPS-Kode 8-550.*</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 8-550.0: mindestens 7 Behandlungstage (BT)</li> <li>▪ 8-550.1: mind. 14 BT</li> <li>▪ 8-550.2: mind. 21 BT</li> </ul>	<p>Hauptdiagnose (ICD): Schenkelhalsfraktur (S72.0*) oder Petrochantäre Fraktur (S72.1*)</p> <p>Prozeduren (OPS):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Geschlossene oder Offene Reposition einer Fraktur</li> <li>▪ Implantation einer Endoprothese am Hüftgelenk</li> </ul>	

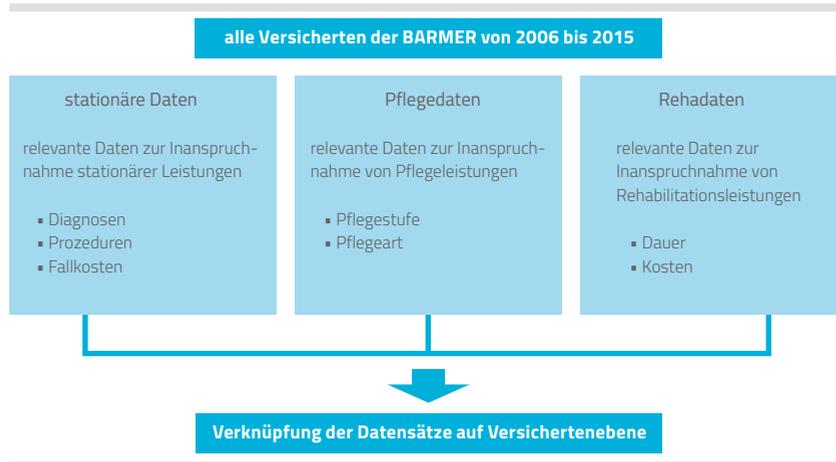
Anmerkung: Die GTMK Schmerz und starke Seh- und Hörbehinderung wurden nicht in die Liste der Merkmalskomplexe mit aufgenommen, nach Lübke und Meinck (2012). „\*“ steht für alle Unterkategorien der Codes. Aufgrund der Beschränkung auf vollstationäre Patienten entfallen die Analysen der teilstationären GFKB (OPS-Kode 8-98a.\*). Definition der Hüftfrakturen nach BQS 2007. Auswertungen für Oberschenkelhalsbruch erfolgen auf Personenebene.  
Quelle: RWI; Borchelt, Kolb, Lüttje et al. 2004: Abgrenzungskriterien der Geriatrie; Lübke und Meinck 2012: Geriatrietypische Multimorbidität im Spiegel von Routinedaten.

### 3.3 Datengrundlage

Als Datengrundlage für die Analysen im Schwerpunktteil dienen die Routinedaten der BARMER aus den Jahren 2006 bis 2015. Hierzu wird auf stationäre, Pflege- und Rehabilitationsdaten zurückgegriffen. Die stationären Daten umfassen Informationen zur Inanspruchnahme stationärer Leistungen und bilden Diagnosen, Prozeduren und Fallkosten ab. Die Pflegedaten geben Auskunft über die Pflegestufe und -art, die Rehabilitationsdaten über die Dauer und die Kosten eines Aufenthaltes in einer Rehabilitationseinrichtung. Die Datensätze werden auf Versichertenebene verknüpft und für die Analysen über Alter und Geschlecht auf die Gesamtbevölkerung

hochgerechnet.<sup>10</sup> In Abschnitt 3.4 werden darüber Auswertungen auf Grundlage von Daten des Statistischen Bundesamtes dargestellt. Der Vorteil dieser amtlichen Daten ist neben der Grundgesamtheit aller Einrichtungen und Patienten, dass sich zeitliche Trends für Kennzahlen darstellen lassen, die mit Routinedaten der BARMER nicht durchgehend abzubilden sind (beispielsweise Bettenauslastung).

**Abbildung 3.6: Datengrundlage**



Quelle: RWI; Barmer 2017

**10** Die Hochrechnung auf die Gesamtbevölkerung erfolgt dabei mittels Daten zu Bevölkerungszahlen des Statistischen Bundesamtes (Statistisches Bundesamt 2017a).

## 3.4 Übersicht zur Geriatrie

### Wichtigste Aussagen im Überblick

#### Stationäre Versorgung

Zwischen den Jahren 2005 und 2014 gehörte die Geriatrie zu den am stärksten wachsenden Fachabteilungen. So nahm in diesem Zeitraum die Zahl der Krankenhausbetten in der Geriatrie von etwa 10.400 im Jahr 2005 auf über 15.300 im Jahr 2014 und damit um rund 48 Prozent zu, die Zahl der stationären Fälle in der Geriatrie sogar um 60 Prozent. Im Jahr 2014 lagen allerdings nur 1,4 Prozent aller Fälle in der Geriatrie, weil viele Geriatriepatienten auch in anderen Fachabteilungen – vor allem in der Inneren Medizin – behandelt werden. Die Wachstumsraten der Betten und der Fälle in der Geriatrie sind regional sehr unterschiedlich verteilt. Bei einer Fortschreibung der Fallzahlen – entsprechend der demografischen Entwicklung – ist mit einer Zunahme der Fälle in der Fachabteilung Geriatrie von 2014 bis 2030 um rund 32 Prozent zu rechnen.

Die Verweildauer in der Geriatrie war von 2005 bis 2014 leicht rückläufig (- 5 Prozent). Sowohl die Verweildauer als auch die Auslastung der Bettenkapazitäten sind innerhalb der Bundesländer unterschiedlich.

#### Erreichbarkeiten

Wird zugrunde gelegt, dass Krankenhäuser innerhalb von 30 Minuten und Rehabilitationseinrichtungen innerhalb von 45 Minuten erreichbar sein sollten, so zeigt sich folgendes Bild: 99,5 Prozent der Gesamtbevölkerung erreichen ein Krankenhaus mit geriatrischem Leistungsangebot innerhalb von 30 Minuten. Somit kann die Erreichbarkeit von solchen Einrichtungen als sehr gut bezeichnet werden. Bei einer ausschließlichen Betrachtung der Erreichbarkeitssituation von Geriatriepatienten mit Oberschenkelhalsbruch zeigt sich insgesamt ein ähnliches Bild. Lediglich die Erreichbarkeit von Krankenhäusern, die eine GFKB anbieten, fällt geringer aus. Nur

noch rund 88 Prozent dieser Patienten erreichen innerhalb von 30 Minuten ein Krankenhaus, das ihnen eine GFKB anbietet. Diese Lücken bei der GFKB-Versorgung werden in den Regionen mit schlechterer Erreichbarkeit von Rehabilitationseinrichtungen mit einem entsprechenden Angebot kompensiert. Diese Einrichtungen sind für rund 95 Prozent der Bevölkerung innerhalb von 45 Minuten erreichbar, innerhalb von 30 Minuten für rund 80 Prozent. Insgesamt ist die Erreichbarkeit unabhängig von der Einrichtungsart (Krankenhaus oder Rehaeinrichtung) als sehr gut zu bezeichnen, weil 96 Prozent der Bevölkerung eine dieser Einrichtungsarten innerhalb von 30 Minuten erreichen können.

## Länderkonzepte

Die Versorgungsstrukturen über die Länder sind unterschiedlich organisiert. Neben der – zum Teil erheblichen – Variation der Bettendichte in der Geriatrie zwischen den Ländern gibt es zudem innerhalb der Länder wesentliche Differenzen in der Bereitstellung geriatrischer Versorgung durch Krankenhäuser und Rehabilitationseinrichtungen. Diese Unterschiede lassen sich sowohl auf historische Gegebenheiten als auch auf unterschiedliche Geriatriekonzepte der Bundesländer zurückführen. Die stationäre geriatrische Versorgung kann im Rahmen der Krankenhausplanung oder zusätzlich mittels eines Geriatriekonzepts organisiert sein. Elf Länder haben ein solches offizielles Geriatriekonzept. In diesen Konzepten werden personelle, bauliche und prozessurale Empfehlungen und Vorgaben an die Einrichtungen formuliert.

---

### 3.4.1 Stationäre Versorgung

Auf Basis von Daten des Statistischen Bundesamtes werden im Folgenden Aussagen zur stationären Versorgung im Bereich der Geriatrie gemacht. Es sei bereits an dieser Stelle angemerkt, dass der Bundesverband für Geriatrie (BVG) die Daten des Statistischen Bundesamtes in Bezug auf die geriatrische Versorgung in Deutschland als unzureichend ansieht, da das tatsächliche Leistungsangebot für diesen Fachbereich unterrepräsentiert wird. Der BVG hat im Rahmen einer Erhebung stationärer Einrichtungen in der geriatrischen

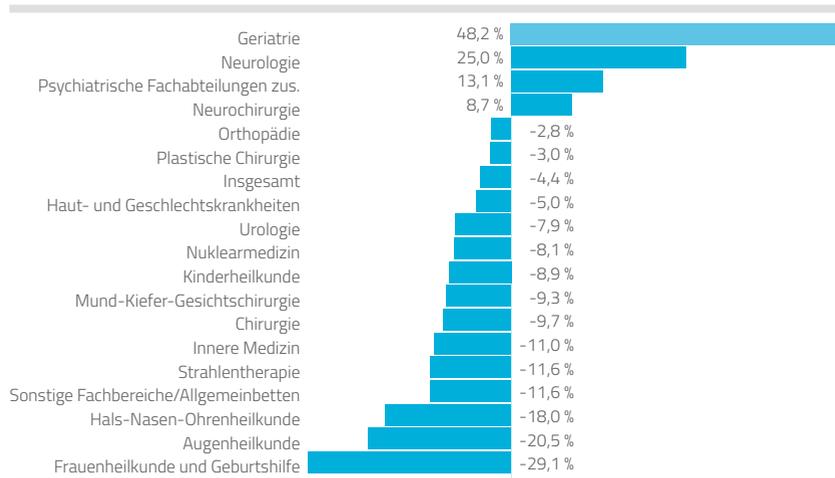
Versorgung für das Jahr 2015 insgesamt 406 Krankenhäuser mit geriatrischer Fachabteilung ausgewiesen, die 18.359 Geriatriebetten umfassen (Bundesverband Geriatrie 2016b). Im Vergleich dazu weist das Statistische Bundesamt für 2015 322 Krankenhäuser mit einer Fachabteilung „Geriatrie“ mit einer entsprechenden Bettenkapazität von 16.128 aus (Statistisches Bundesamt 2017b). Bei den Rehabilitationseinrichtungen zeigt sich ein ähnliches Bild. Der BVG zählt im Jahr 2015 170 Rehabilitationseinrichtungen mit einer Fachabteilung „Geriatrie“, während es bei dem Statistischen Bundesamt im gleichen Jahr 154 Einrichtungen sind. Entsprechend fällt die ausgewiesene Bettenkapazität geriatrischer Fachabteilungen in Rehabilitationseinrichtungen mit 8.324 Betten bei dem BVG höher aus als beim Statistischen Bundesamt mit 7.777 Betten (Bundesverband Geriatrie 2016b, Statistisches Bundesamt 2017b). Nichtsdestotrotz werden im Folgenden Aussagen auf Grundlage der amtlichen Daten des Statistischen Bundesamtes getroffen, weil diese die Betrachtung zeitlicher Entwicklungen erlauben, die mit den Befragungsdaten des BVG nicht möglich ist.<sup>11</sup>

Geriatric mit 48 % die  
Fachabteilung mit  
höchstem Zuwachs an  
Krankenhausbetten

Die Veränderung der Zahl der Krankenhausbetten zwischen 2005 und 2014 wird in Abbildung 3.7 gezeigt. Es ist deutlich zu sehen, dass die Geriatrie mit 48 Prozent die Fachabteilung mit dem höchsten Zuwachs gewesen ist, während sich die Bettenzahl über alle Fachabteilungen durchschnittlich um 4,4 Prozent reduziert hat. In diesem Zeitraum wurden allerdings viele Geriatrieabteilungen explizit eingerichtet, und es gab Verlagerungseffekte von der „Inneren Medizin“ hin zur „Geriatrie“.

<sup>11</sup> Der BVG verweist im Weißbuch Geriatrie (Bundesverband Geriatrie 2016) darauf, dass eine retrospektive Erhebung früherer Jahre nicht möglich war, sodass der BVG ausschließlich Erhebungsdaten für 2015 im Weißbuch Geriatrie ausweist.

**Abbildung 3.7: Veränderung der Zahl der Krankenhausbetten  
2005 bis 2014 (in Prozent)**



Anmerkung: Die Herzchirurgie wird zur Chirurgie gezählt, die Kinderchirurgie wird zur Kinderheilkunde gezählt.

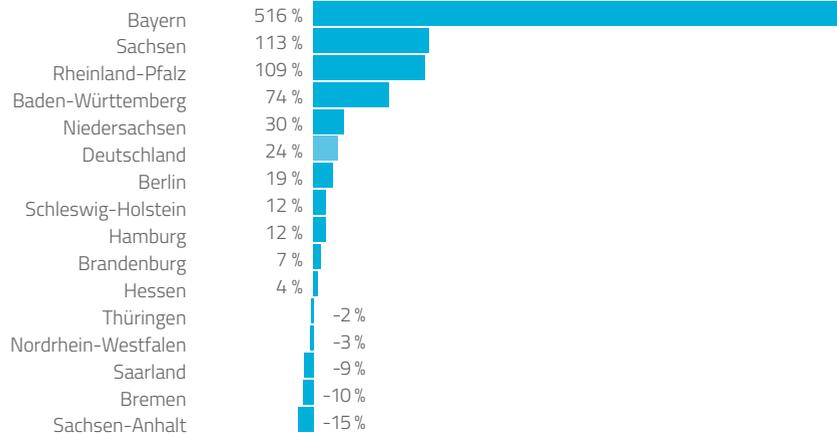
Quelle: RWI; Augurzky et al. 2016

Abbildung 3.8 zeigt die regionale Heterogenität in der Verteilung der geriatrischen Fachabteilungen.<sup>12</sup> Im Bundesdurchschnitt lag die Dichte geriatrischer Fachabteilungen je Million Einwohner über 70 Jahre im Jahr 2013 bei 21. Die höchste Dichte an geriatrischen Fachabteilungen wiesen die Stadtstaaten Hamburg, Berlin und Bremen auf, gefolgt von Hessen, Brandenburg und Schleswig-Holstein. Die geringste Dichte an geriatrischen Fachabteilungen lag in Baden-Württemberg, Rheinland-Pfalz, Niedersachsen und Sachsen vor. Im Bundesdurchschnitt nahm die Anzahl geriatrischer Fachabteilungen je Million Einwohner über 70 Jahre zwischen 2007 und 2013 um 24 Prozent zu. Das höchste Wachstum verzeichnete in dieser Zeit Bayern mit über 516 Prozent. Dieses starke Wachstum lässt sich mit einem niedrigen Ausgangsniveau 2007 erklären,

<sup>12</sup> Bei der regionalen Darstellung der Kennzahlen lassen sich keine Angaben zu Mecklenburg-Vorpommern machen, da das Statistische Bundesamt diese Informationen aus datenschutzrechtlichen Gründen nicht veröffentlicht (Bundesverband Geriatrie 2016). Darüber hinaus ist die Darstellung auf die Jahre 2007 bis 2013 beschränkt, weil diese Auswertungen im Rahmen des Weißbuchs Geriatrie exklusiv ausgewertet wurden (Bundesverband Geriatrie 2016).

da Bayern 2013 bei der Fachabteilungsdichte mit 23 Fachabteilungen je eine Million Einwohner über 70 Jahre mit 23 nur leicht über dem Bundesdurchschnitt lag.

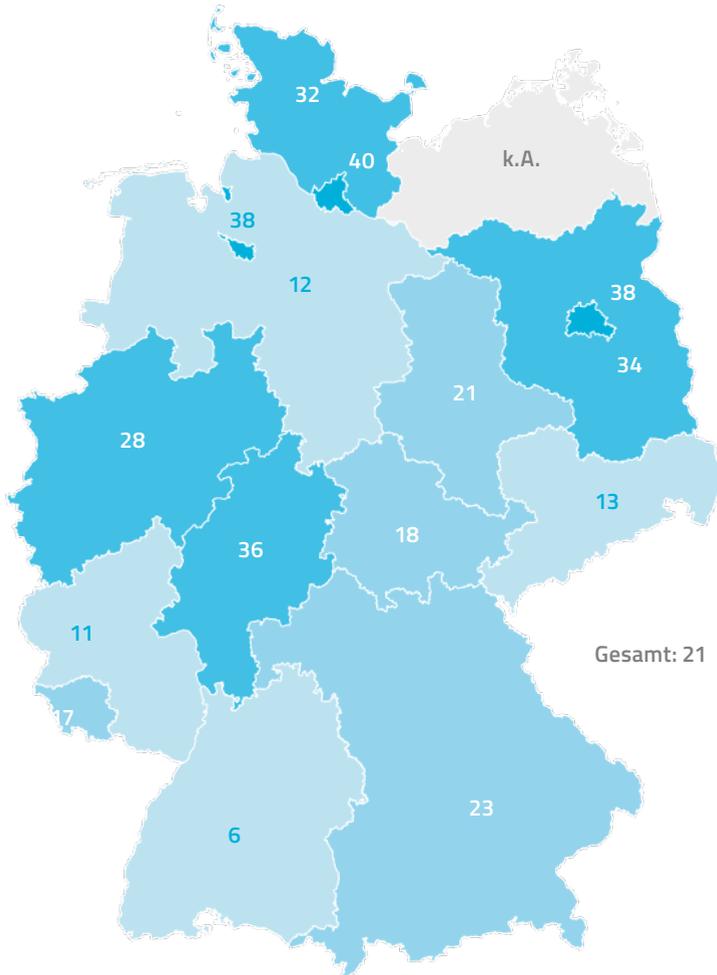
**Abbildung 3.8: Veränderung der Zahl der geriatrischen Fachabteilungen je Million Einwohner (70+) in Krankenhäusern 2007 bis 2013 (in Prozent)**



Anmerkung: Die Daten zu Mecklenburg-Vorpommern werden aus Gründen des Datenschutzes ab dem Jahr 2011 nicht vom Statistischen Bundesamt veröffentlicht.

Quelle: RWI; Weißbuch Geriatrie 2016; Statistisches Bundesamt 2009, 2016

Karte zu Abbildung 3.8: Geriatriische Fachabteilungen je Million Einwohner (70+) in Krankenhäusern 2013



Anmerkung: Die Daten zu Mecklenburg-Vorpommern werden aus Gründen des Datenschutzes ab dem Jahr 2011 nicht vom Statistischen Bundesamt veröffentlicht.

Quelle: RWI; Weißbuch Geriatrie 2016; Statistisches Bundesamt 2009, 2016

2005–2014:

Platz 1:

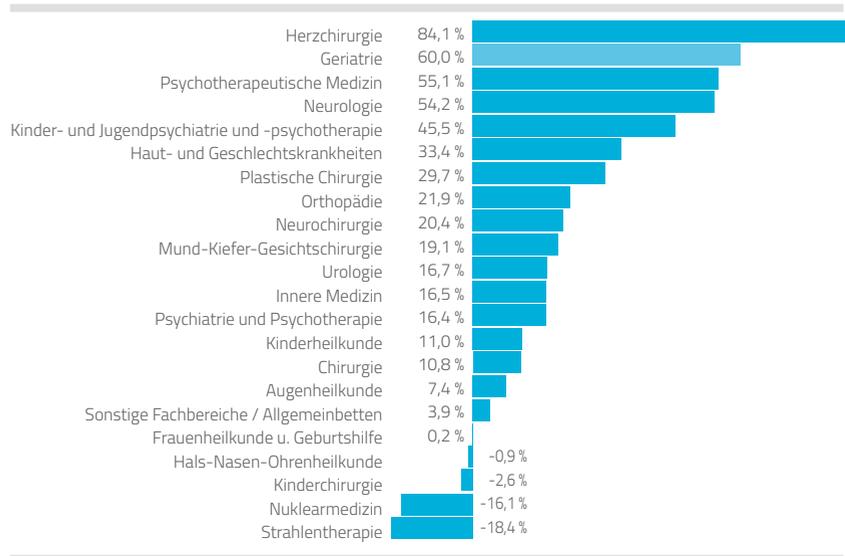
Herzchirurgie + 84 % Fälle

Platz 2:

Geriatrie + 60 % Fälle

Abbildung 3.9 zeigt die Veränderung der Zahl der Fälle nach Fachabteilungen zwischen 2005 und 2014. Den höchsten Zuwachs an Fällen verzeichnete demnach die Herzchirurgie mit rund 84 Prozent, gefolgt von der Geriatrie mit 60 Prozent. Auch hier sind keine Verlagerungseffekte von der Inneren Medizin hin zur Geriatrie berücksichtigt. Die Fallzahl in der Inneren Medizin nahm im gleichen Zeitraum um rund 17 Prozent zu.

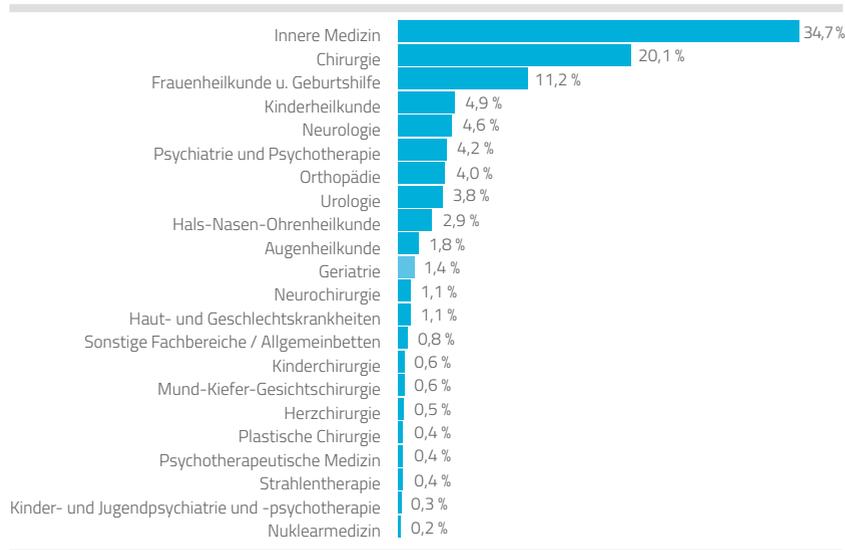
**Abbildung 3.9: Veränderung der Zahl der Fälle nach Fachabteilungen 2005 bis 2014 (in Prozent)**



Quelle: RWI; Augurzky et al. 2016

2014 haben sich die Fälle nach Fachabteilungen wie folgt verteilt (Abbildung 3.10): Rund 35 Prozent aller Fälle lagen in der Inneren Medizin, 20 Prozent in der Chirurgie und 11 Prozent in der Frauenheilkunde und Geburtshilfe. Lediglich 1,4 Prozent aller Fälle lagen in der Geriatrie. In den späteren Analysen wird gezeigt, dass Geriatriepatienten jedoch in vielen verschiedenen Abteilungen behandelt werden.

Abbildung 3.10: Fälle nach Fachabteilungen 2014 (in Prozent)

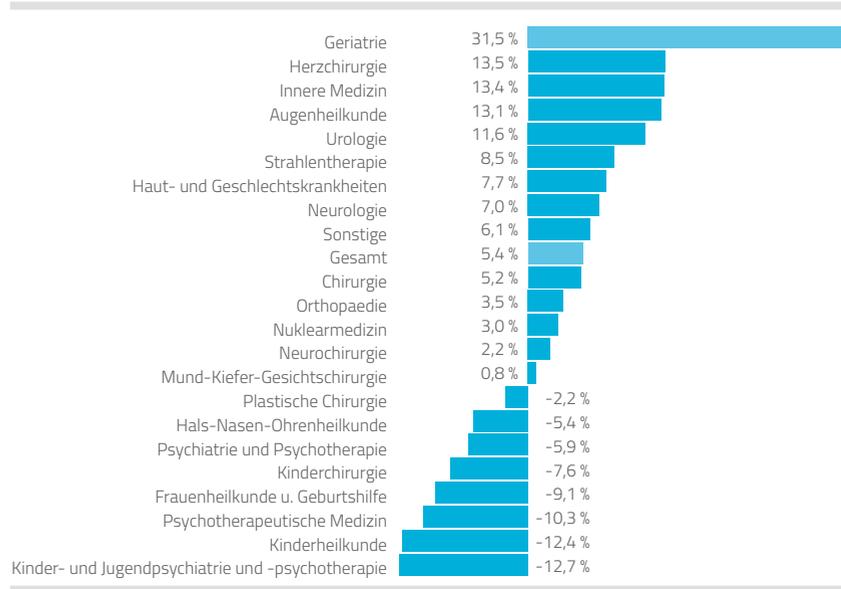


Quelle: RWI; Augurzky et al. 2016

In Abbildung 3.11 wird die erwartete Veränderung der Zahl der stationären Fälle nach Fachabteilungen von 2014 bis 2030 dargestellt. Die Fortschreibung basiert auf dem Szenario „Demografie“ aus dem Krankenhaus Rating Report 2016 (Augurzky et al. 2016), womit das Fallzahlwachstum mittels der demografischen Entwicklung projiziert wird. Das höchste Wachstum wird die Geriatrie zu erwarten haben. Bis 2030 dürfte demnach die Zahl der Fälle in der Geriatrie um rund 32 Prozent zunehmen. Die anderen Fachabteilungen erreichen nicht annähernd so hohe Wachstumsraten.

Höchste Zuwachsrate bis 2030 in der Geriatrie zu erwarten (+ ~32 %)

**Abbildung 3.11: Erwartete Veränderung der Zahl der stationären Fälle nach Fachabteilungen 2014 bis 2030 (in Prozent)**



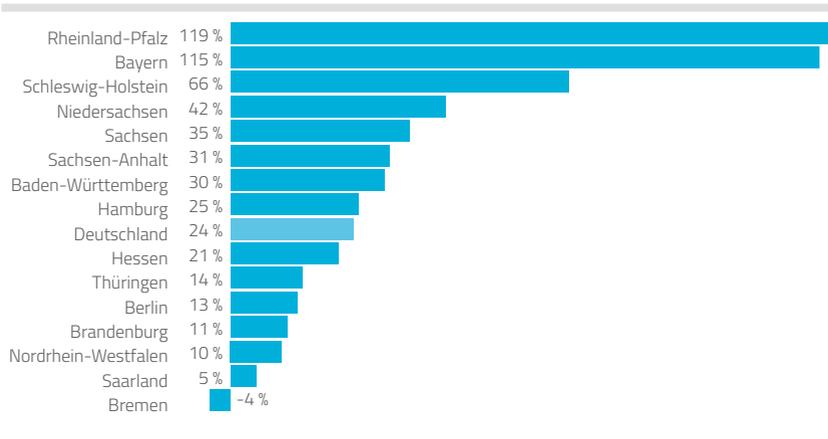
Anmerkung: basierend auf dem Szenario „Demografie“  
Quelle: RWI; Augurzky et al. 2016

**Stadtstaaten mit höchster Dichte an Geriatriefällen**

Die Verteilung der geriatrischen Fälle<sup>13</sup> fiel 2013 regional unterschiedlich aus (Abbildung 3.12). Die höchste Dichte an Geriatriefällen standardisiert auf Einwohner über 70 Jahre wiesen die drei Stadtstaaten Hamburg, Berlin und Bremen auf. Ebenfalls überdurchschnittliche Werte lagen in Brandenburg, Schleswig-Holstein, Nordrhein-Westfalen und Hessen vor. Die geringsten Dichten verzeichneten Baden-Württemberg, Sachsen, Niedersachsen und Rheinland-Pfalz. Den höchsten Zuwachs an Geriatriefällen von 2007 bis 2013 waren in Rheinland-Pfalz (+ 119 Prozent) und Bayern (+ 116 Prozent) zu beobachten. Im Bundesdurchschnitt nahm die Zahl der Geriatriefälle im genannten Zeitraum um 24 Prozent zu.

**13** Hierbei handelt es sich um Geriatriepatienten, wie sie im Weißbuch Geriatrie charakterisiert sind (Bundesverband Geriatrie 2016).

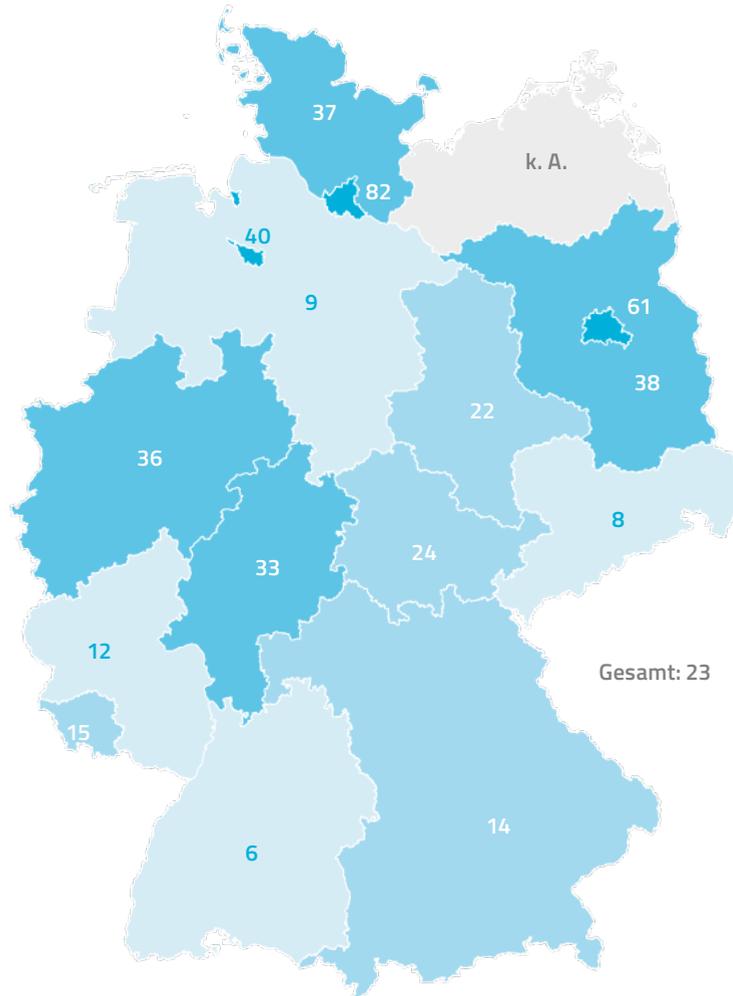
**Abbildung 3.12: Veränderung der Zahl geriatrischer Fälle je 1.000 Einwohner (70+) in Krankenhäusern 2007 bis 2013 (in Prozent)**



Anmerkung: Die Daten zu Mecklenburg-Vorpommern werden aus Gründen des Datenschutzes ab dem Jahr 2011 nicht vom Statistischen Bundesamt veröffentlicht.

Quelle: RWI; Weißbuch Geriatrie 2016

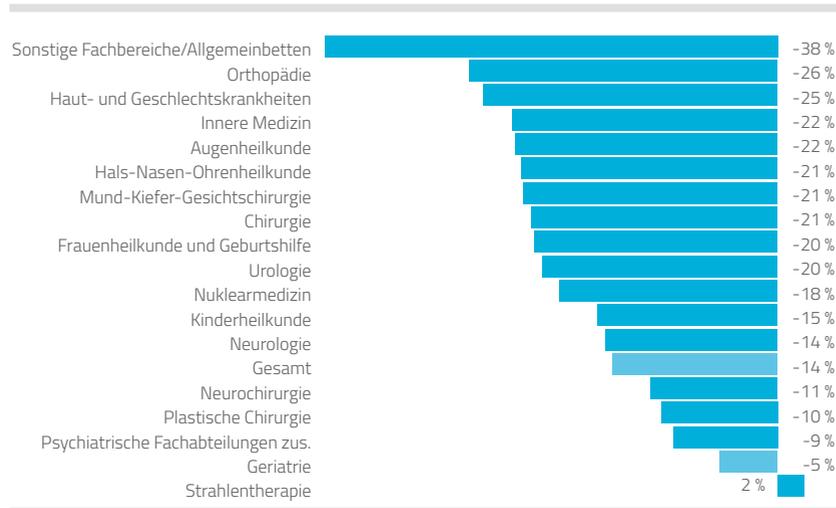
Karte zu Abbildung 3.12: Geriatriische Fälle je 1.000 Einwohner (70+) in Krankenhäusern 2013



Anmerkung: Die Daten zu Mecklenburg-Vorpommern werden aus Gründen des Datenschutzes ab dem Jahr 2011 nicht vom Statistischen Bundesamt veröffentlicht.  
Quelle: RWI; Weißbuch Geriatrie 2016

Abbildung 3.13 stellt die Entwicklung der Verweildauer nach Fachabteilungen von 2005 bis 2014 dar. Es zeigt sich deutlich, dass über die Jahre die Verweildauer über nahezu alle Fachabteilungen – bis auf die Strahlentherapie – rückläufig war. Im Durchschnitt ging die Verweildauer um 14 Prozent zurück, in der Geriatrie betrug der Rückgang lediglich fünf Prozent.

**Abbildung 3.13: Veränderung der Verweildauer nach Fachabteilungen 2005 bis 2014 (in Prozent)**



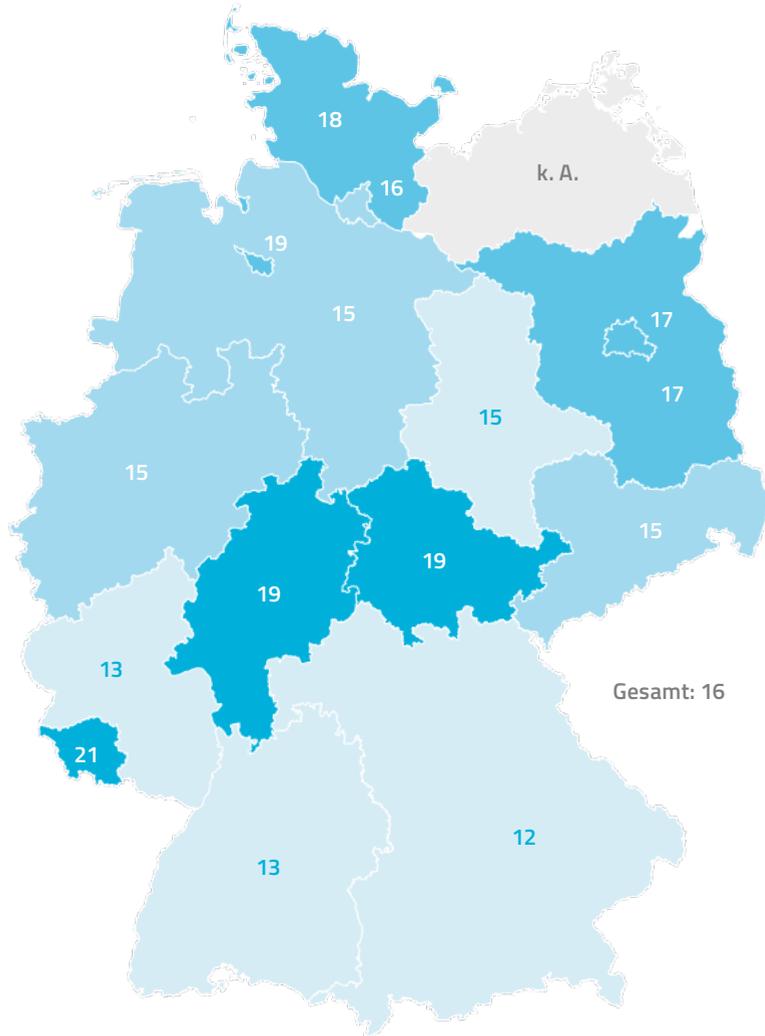
Quelle: RWI; Augurzky et al. 2016

Die Verweildauer in der Geriatrie unterschied sich 2013 zwischen den Bundesländern (Abbildung 3.14). Im Bundesdurchschnitt betrug die Verweildauer 16 Tage. Deutlich überdurchschnittliche Verweildauern wiesen das Saarland (21 Tage), Hessen, Thüringen und Bremen (jeweils 19 Tage) auf. Die geringsten Verweildauern verzeichneten mit 12 bis 13 Tagen hingegen Bayern, Baden-Württemberg und Rheinland-Pfalz. Von 2007 bis 2013 stieg die Verweildauer in Bayern (+ 41 Prozent), Sachsen (+ 22 Prozent) und Baden-Württemberg (+ 7 Prozent) an. In den anderen Bundesländern kam es durchgehend zu einem Rückgang in der Verweildauer in der Geriatrie. Bundesweit betrug der Rückgang in der Verweildauer zwei Prozent.<sup>14</sup>

Verweildauer in den  
Bundesländern zwischen  
12 und 21 Tagen

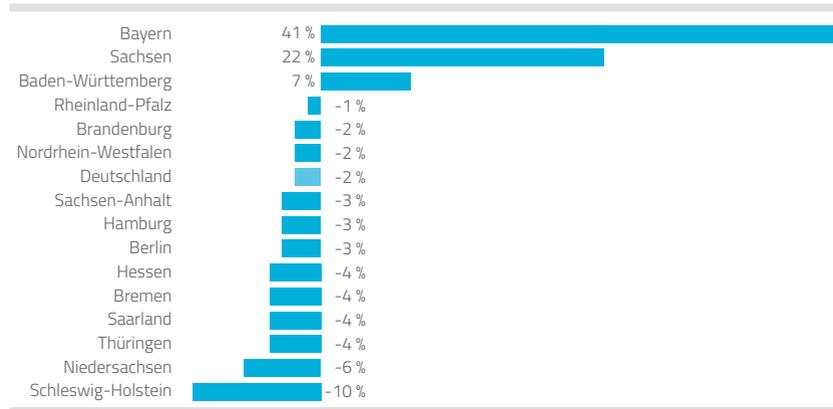
<sup>14</sup> Aufgrund eines anderen Zeitraums unterscheiden sich die Änderungsraten der Verweildauer von denen in Abbildung 3.13.

Karte zu Abbildung 3.14: Verweildauer in der Fachabteilung Geriatrie  
in Krankenhäusern 2013 (in Tagen)



Anmerkung: Die Daten zu Mecklenburg-Vorpommern werden aus Gründen des Datenschutzes ab dem Jahr 2011 nicht vom Statistischen Bundesamt veröffentlicht.  
Quelle: RWI; Weißbuch Geriatrie 2016

**Abbildung 3.14: Veränderung der Verweildauer in der Fachabteilung Geriatrie in Krankenhäusern 2007 bis 2013 (in Prozent)**



Anmerkung: Die Daten zu Mecklenburg-Vorpommern werden aus Gründen des Datenschutzes ab dem Jahr 2011 nicht vom Statistischen Bundesamt veröffentlicht.

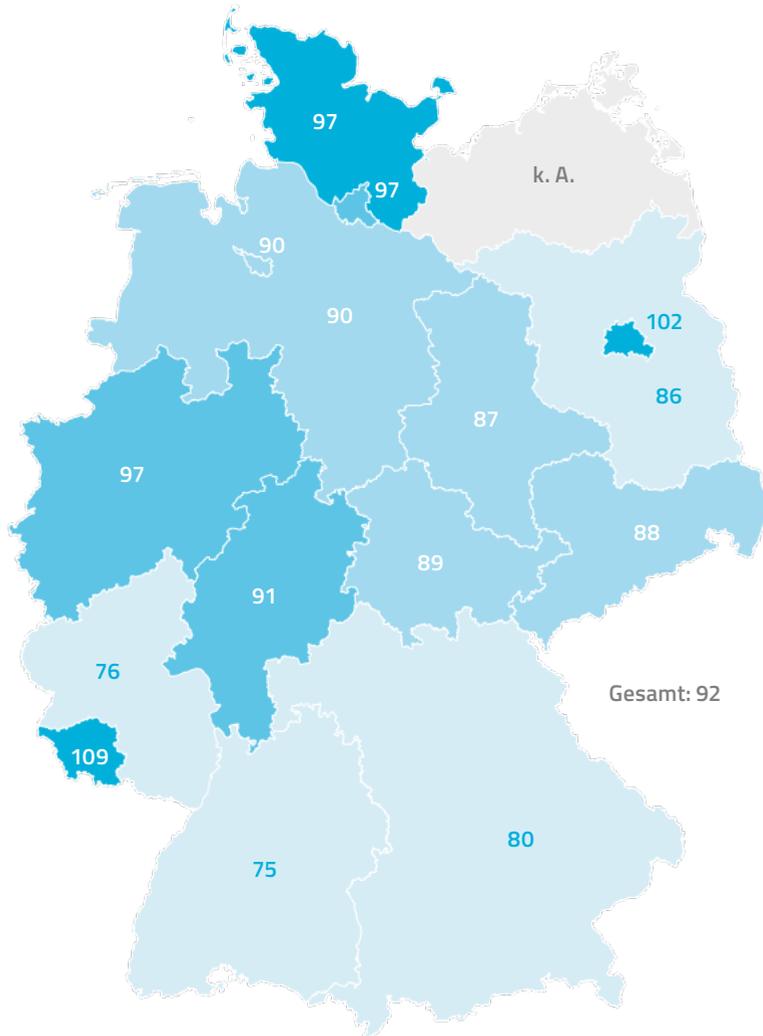
Quelle: RWI; Weißbuch Geriatrie 2016

Regionale Variation zeigt sich auch bei der Auslastung der Bettenkapazitäten (Abbildung 3.15). Im Bundesdurchschnitt betrug die Auslastung im Jahr 2013 92 Prozent. Die höchste Auslastung war im Saarland (109 Prozent) und in Berlin (102 Prozent) zu beobachten. Ebenfalls überdurchschnittliche Auslastungen waren in Hamburg, Schleswig-Holstein und Nordrhein-Westfalen vorzufinden. Die geringsten Auslastungsquoten lagen in Baden-Württemberg, Rheinland-Pfalz und Bayern vor. Bundesweit nahm die Auslastung von 2007 bis 2013 um vier Prozent zu. Die stärksten Zuwächse verzeichneten das Saarland (+ 26 Prozent) und Rheinland-Pfalz (+ 24 Prozent). Im Vergleich dazu war ein Rückgang in der Auslastung in Sachsen-Anhalt (- 11 Prozent), Schleswig-Holstein (- 6 Prozent), Baden-Württemberg (- 5 Prozent), Brandenburg (- 4 Prozent) und Thüringen (- 4 Prozent) beobachtbar.

Bettenauslastung in den Bundesländern zwischen 75 und 109 %

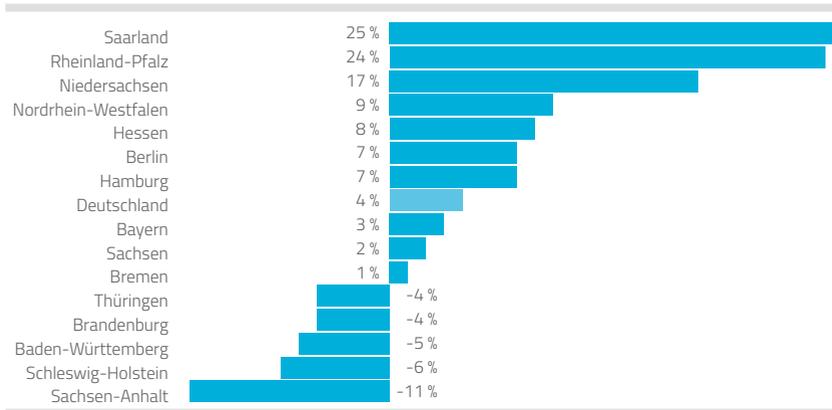
stark differierende Zuwächse der Bettenauslastung

Karte zu Abbildung 3.15: Auslastung in der Fachabteilung Geriatrie  
in Krankenhäusern 2013 (in Prozent)



Anmerkung: Die Daten zu Mecklenburg-Vorpommern werden aus Gründen des Datenschutzes ab dem Jahr 2011 nicht vom Statistischen Bundesamt veröffentlicht.  
Quelle: RWI; Weißbuch Geriatrie 2016

**Abbildung 3.15: Veränderung der Auslastung in der Fachabteilung Geriatrie 2007 bis 2013 (in Prozent)**



Anmerkung: Die Daten zu Mecklenburg-Vorpommern werden aus Gründen des Datenschutzes ab dem Jahr 2011 nicht vom Statistischen Bundesamt veröffentlicht.

Quelle: RWI; Weißbuch Geriatrie 2016

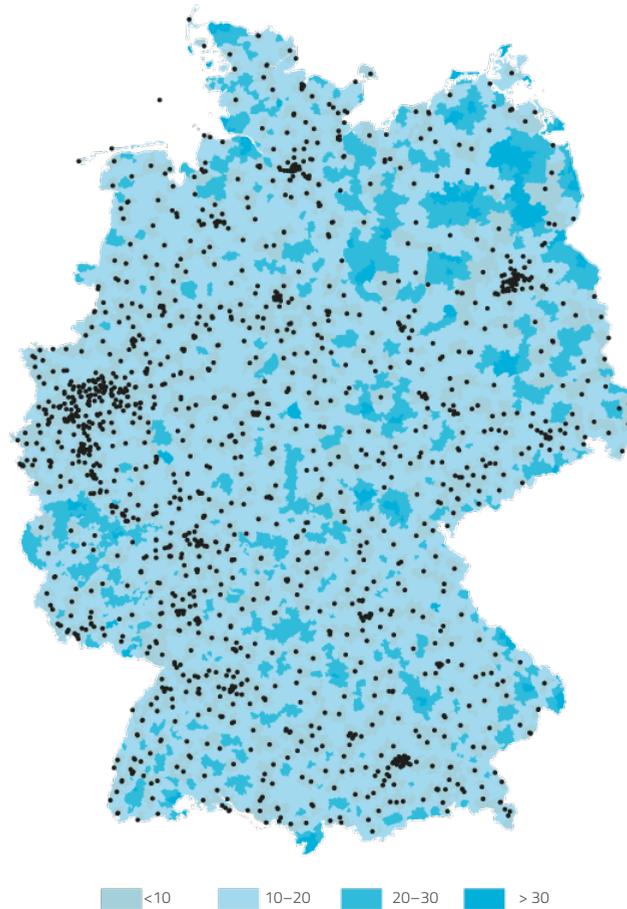
### 3.4.2 Erreichbarkeiten

Bei der medizinischen Versorgung der Bevölkerung spielt die wohnortnahe Erreichbarkeit eine zentrale Rolle. Kriterien zur Erreichbarkeit von Krankenhäusern finden sich häufig in Vorgaben des G-BA oder der Fachgesellschaften (G-BA 2016; Bundesverband Geriatrie 2016b). Für die Erreichbarkeit von Krankenhäusern gibt das Weißbuch Geriatrie (Bundesverband Geriatrie 2016b) eine maximale Fahrzeit von 25 Minuten vor, während der G-BA (2016) eine Fahrzeit von 30 Minuten zum nächstgelegenen Krankenhaus vorsieht. Für die nachfolgenden Erreichbarkeitssimulationen legen wir das Kriterium des G-BA zugrunde, da es als allgemeines Kriterium bei der stationären Versorgung angesehen werden kann. Für Rehabilitationseinrichtungen setzen wir im Folgenden eine Erreichbarkeit von 45 Minuten fest. Abbildung 3.16 stellt die Erreichbarkeiten zu Krankenhäusern dar, die Geriatriepatienten<sup>15</sup> behandeln, wobei für den Patientenwohnort die PLZ-5-Ebene zugrunde gelegt wird. Insgesamt werden hierbei 1.590 Krankenhäuser berücksichtigt, die medizinische Leistungen für Geriatriepatienten anbieten. Im Jahr 2015 hat ein Krankenhaus im Durchschnitt 1.257 Geriatriepatienten behandelt. Die Erreichbarkeit ist als sehr gut zu bewerten, weil 99,5 Prozent der Bevölkerung innerhalb von 30 Minuten ein Krankenhaus erreichen können, das geriatrische Leistungen anbietet.

Geriatrien sind gut zu erreichen – 99,5 % erreichen innerhalb von 30 Minuten ein Krankenhaus.

<sup>15</sup> Hierbei wird auf die Definition des Geriatriepatienten dieses Reports zurückgegriffen.

Abbildung 3.16: Erreichbarkeit von Krankenhäusern mit Behandlung von Geriatriepatienten 2015



Anteil der Bevölkerung mit Erreichbarkeit innerhalb von... (in Prozent)

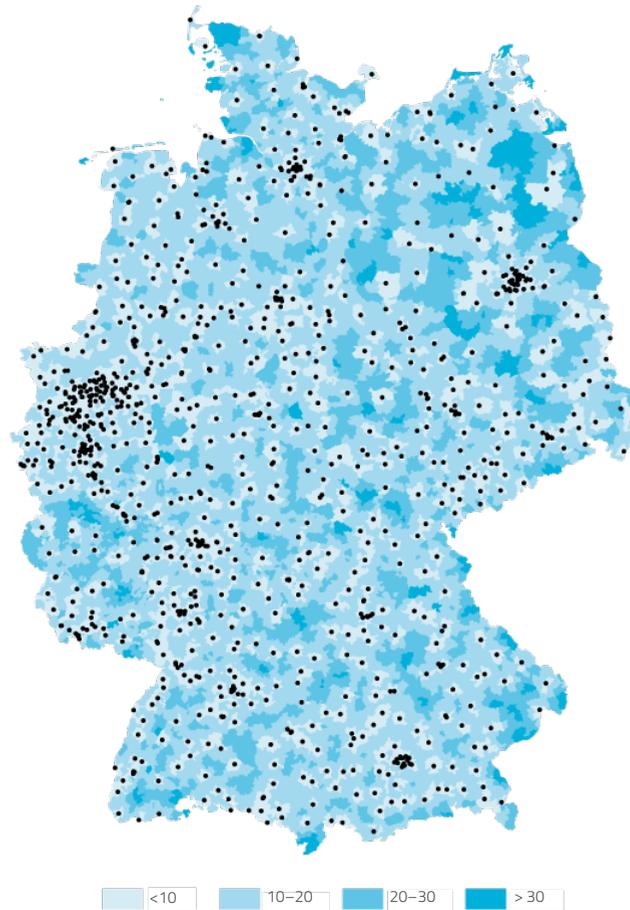
30 Minuten	99,5
20 Minuten	95,2
10 Minuten	67,2

Quelle: RWI; BARMER 2017

In Abbildung 3.17 wird die gleiche Erreichbarkeitsanalyse mit verschiedenen Szenarien ausschließlich für Geriatriepatienten mit Oberschenkelhalsbruch durchgeführt. Die erste Karte in der Abbildung stellt alle 1.029 Krankenhäuser dar, in denen diese Patientengruppe behandelt wird. 2015 betrug die durchschnittliche Fallzahl dieser Patientengruppe 66 Fälle je Krankenhaus. Die Erreichbarkeiten weichen im Wesentlichen kaum von denen in Abbildung 3.16 ab, sodass Geriatriepatienten mit Oberschenkelhalsbruch eine sehr gute Erreichbarkeit zu einem wohnortnahen Krankenhaus haben, das sie entsprechend behandeln kann. Demnach ist eine Erreichbarkeit innerhalb von 30 Minuten Fahrzeit für 99,2 Prozent der Bevölkerung gewährleistet. In der mittleren Landkarte wird die Erreichbarkeit zu den 402 Krankenhäusern dargestellt, die zusätzlich bei dieser Patientengruppe eine GFKB abrechnen. Im Durchschnitt erhielten 2015 55 Fälle je Einrichtung eine GFKB. Hier zeigt sich, dass in einigen Regionen Süd- und Ostdeutschlands sowie vereinzelt in Rheinland-Pfalz und Hessen ein Teil der Bevölkerung keine entsprechende Einrichtung innerhalb von 30 Minuten Fahrzeit erreichen kann. Das 30-Minuten-Kriterium gilt hier nur für 88,4 Prozent der Bevölkerung.

Wie die dritte Landkarte der Abbildung zeigt, werden diese Lücken in der GFKB-Versorgung in den betroffenen Regionen allerdings durch 320 Rehaeinrichtungen kompensiert, die diese Patientengruppe behandeln. In diesen Rehaeinrichtungen lag die durchschnittliche Fallzahl 2015 bei 48 Fällen je Einrichtung. Insbesondere in Süddeutschland ist die Erreichbarkeit von Rehaeinrichtungen, die diese Patientengruppe behandeln können, in hohem Maße gewährleistet. Bei der angesetzten Erreichbarkeitsgrenze von 45 Minuten bei Rehaeinrichtungen können rund 95 Prozent der Bevölkerung eine entsprechende Einrichtung erreichen, bei 30 Minuten Fahrzeit sind es noch rund 80 Prozent. Die Gesamtsituation in Bezug auf die Erreichbarkeit beider Einrichtungsarten ist als sehr gut zu beurteilen, weil jede Einrichtungsart die Versorgungslücken der anderen Einrichtungsart hinreichend gut abdeckt. Folglich können 96 Prozent der Bevölkerung eine entsprechende Einrichtung innerhalb von 30 Minuten Fahrzeit erreichen.

Abbildung 3.17 A: Erreichbarkeit von Krankenhäusern und Rehaeinrichtungen mit Behandlung von Geriatriepatienten mit Oberschenkelhalsbruch 2015  
– KH mit Oberschenkelhalsbruch –

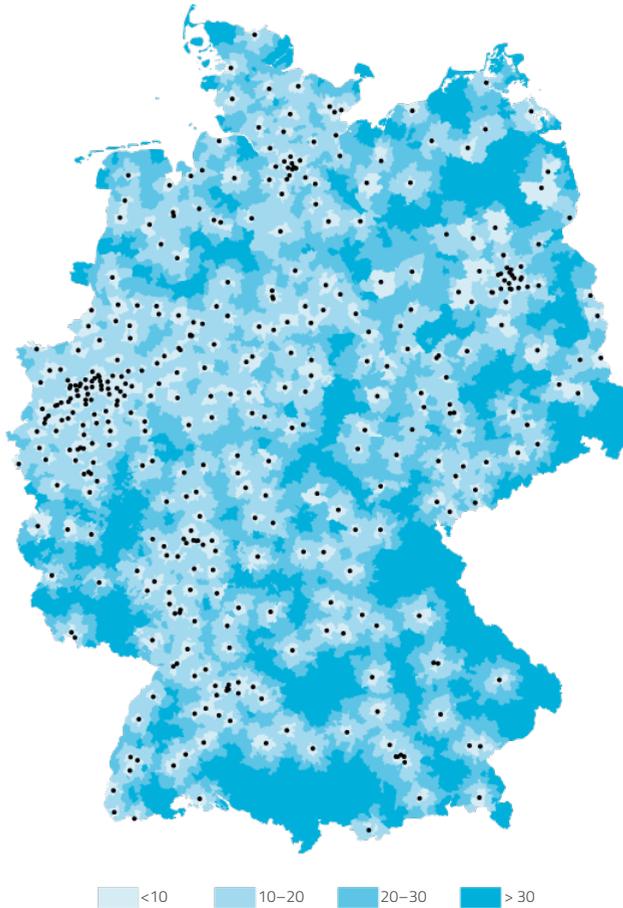


Anteil der Bevölkerung mit Erreichbarkeit innerhalb von... (in Prozent)

30 Minuten	99,2
20 Minuten	92,8
10 Minuten	61,6

Anmerkung: Die Erreichbarkeiten in den Karten beziehen sich nur auf Geriatriepatienten mit Oberschenkelhalsbruch; Quelle: RWI; BARMER 2017

Abbildung 3.17 B: Erreichbarkeit von Krankenhäusern und Rehaeinrichtungen mit Behandlung von Geriatriepatienten mit Oberschenkelhalsbruch 2015  
– KH mit Oberschenkelhalsbruch und GFKB –

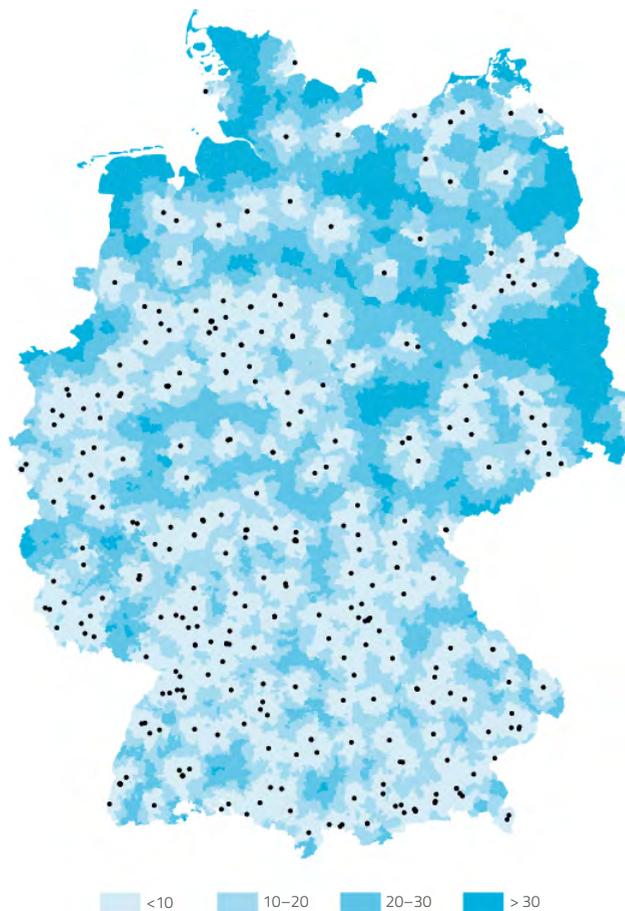


Anteil der Bevölkerung mit Erreichbarkeit innerhalb von... (in Prozent)

30 Minuten	88,4
20 Minuten	73,1
10 Minuten	40,3

Anmerkung: Die Erreichbarkeiten in den Karten beziehen sich nur auf Geriatriepatienten mit Oberschenkelhalsbruch; Quelle: RWI; BARMER 2017

Abbildung 3.17 C: Erreichbarkeit von Krankenhäusern und Rehaeinrichtungen mit Behandlung von Geriatriepatienten mit Oberschenkelhalsbruch 2015 – Reha mit Oberschenkelhalsbruch –



Anteil der Bevölkerung mit Erreichbarkeit innerhalb von... (in Prozent)

45 Minuten	94,9
30 Minuten	79,8
20 Minuten	54,9

Anmerkung: Die Erreichbarkeiten in den Karten beziehen sich nur auf Geriatriepatienten mit Oberschenkelhalsbruch; Quelle: RWI; BARMER 2017

Krankenhäuser, die Geriatriepatienten mit Oberschenkelhalsbruch behandeln, lassen sich nach ihrer Fachabteilungsstruktur differenzieren (Abbildung 3.18). Hierbei wird, wie auch in den nachfolgenden Analysen, zwischen den Gruppen „bis zu vier Fachabteilungen“, „fünf bis neun Fachabteilungen“ und „über zehn Fachabteilungen“ unterschieden. Gerade weil die Geriatrie einen multidisziplinären Ansatz verfolgt, kann die Fachabteilungsstruktur eine wichtige Rolle spielen. Spezialisierte Krankenhäuser mit bis zu vier Fachabteilungen – 105 an der Zahl – sind vornehmlich in Westdeutschland vorzufinden, vereinzelt auch in Süddeutschland und um Hamburg sowie Berlin verteilt. Rund 56 Prozent der Bevölkerung können ein solches Krankenhaus innerhalb von 30 Minuten erreichen. Krankenhäuser mit fünf bis neun Fachabteilungen, wovon es bundesweit 186 gibt, sind hingegen im Bundesgebiet breiter verteilt und innerhalb von 30 Minuten für rund 72 Prozent der Bevölkerung erreichbar. Die Verteilung der 111 größeren Einrichtungen mit über zehn Fachabteilungen ist dagegen wieder dichter und weist eine vergleichbare Erreichbarkeit auf wie die erste Gruppe. Rund 59 Prozent der Bevölkerung erreichen diese Krankenhäuser innerhalb von 30 Minuten. Würden Krankenhäuser mit bis zu vier Fachabteilungen auf der Angebotsseite wegfallen, so würde sich die Erreichbarkeits-situation für die Bevölkerung insgesamt verschlechtern. Wäre dies der Fall, würden noch rund 83 Prozent der Bevölkerung ein adäquates Krankenhaus erreichen anstelle von 99 Prozent.

Spezialisierte  
Krankenhäuser mit bis  
zu vier Fachabteilungen  
vornehmlich in West-  
deutschland

Abbildung 3.18 A: Erreichbarkeit von Krankenhäusern nach Fachabteilungsstruktur mit Behandlung von Geriatriepatienten mit Oberschenkelhalsbruch 2015 – bis zu 4 Fachabteilungen –

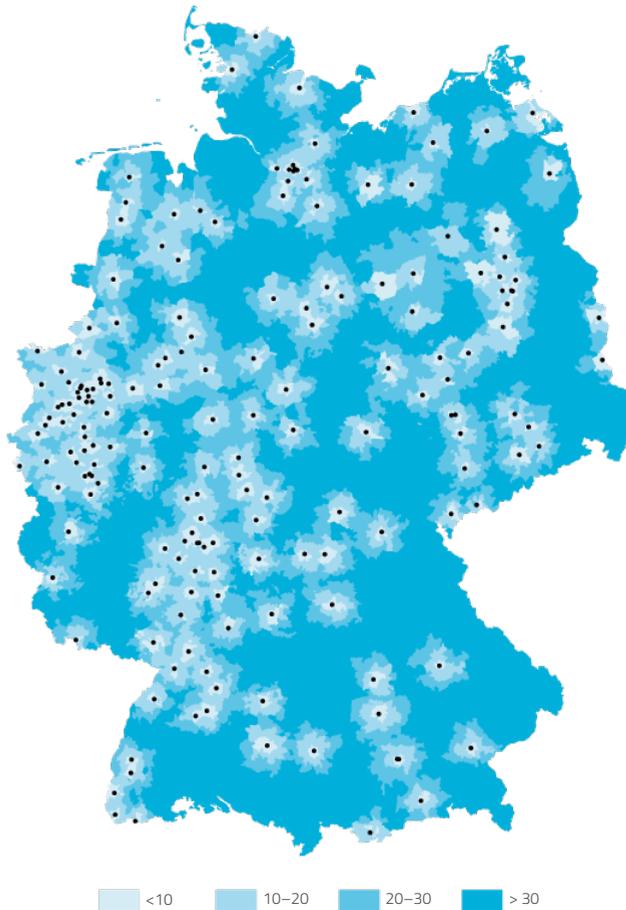


Anteil der Bevölkerung mit Erreichbarkeit innerhalb von... (in Prozent)

30 Minuten	56,3
20 Minuten	35,0
10 Minuten	11,1

Anmerkung: Die Erreichbarkeiten in den Karten beziehen sich nur auf Geriatriepatienten mit Oberschenkelhalsbruch; Quelle: RWI; BARMER 2017

Abbildung 3.18 B: Erreichbarkeit von Krankenhäusern nach Fachabteilungsstruktur mit Behandlung von Geriatriepatienten mit Oberschenkelhalsbruch 2015  
– 5 bis 9 Fachabteilungen –

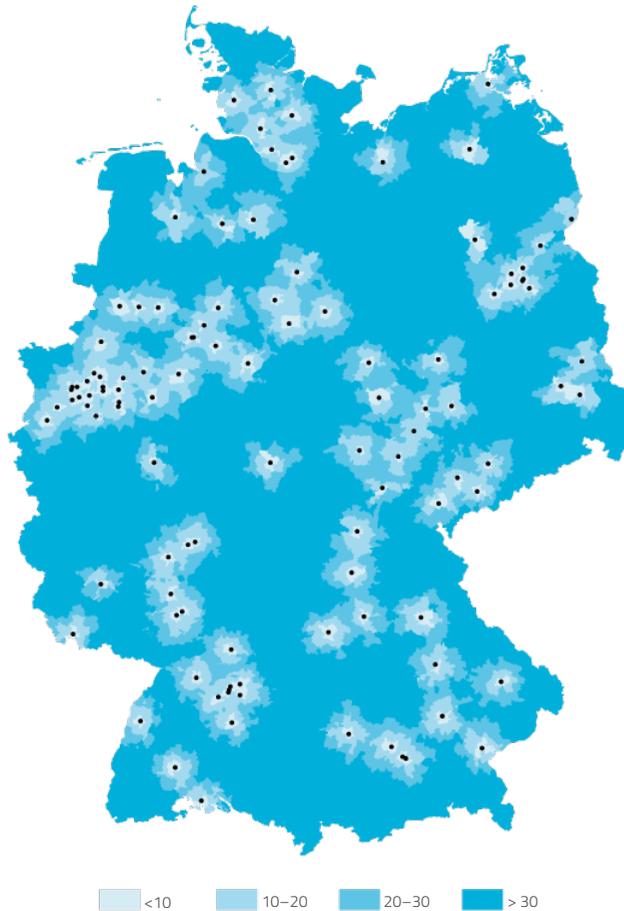


Anteil der Bevölkerung mit Erreichbarkeit innerhalb von... (in Prozent)

30 Minuten	71,9
20 Minuten	52,0
10 Minuten	22,7

Anmerkung: Die Erreichbarkeiten in den Karten beziehen sich nur auf Geriatriepatienten mit Oberschenkelhalsbruch; Quelle: RWI; BARMER 2017

Abbildung 3.18 C: Erreichbarkeit von Krankenhäusern nach Fachabteilungsstruktur mit Behandlung von Geriatriepatienten mit Oberschenkelhalsbruch 2015 – über 10 Fachabteilungen –



Anteil der Bevölkerung mit Erreichbarkeit innerhalb von... (in Prozent)

30 Minuten	58,6
20 Minuten	41,6
10 Minuten	18,6

Anmerkung: Die Erreichbarkeiten in den Karten beziehen sich nur auf Geriatriepatienten mit Oberschenkelhalsbruch; Quelle: RWI; BARMER 2017

### 3.4.3 Konzepte der Bundesländer

Die Geriatriekonzepte in den Bundesländern unterscheiden sich deutlich voneinander. Wo die geriatrische Versorgung in den Ländern stattfinden soll, zeigt Abbildung 3.19. In elf Ländern soll die geriatrische Versorgung in Plankrankenhäusern (§ 109 SGB V) und Rehaeinrichtungen (§ 111 SGB V) erfolgen. Hingegen wird in Schleswig-Holstein, Hamburg, Bremen, Hessen und Thüringen der Fokus auf die Versorgung in Krankenhäusern gelegt. Ein erstes Bild zu regionalen Unterschieden auf der Angebotsseite – also zu dem tatsächlichen Angebot – bietet Abbildung 3.20. Es stellt die Bettendichte in der Geriatrie standardisiert auf Einwohner über 70 Jahre dar. Im Bundesdurchschnitt kamen auf 10.000 Einwohner über 70 Jahre rund 14 Geriatriebetten in Krankenhäusern und sieben Geriatriebetten in Rehabilitationseinrichtungen. Die höchste Bettendichte in der Geriatrie insgesamt wiesen Hamburg (41), Berlin (35), Bremen (30) und Brandenburg (28) auf. Die geringste Bettendichte verzeichneten hingegen Sachsen (11), Rheinland-Pfalz (14), Thüringen (15) und Niedersachsen (15). Darüber hinaus zeigt sich in einigen Bundesländern, dass die Geriatriebetten in Rehabilitationseinrichtungen deutlich gegenüber denen in Krankenhäusern überwiegen oder einen Großteil auf der Angebotsseite ausmachen. Besonders deutlich ist das in Bayern, Baden-Württemberg und im Saarland sichtbar, wo das Angebot an Geriatriebetten in Rehabilitationseinrichtungen mehr als die Hälfte des gesamten Geriatrieangebots im Land ausmacht. Ebenfalls hohe Anteile sind in Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen, Rheinland-Pfalz und Sachsen zu beobachten. Maßgeblich für die großen Unterschiede zwischen den Bundesländern sind historische Gegebenheiten und die unterschiedlichen Geriatriekonzepte.

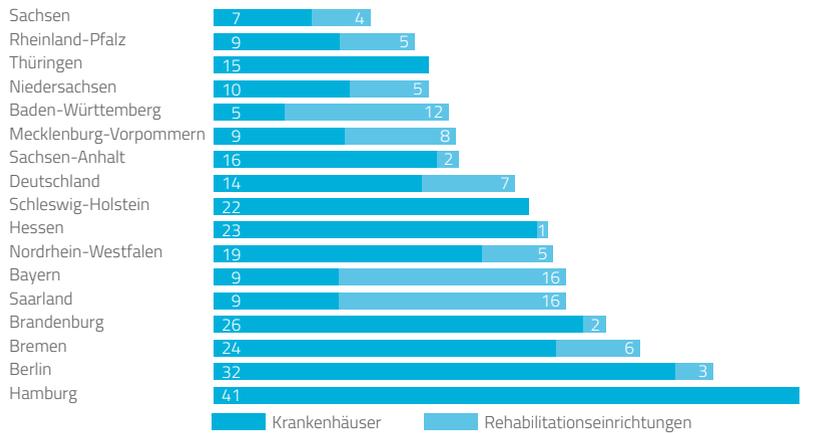
[unterschiedliche Konzepte der Geriatriebehandlung in den Bundesländern – Plankrankenhäuser vs. Reha-Einrichtungen](#)

Abbildung 3.19: Wo soll die geriatrische Versorgung stattfinden?



Quelle: RWI

**Abbildung 3.20: Bettendichte Geriatrie 2015 je 10.000 Einwohner (70+) nach BVG**



Anmerkung: Die Erhebung des BVG weist höhere Zahlen zum stationären Angebot in der Geriatrie aus als das Statistische Bundesamt.

Quelle: RWI; Weißbuch Geriatrie 2016; FDZ Ruhr 2017

Eine Übersicht zu der konzeptionellen Ausgestaltung der geriatrischen Versorgung in den Bundesländern gibt Tabelle 3.1. Die Versorgung von Geriatriepatienten kann im Krankenhausplan des Landes auch ergänzend durch ein offizielles Geriatriekonzept des Landes organisiert werden. In der Regel geht ein Geriatriekonzept inhaltlich über die Vorgaben eines Krankenhausplans hinaus. Elf Bundesländer verfügen über ein offizielles Konzept. In den übrigen fünf Ländern (Berlin, Brandenburg, Hamburg, Nordrhein-Westfalen und im Saarland) dienen die Krankenhauspläne der Ausgestaltung der geriatrischen Versorgung. Berlin und Hamburg verfügen über inoffizielle Konzepte.<sup>16</sup> Berlin arbeitet aktuell an einem offiziellen Konzept. In Brandenburg ist ein Konzept bisher noch nicht abgestimmt worden. Die Geriatriekonzepte von Bremen und Hessen sind in den Jahren 1997 beziehungsweise 1992 verfasst worden. In beiden Ländern wird derzeit an aktualisierten Neufassungen gearbeitet.

11 von 16 Bundesländern mit offiziellem Konzept der Geriatrieversorgung

<sup>16</sup> Diese inoffiziellen Konzepte sind nicht direkt vom Land herausgegeben worden, sondern wurden zum Beispiel von medizinischen Fachorganisationen verfasst.

**Tabelle 3.1: Übersicht zu Geriatriekonzepten**

Land	offizielles Geriatriekonzept	Planungsgrundlage, wenn kein offizielles Geriatriekonzept vorliegt	Stand
Baden-Württemberg	ja	-	2014
Bayern	ja	-	2009
Berlin	nein <sup>(1)</sup>	Krankenhausplan	2016
Brandenburg	nein <sup>(2)</sup>	Krankenhausplan	2013
Bremen	ja <sup>(3)</sup>	-	1997
Hamburg	nein <sup>(1)</sup>	Krankenhausplan	2015
Hessen	ja <sup>(3)</sup>	-	1992
Mecklenburg-Vorp.	ja	-	2011
Niedersachsen	ja	-	1993
Nordrhein-Westfalen	nein	Krankenhausplan	2015
Rheinland-Pfalz	ja	-	2016
Saarland	nein	Krankenhausplan	2015
Sachsen	ja	-	2010
Sachsen-Anhalt	ja	-	2009
Schleswig-Holstein	ja	-	2010
Thüringen	ja	-	2008

<sup>(1)</sup> nur inoffizielle Konzepte. Berlin arbeitet aktuell an einem offiziellen Konzept.

<sup>(2)</sup> Das Konzept ist noch nicht abgestimmt.

<sup>(3)</sup> Es wird aktuell an einer Neufassung gearbeitet.

Quelle: RWI

keine einheitliche  
Definition des Terminus  
„Geriatriisches Zentrum“

In der Literatur zur geriatrischen Versorgung findet sich häufig der Begriff „Zentrum“ oder „geriatriisches Zentrum“. An dieser Stelle sei angemerkt, dass dieser Begriff im Bereich der Geriatrie irreführend sein kann, weil keine klare und einheitliche Definition eines „geriatriischen Zentrums“ existiert. Baden-Württemberg, Sachsen und Sachsen-Anhalt weisen in ihren Krankenhausplänen Zentren für Geriatrie aus, und das Weißbuch Geriatrie (Bundesverband Geriatrie 2016b) erwähnt das Vorliegen „geriatriischer Zentren“ in Hamburg, Niedersachsen und Schleswig-Holstein. Jedoch sind die Definitionen zum Teil sehr vage oder unterscheiden sich sehr.

Generell ist der Zentrumsbegriff in der stationären Versorgung nicht geschützt, und die Rechtslage zu dem Thema ist diffus. Das Gesetz gegen Unlauteren Wettbewerb (UWG) legt fest, dass „es [...] wettbewerbsrechtlich zu klären [gilt], unter welchen Voraussetzungen eine Einrichtung als Zentrum gilt, ohne dass Patienten in die Irre geführt werden“. Im Jahr 2012 stellte der Bundesgerichtshof fest, dass die „Schaffung einer einfachen abgegrenzten Organisationseinheit innerhalb eines Krankenhauses alleine [...] noch kein Zentrum [konstituiert]. Eine solche Bezeichnung solle jenen Einrichtungen vorbehalten werden, die überdurchschnittliche Kompetenz, Ausstattung und Erfahrung mitbringen.“ Die sozialrechtliche Definition eines Zentrums erfolgt über das Krankenhausfinanzierungsrecht. Die konkretisierten Vereinbarungen sind im Landeskrankenhausplan festzulegen und in den jeweiligen Feststellungsbescheiden der Krankenhäuser auszuweisen (Bundesschiedsstelle 2016).

Eine grobe Übersicht der Geriatrieplanung bietet Abbildung 3.21. Es wird dargestellt, welche Länder eine sektorenübergreifende Versorgung in der Geriatrie vorgeben oder anstreben, ob sogenannte Zentren ausgewiesen werden und ob eine fallabschließende Behandlung vorgegeben wird. Darüber hinaus werden personelle und räumliche beziehungsweise bauliche Qualitätsvorgaben wie Vorgaben zur (Mindest-)Bettzahl und der Nutzung eines Zertifikats oder Siegels identifiziert. Eine detaillierte Darstellung der Vorgaben in den Ländern folgt im Anschluss im Rahmen der Ländersteckbriefe.

Alle 16 Bundesländer streben sektorenübergreifende Versorgung im Geriatriekonzept an.

Im Folgenden werden Steckbriefe zu allen 16 Ländern gezeigt, die allgemeine Informationen zur Bevölkerung im Land, zur geriatrischen Versorgungsstruktur und der Patientenpopulation bieten. Die Informationen zur Versorgungsstruktur basieren auf Daten des Statistischen Bundesamtes und des BfG. Die Fallzahlen sind auf Grundlage der BARMER-Daten für die Gesamtpopulation in Deutschland hochgerechnet worden. Darüber hinaus werden Besonderheiten zu personellen, räumlichen oder prozessuralen Vorgaben aus den offiziellen Geriatriekonzepten beziehungsweise den Landeskrankenhausplänen aufgezeigt. Personelle Vorgaben, die bereits im Rahmen der GFKB vorgegeben werden, werden in den Steckbriefen nicht noch einmal explizit erwähnt, sondern nur solche, die über die GFKB-Vorgaben hinausgehen.

Abbildung 3.21: Geriatrieplanung in den Bundesländern

		Baden- Württemb.	Bayern	Berlin	Branden- burg	Bremen	Hamburg	Hessen
sektorenübergreifend		ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Ausweisung von „Zentren“		ja	–	–	–	–	– <sup>(2)</sup>	–
fallabschließende Behandlung <sup>(1)</sup>		k. A.	k. A.	k. A.	ja	k. A.	ja	ja
Qualitätsvorgaben	personell	ja	ja	ja	ja	–	ja	ja
	räumlich	ja	ja	ja	ja	–	ja	–
	(Mindest-) Bettenzahl	ja	ja	ja	–	–	–	ja
	Zertifikat/ Siegel	ja	ja	ja	ja	–	–	–

Anmerkung: Qualitätsvorgaben grob angerissen, detaillierte Angaben (Mindestbettenzahl, räumliche Anforderungen, Zertifikate etc.) finden sich in den Ländersteckbriefen.  
Quelle: RWI; Bundesverband Geriatrie 2016b, Geriatriekonzepte und Krankenhauspläne der Länder  
Abkürzung: k. A. = keine Angabe

Mecklen- burg-V.	Nieder- sachsen	NRW	Rheinland- Pfalz	Saarland	Sachsen	Sachsen- Anhalt	Schleswig- Holstein	Thüringen
ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
– <sup>(3)</sup>	– <sup>(4)</sup>	–	–	–	ja	ja	– <sup>(5)</sup>	–
k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	ja	ja	ja
ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
ja	ja	ja	ja	ja	–	ja	ja	ja
–	ja	–	–	ja	–	–	ja	ja
ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja <sup>(6)</sup>	ja

**1** fallabschließende Behandlung: gleichzeitige Erbringung von (akut-)medizinischen und (früh-)rehabilitativen Leistungen im Rahmen eines stationären Krankenhausaufenthaltes

**2** keine offizielle Ausweisung von Zentren im Krankenhausplan. Laut Weißbuch Geriatrie 2016 wurden im Frühjahr 2016 „Zentren für Altersmedizin“ ausgeschrieben.

**3** Im Rahmen eines Modellprojekts sollen geriatrische Zentren erarbeitet werden.

**4** keine offizielle Ausweisung von Zentren im Krankenhausplan: Laut Weißbuch Geriatrie 2016b werden in Niedersachsen Zentren als Versorgungseinheiten mit Integration von Akutgeriatrie und geriatrischer Rehabilitation verstanden.

**5** keine offizielle Ausweisung von Zentren im Krankenhausplan: Laut Weißbuch Geriatrie 2016b beinhaltet das „geriatrische Zentrum“ die stationäre Geriatrie, die geriatrische Tagesklinik, die AGRV (Ambulante Geriatrische Rehabilitative Versorgung) und die MGR (Mobile Geriatrische Versorgung).

**6** Qualitätsmonitoring durch wissenschaftliche Gutachter

## Baden-Württemberg

Abbildung 3.22: Steckbrief Baden-Württemberg

Versorgungssituation			
Bevölkerung:	10,88 Millionen		
Bevölkerungsdichte:	304 Einwohner je km <sup>2</sup>		
Anzahl und Anteil Über-70-Jähriger in der Bevölkerung:	2015: 1,57 Millionen (15 %) 2050: 2,42 Millionen (23 %)		
Krankenhäuser <sup>(1)</sup>		Rehabilitationseinrichtungen <sup>(1)</sup>	
insgesamt	268 <sup>(1)</sup>	insgesamt	196 <sup>(1)</sup>
davon mit geriatrischer FA:	21	davon mit geriatrischer FA:	40
Krankenhausbetten	56.154 <sup>(1)</sup>	Reha-Betten:	25.766 <sup>(1)</sup>
davon geriatrisch:	764	davon geriatrisch:	1.809
Fälle	1.972.518		
Fälle über 70 Jahre (37 %)	728.226	Fälle über 70 Jahre	83.868
geriatrische Fälle	224.633	geriatrische Fälle	36.419
Komplexpauschale:	10.169		

Anmerkung: Die Daten beziehen sich auf das Jahr 2015.  
Quelle: RWI; BARMER 2017; Statistisches Bundesamt 2016; Bundesverband Geriatrie 2016b; FDZ Ruhr 2017

1 Kennzahlen gemäß Statistischem Bundesamt 2016a, 2016b

## Qualitätsvorgaben

- |  |  |
|--|--|
| <b>Personal</b>                        | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Ein Geriatrisches Zentrum soll über Standardvorgaben hinaus mit einem weiteren Arzt sowie zwei Assistenzarztstellen ausgestattet sein.</li><li>▪ Orientierung an den Personalkennzahlen des Qualitätssiegels Geriatrie</li></ul> |
| <b>Ausstattung / Mindestbettenzahl</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ bauliche und prozessuale Qualitätskriterien, wie eine Mindestgröße von 15 bis 20 Betten</li></ul>  |
| <b>Prozesse</b>                        | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ enge Kooperation mit mindestens einer geriatrischen Rehabilitationseinrichtung aus der Region</li></ul>  |

Quelle: RWI; Weißbuch Geriatrie 2016, Geriatriekonzepte und Krankenhauspläne der Länder

## Bayern

Abbildung 3.23: Steckbrief Bayern

Versorgungssituation			
Bevölkerung:	12,84 Millionen		
Bevölkerungsdichte:	182 Einwohner je km <sup>2</sup>		
Anzahl und Anteil Über-70-Jähriger in der Bevölkerung:	2015: 1,85 Millionen (15 %) 2050: 2,92 Millionen (23 %)		
Krankenhäuser <sup>(1)</sup>		Rehabilitationseinrichtungen <sup>(1)</sup>	
insgesamt	360 <sup>(1)</sup>	insgesamt	253 <sup>(1)</sup>
davon mit geriatrischer FA:	63	davon mit geriatrischer FA:	51
Krankenhausbetten	76.000 <sup>(1)</sup>	Reha-Betten:	29.290 <sup>(1)</sup>
davon geriatrisch:	1.610	davon geriatrisch:	2.946
Fälle	2.729.976		
Fälle über 70 Jahre	993.686 (36 %)	Fälle über 70 Jahre	117.361
geriatrische Fälle	299.907	geriatrische Fälle	52.429
Komplexpauschale:	12.473		

Anmerkung: Die Daten beziehen sich auf das Jahr 2015.

Quelle: RWI; BARMER 2017; Statistisches Bundesamt 2016; Bundesverband Geriatrie 2016b; FDZ Ruhr 2017

<sup>1</sup> Kennzahlen gemäß Statistischem Bundesamt 2016a, 2016b

## Qualitätsvorgaben

### Personal

- Orientierung an den Personalkennzahlen des Qualitätssiegels Geriatrie

### Ausstattung / Mindestbettenzahl

- mindestens 20 Betten für eine akutgeriatriische Hauptabteilung und 20 Betten für eine akutgeriatriische Behandlungseinheit
- Vorhandensein von Therapie- und Aufenthaltsraum

### Prozesse

- Vorschrift eines geriatrischen Screenings bei Patienten über 70 Jahre
- Zusammenarbeit mit mindestens einer Rehabilitationseinrichtung aus der Region

Quelle: RWI, Weißbuch Geriatrie 2016, Geriatriekonzepte und Krankenhauspläne der Länder

## Berlin

Abbildung 3.24: Steckbrief Berlin

Versorgungssituation			
Bevölkerung:	3,52 Millionen	BE	
Bevölkerungsdichte:	3.948 Einwohner je km <sup>2</sup>		
Anzahl und Anteil Über-70-Jähriger in der Bevölkerung:	2015: 481.000 (14 %) 2050: 774.000 (22 %)		
Krankenhäuser		Rehabilitationseinrichtungen	
insgesamt	81 <sup>(1)</sup>	insgesamt	3 <sup>(1)</sup>
davon mit geriatrischer FA:	22	davon mit geriatrischer FA:	1 <sup>(2)</sup>
Krankenhausbetten	19.975 <sup>(1)</sup>	Reha-Betten:	586 <sup>(1)</sup>
davon geriatrisch:	1.550	davon geriatrisch:	130 <sup>(2)</sup>
Fälle	688.174		
Fälle über 70 Jahre (36 %)	250.468	Fälle über 70 Jahre	15.887
geriatrische Fälle	74.449	geriatrische Fälle	5.449
Komplexpauschale:	15.016		

Anmerkung: Die Daten beziehen sich auf das Jahr 2015.

Quelle: RWI; BARMER 2017; Statistisches Bundesamt 2016; Bundesverband Geriatrie 2016b; FDZ Ruhr 2017

- 1 Kennzahlen gemäß Statistischem Bundesamt 2016a, 2016b
- 2 Diese Einrichtung wurde zum 31. Oktober 2015 geschlossen, womit es in Berlin nunmehr keine Reha-Einrichtung mit geriatrischem Angebot gibt.

## Qualitätsvorgaben

### Personal

- Personalausstattung soll an die Empfehlungen des BVG angelehnt sein
- Gesamtumfang von mindestens zwei Vollkräften mit geriatrischer fachärztlicher Kompetenz
- Cheförztn/Chefarzt soll über eine Weiterbildungsermächtigung verfügen
- regelmäßige Mitarbeiterschulungen

### Ausstattung / Mindestbettenzahl

- mindestens 20 Betten, besser sind Abteilungsgrößen von mehr als 40 Betten
- Kliniken mit mehr als 100 geriatrischen Betten sollten eine Binnendifferenzierung vornehmen
- Kliniken mit mehr als 45 vollstationären Betten sollten auch ein teilstationäres Angebot vorhalten

### Prozesse

- qualifiziertes Entlass- und Beschwerdemanagement
- besonders gestaltete Bereiche in größeren Fachabteilungen
- Empfehlung zur Beteiligung an einer freiwilligen fachspezifischen externen Qualitätssicherungsmaßnahme (beispielsweise Gemidas Pro) und Mitgliedschaft im BVG

Quelle: RWI; Weißbuch Geriatrie 2016, Geriatriekonzepte und Krankenhauspläne der Länder

## Brandenburg

Abbildung 3.25: Steckbrief Brandenburg

Versorgungssituation			
Bevölkerung:	2,48 Millionen		
Bevölkerungsdichte:	84 Einwohner je km <sup>2</sup>		
Anzahl und Anteil Über-70-Jähriger in der Bevölkerung:	2015: 442.000 (18 %) 2050: 580.000 (27 %)		
Krankenhäuser		Rehabilitationseinrichtungen	
insgesamt	56 <sup>(1)</sup>	insgesamt	27 <sup>(1)</sup>
davon mit geriatrischer FA:	23	davon mit geriatrischer FA:	1
Krankenhausbetten	15.305 <sup>(1)</sup>	Reha-Betten:	5.258 <sup>(1)</sup>
davon geriatrisch:	1.142	davon geriatrisch:	70
Fälle	594.468		
Fälle über 70 Jahre (39 %)	231.800	Fälle über 70 Jahre	15.663
geriatrische Fälle	68.185	geriatrische Fälle	4.629
Komplexpauschale:	11.169		

Anmerkung: Die Daten beziehen sich auf das Jahr 2015.

Quelle: RWI; BARMER 2017; Statistisches Bundesamt 2016; Bundesverband Geriatrie 2016b; FDZ Ruhr 2017

## Qualitätsvorgaben

### Personal

- Niedergelassene Ärzte sind angehalten an geriatrischen Qualifizierungsmaßnahmen teilzunehmen.

### Ausstattung / Mindestbettenzahl

- detaillierte räumliche Vorgaben in „Qualitätsmanagement der Geriatrie in Brandenburg“

### Prozesse

- strukturierte Entlassungsvorbereitung (äquivalent zum Entlassungsmanagement)
- alle Behandlungen innerhalb der klinischen, tagesklinischen oder mobilen Therapie sollten prinzipiell einem Qualitätsmanagement unterzogen werden.
- Empfehlung zur Zertifizierung durch anerkannte allgemeine Zertifizierungssysteme
- detaillierte und umfassende Konzeption von Qualitätsvorgaben in „Qualitätsmanagement der Geriatrie in Brandenburg“

Quelle: RWI; Weißbuch Geriatrie 2016, Geriatriekonzepte und Krankenhauspläne der Länder

## Bremen

Abbildung 3.26: Steckbrief Bremen

Versorgungssituation			
Bevölkerung:	671.000	HB	
Bevölkerungsdichte:	1.599 Einwohner je km <sup>2</sup>		
Anzahl und Anteil Über-70-Jähriger in der Bevölkerung:	2015: 102.000 (16 %) 2050: 142.000 (22 %)		
Krankenhäuser		Rehabilitationseinrichtungen	
insgesamt	14 <sup>(1)</sup>	insgesamt	3 <sup>(1)</sup>
davon mit geriatrischer FA:	4	davon mit geriatrischer FA:	1
Krankenhausbetten	5.074 <sup>(1)</sup>	Reha-Betten:	384 <sup>(1)</sup>
davon geriatrisch:	244	davon geriatrisch:	60
Fälle	132.265		
Fälle über 70 Jahre (36 %)	47.422	Fälle über 70 Jahre	3.413
geriatrische Fälle	14.678	geriatrische Fälle	1.135
Komplexpauschale:	2.382		

Anmerkung: Die Daten beziehen sich auf das Jahr 2015.

Quelle: RWI; BARMER 2017; Statistisches Bundesamt 2016; Bundesverband Geriatrie 2016b; FDZ Ruhr 2017

<sup>1</sup> Kennzahlen gemäß Statistischem Bundesamt 2016a, 2016b

## Qualitätsvorgaben

Personal	▪ keine Angabe
Ausstattung / Mindestbettenzahl	▪ keine Angabe
Prozesse	▪ keine Angabe

Quelle: RWI; Weißbuch Geriatrie 2016, Geriatriekonzepte und Krankenhauspläne der Länder

## Hamburg

Abbildung 3.27: Steckbrief Hamburg

Versorgungssituation			
Bevölkerung:	1,79 Millionen		
Bevölkerungsdichte:	2.366 Einwohner je km²		
Anzahl und Anteil Über-70-Jähriger in der Bevölkerung:	2015: 243.000 (14 %) 2050: 406.000 (22 %)		
Krankenhäuser		Rehabilitationseinrichtungen	
insgesamt	54 <sup>(1)</sup>	insgesamt	8 <sup>(1)</sup>
davon mit geriatrischer FA:	11	davon mit geriatrischer FA:	0 <sup>(2)</sup>
Krankenhausbetten	12.407 <sup>(1)</sup>	Reha-Betten:	384 <sup>(1)</sup>
davon geriatrisch:	994	davon geriatrisch:	0 <sup>(2)</sup>
Fälle	352.544		
Fälle über 70 Jahre	129.311 (37 %)	Fälle über 70 Jahre	5.789
geriatrische Fälle	39.158	geriatrische Fälle	1.626
Komplexpauschale:	9.379		

Anmerkung: Die Daten beziehen sich auf das Jahr 2015.

Quelle: RWI; BARMER 2017; Statistisches Bundesamt 2016; Bundesverband Geriatrie 2016b; FDZ Ruhr 2017

<sup>1</sup> Kennzahlen gemäß Statistischem Bundesamt 2016a, 2016b

<sup>2</sup> In Hamburg gibt es eine Einrichtung (Albertinen-Haus), die jedoch nur zehn teilstationäre Plätze vorhält und keine stationären Betten.

## Qualitätsvorgaben

Personal	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ keine Angabe</li></ul>
Ausstattung / Mindestbettenzahl	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ unterschiedliche Zielvorgaben je nach Einrichtung</li></ul>
Prozesse	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Geriatriische Versorgungsstrukturen berücksichtigen die Eckpunkte eines medizinisch-geriatriischen Casemanagements wie kontinuierliche Patientenbegleitung, systematisches Risikomanagement sowie Planung und Umsetzung von Maßnahmen der Weiterversorgung.</li></ul>

Quelle: RWI; Weißbuch Geriatrie 2016, Geriatriekonzepte und Krankenhauspläne der Länder

## Hessen

Abbildung 3.28: Steckbrief Hessen

Versorgungssituation			
Bevölkerung:	6,18 Millionen		
Bevölkerungsdichte:	293 Einwohner je km²		
Anzahl und Anteil Über-70-Jähriger in der Bevölkerung:	2015: 900.000 (15 %) 2050: 1,41 Millionen (24 %)		
Krankenhäuser		Rehabilitationseinrichtungen	
insgesamt	162 <sup>(1)</sup>	insgesamt	94 <sup>(1)</sup>
davon mit geriatrischer FA:	38	davon mit geriatrischer FA:	– <sup>(2)</sup>
Krankenhausbetten	36.130 <sup>(1)</sup>	Reha-Betten:	16.222 <sup>(1)</sup>
davon geriatrisch:	2.030	davon geriatrisch:	– <sup>(2)</sup>
Fälle	1.310.361		
Fälle über 70 Jahre	469.274 (36 %)	Fälle über 70 Jahre	30.270
geriatrische Fälle	133.401	geriatrische Fälle	9.384
Komplexpauschale:	21.821		

Anmerkung: Die Daten beziehen sich auf das Jahr 2015.

Quelle: RWI; BARMER 2017; Statistisches Bundesamt 2016; Bundesverband Geriatrie 2016b; FDZ Ruhr 2017

1 Kennzahlen gemäß Statistischem Bundesamt 2016a, 2016b

2 Der BVG gibt aus Datenschutzgründen keine Angabe im Weißbuch Geriatrie. Das Statistische Bundesamt weist jedoch zwei Einrichtungen mit 75 Betten aus.

## Qualitätsvorgaben

<b>Personal</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ veraltete Angaben, da Geriatriekonzept von 1992</li></ul>
<b>Ausstattung / Mindestbettenzahl</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ mindestens 40 Betten in geriatrischen Fachabteilungen</li></ul>
<b>Prozesse</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ keine Angabe</li></ul>

Quelle: RWI; Weißbuch Geriatrie 2016, Geriatriekonzepte und Krankenhauspläne der Länder

## Mecklenburg-Vorpommern

Abbildung 3.29: Steckbrief Mecklenburg-Vorpommern

Versorgungssituation			
Bevölkerung:	1,61 Millionen		
Bevölkerungsdichte:	69 Einwohner je km <sup>2</sup>		
Anzahl und Anteil Über-70-Jähriger in der Bevölkerung:	2015: 279.000 (17 %) 2050: 358.000 (25 %)		
Krankenhäuser		Rehabilitationseinrichtungen	
insgesamt	39 <sup>(1)</sup>	insgesamt	60 <sup>(1)</sup>
davon mit geriatrischer FA:	9	davon mit geriatrischer FA:	4
Krankenhausbetten	10.458 <sup>(1)</sup>	Reha-Betten:	10.442 <sup>(1)</sup>
davon geriatrisch:	254	davon geriatrisch:	219
Fälle	367.594		
Fälle über 70 Jahre	134.235 (37 %)	Fälle über 70 Jahre	12.249
geriatrische Fälle	38.770	geriatrische Fälle	5.012
Komplexpauschale:	2.296		

Anmerkung: Die Daten beziehen sich auf das Jahr 2015.

Quelle: RWI; BARMER 2017; Statistisches Bundesamt 2016; Bundesverband Geriatrie 2016b; FDZ Ruhr 2017

1 Kennzahlen gemäß Statistischem Bundesamt 2016a, 2016b

## Qualitätsvorgaben

### Personal

- Qualitätszirkel als Erweiterung der klinischen Weiterbildung (Ziel: interkollegialer Erfahrungsaustausch, Peer-Review der eigenen Tätigkeit)

### Ausstattung / Mindestbettenzahl

- erhöhter Flächenbedarf und besondere räumliche Ausstattung

### Prozesse

- Orientierung an Vorgaben des BVG
- Patienten über 65 Jahre sollen ein geriatrisches Screening unterlaufen

Quelle: RWI; Weißbuch Geriatrie 2016, Geriatriekonzepte und Krankenhauspläne der Länder

## Niedersachsen

Abbildung 3.30: Steckbrief Niedersachsen

Versorgungssituation			
Bevölkerung:	7,93 Millionen		
Bevölkerungsdichte:	167 Einwohner je km <sup>2</sup>		
Anzahl und Anteil Über-70-Jähriger in der Bevölkerung:	2015: 1,24 Millionen (16 %) 2050: 1,78 Millionen (24 %)		
Krankenhäuser		Rehabilitationseinrichtungen	
insgesamt	191 <sup>(1)</sup>	insgesamt	121 <sup>(1)</sup>
davon mit geriatrischer FA:	40	davon mit geriatrischer FA:	15
Krankenhausbetten	42.178 <sup>(1)</sup>	Reha-Betten:	17.414 <sup>(1)</sup>
davon geriatrisch:	1.184	davon geriatrisch:	680
Fälle	1.687.763		
Fälle über 70 Jahre	632.905 (37 %)	Fälle über 70 Jahre	55.260
geriatrische Fälle	196.220	geriatrische Fälle	22.356
Komplexpauschale:	16.446		

Anmerkung: Die Daten beziehen sich auf das Jahr 2015.

Quelle: RWI; BARMER 2017; Statistisches Bundesamt 2016; Bundesverband Geriatrie 2016b; FDZ Ruhr 2017

<sup>1</sup> Kennzahlen gemäß Statistischem Bundesamt 2016a, 2016b

## Qualitätsvorgaben

- |  |   |
|--|---|
| <b>Personal</b>                            | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ keine Angabe</li></ul>  |
| <b>Ausstattung /<br/>Mindestbettenzahl</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Geriatriische Versorgungseinheiten wurden ausschließlich an Einrichtungen etabliert, die mindestens 200 Betten am Klinikstandort vorweisen.</li><li>▪ Die Zentren sollen mindestens 50 Betten vorweisen.</li></ul>                                      |
| <b>Prozesse</b>                            | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Mitgliedseinrichtungen der Landesarbeitsgemeinschaft Geriatrie Niedersachsen orientieren sich an den Qualitätsanforderungen und Empfehlungen der BAG KGE (Bundesarbeitsgemeinschaft Klinischgeriatrischer Einrichtungen in Deutschland e.V.).</li></ul> |

Quelle: RWI; Weißbuch Geriatrie 2016, Geriatriekonzepte und Krankenhauspläne der Länder

## Nordrhein-Westfalen

Abbildung 3.31: Steckbrief Nordrhein-Westfalen

Versorgungssituation			
Bevölkerung:	17,87 Millionen		
Bevölkerungsdichte:	524 Einwohner je km <sup>2</sup>		
Anzahl und Anteil Über-70-Jähriger in der Bevölkerung:	2015: 2,71 Millionen (15 %) 2050: 4,03 Millionen (23 %)		
Krankenhäuser		Rehabilitationseinrichtungen	
insgesamt	352 <sup>(1)</sup>	insgesamt	145 <sup>(1)</sup>
davon mit geriatrischer FA:	95	davon mit geriatrischer FA:	23
Krankenhausbetten	119.900 <sup>(1)</sup>	Reha-Betten:	20.737 <sup>(1)</sup>
davon geriatrisch:	5.067	davon geriatrisch:	1.354
Fälle	4.176.082		
Fälle über 70 Jahre	1.542.336 (37 %)	Fälle über 70 Jahre	103.550
geriatrische Fälle	472.265	geriatrische Fälle	43.254
Komplexpauschale:	64.956		

Anmerkung: Die Daten beziehen sich auf das Jahr 2015.

Quelle: RWI; BARMER 2017; Statistisches Bundesamt 2016; Bundesverband Geriatrie 2016b; FDZ Ruhr 2017

<sup>1</sup> Kennzahlen gemäß Statistischem Bundesamt 2016a, 2016b

## Qualitätsvorgaben

<b>Personal</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ keine Angabe</li></ul>
<b>Ausstattung / Mindestbettzahl</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Geeignete Räumlichkeiten zur Diagnostik und Therapie sollen zur Verfügung stehen (keine genauere Beschreibung).</li></ul>
<b>Prozesse</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Empfehlung zur Beteiligung an Qualitätssicherungsmaßnahmen (beispielsweise Qualitätssiegel Geriatrie)</li><li>▪ Patienten über 75 Jahre sollen bei Aufnahme ein geriatrisches Screening unterlaufen.</li></ul>

Quelle: RWI; Weißbuch Geriatrie 2016, Geriatriekonzepte und Krankenhauspläne der Länder

## Rheinland-Pfalz

Abbildung 3.32: Steckbrief Rheinland-Pfalz

Versorgungssituation			
Bevölkerung:	4,05 Millionen		
Bevölkerungsdichte:	204 Einwohner je km²		
Anzahl und Anteil Über-70-Jähriger in der Bevölkerung:	2015: 622.000 (16 %) 2050: 908.000 (24 %)		
Krankenhäuser		Rehabilitationseinrichtungen	
insgesamt	90 <sup>(1)</sup>	insgesamt	55 <sup>(1)</sup>
davon mit geriatrischer FA:	18	davon mit geriatrischer FA:	7
Krankenhausbetten	25.282 <sup>(1)</sup>	Reha-Betten:	7.366 <sup>(1)</sup>
davon geriatrisch:	545	davon geriatrisch:	325
Fälle	933.309		
Fälle über 70 Jahre (36 %)	337.292	Fälle über 70 Jahre	27.265
geriatrische Fälle	103.513	geriatrische Fälle	12.272
Komplexpauschale:	7.056		

Anmerkung: Die Daten beziehen sich auf das Jahr 2015.

Quelle: RWI; BARMER 2017; Statistisches Bundesamt 2016; Bundesverband Geriatrie 2016b; FDZ Ruhr 2017

<sup>1</sup> Kennzahlen gemäß Statistischem Bundesamt 2016a, 2016b

## Qualitätsvorgaben

<b>Personal</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Orientierung an den Vorgaben des Qualitätssiegels Geriatrie</li></ul>
<b>Ausstattung / Mindestbettzahl</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Der Flächenbedarf ist etwa 10 bis 15 Prozent höher anzusetzen als in der herkömmlichen Pflegestation.</li></ul>
<b>Prozesse</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Zertifizierung der Hauptfachabteilungen nach Qualitätssiegel Geriatrie (BVG) wird angestrebt.</li><li>▪ geriatrisches Screening in der Notaufnahme bei Patienten über 70 Jahre</li><li>▪ strukturierte Entlassungsplanung (Entlassungsmanagement)</li></ul>

Quelle: RWI; Weißbuch Geriatrie 2016, Geriatriekonzepte und Krankenhauspläne der Länder

## Saarland

Abbildung 3.33: Steckbrief Saarland

Versorgungssituation			
Bevölkerung:	996.000		
Bevölkerungsdichte:	388 Einwohner je km <sup>2</sup>		
Anzahl und Anteil Über-70-Jähriger in der Bevölkerung:	2015: 168.000 (17 %) 2050: 223.000 (25 %)		
Krankenhäuser		Rehabilitationseinrichtungen	
insgesamt	22 <sup>(1)</sup>	insgesamt	18 <sup>(1)</sup>
davon mit geriatrischer FA:	3	davon mit geriatrischer FA:	5
Krankenhausbetten	6.427 <sup>(1)</sup>	Reha-Betten:	2.737 <sup>(1)</sup>
davon geriatrisch:	153	davon geriatrisch:	275
Fälle	238.061		
Fälle über 70 Jahre (38 %)	90.913	Fälle über 70 Jahre	8.666
geriatrische Fälle	27.750	geriatrische Fälle	4.052
Komplexpauschale:	1.603		

Anmerkung: Die Daten beziehen sich auf das Jahr 2015.

Quelle: RWI; BARMER 2017; Statistisches Bundesamt 2016; Bundesverband Geriatrie 2016b; FDZ Ruhr 2017

1 Kennzahlen gemäß Statistischem Bundesamt 2016a, 2016b

## Qualitätsvorgaben

<b>Personal</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ keine Angabe</li></ul>
<b>Ausstattung / Mindestbettenzahl</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Mindestgröße einer geriatrischen Fachabteilung: 30 geriatrische Behandlungseinheiten, wovon mindestens 20 stationäre Betten sein müssen</li><li>▪ geeignete Räumlichkeiten zur Diagnostik, Therapie und Aufenthaltsräume</li></ul>
<b>Prozesse</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Entlassungs- und Überleitungsmanagement sollte durchgeführt werden.</li><li>▪ Vorgabe, an externen Qualitätssicherungsmaßnahmen teilzunehmen (beispielsweise Qualitätssiegel Geriatrie oder Fort- und Weiterbildungscurriculum des BVG)</li></ul>

Quelle: RWI; Weißbuch Geriatrie 2016, Geriatriekonzepte und Krankenhauspläne der Länder

## Sachsen

Abbildung 3.34: Steckbrief Sachsen

Versorgungssituation			
Bevölkerung:	4,08 Millionen	SN	
Bevölkerungsdichte:	221 Einwohner je km <sup>2</sup>		
Anzahl und Anteil Über-70-Jähriger in der Bevölkerung:	2015: 784.000 (19 %) 2050: 868.000 (24 %)		
Krankenhäuser		Rehabilitationseinrichtungen	
insgesamt	78 <sup>(1)</sup>	insgesamt	52 <sup>(1)</sup>
davon mit geriatrischer FA:	19	davon mit geriatrischer FA:	4
Krankenhausbetten	25.825 <sup>(1)</sup>	Reha-Betten:	8.659 <sup>(1)</sup>
davon geriatrisch:	533	davon geriatrisch:	326
Fälle	922.696		
Fälle über 70 Jahre	376.285 (41 %)	Fälle über 70 Jahre	33.922
geriatrische Fälle	103.080	geriatrische Fälle	12.222
Komplexpauschale:	5.016		

Anmerkung: Die Daten beziehen sich auf das Jahr 2015.

Quelle: RWI; BARMER 2017; Statistisches Bundesamt 2016; Bundesverband Geriatrie 2016b; FDZ Ruhr 2017

<sup>1</sup> Kennzahlen gemäß Statistischem Bundesamt 2016a, 2016b

## Qualitätsvorgaben

Personal	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ keine Angabe</li></ul>
Ausstattung / Mindestbettenzahl	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ keine Angabe</li></ul>
Prozesse	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ sektorenübergreifendes Entlassungsmanagement</li><li>▪ Einsatz weiterer Qualitätsmanagementverfahren (beispielsweise Qualitätssiegel Geriatrie, Zercur Geriatrie, externe Benchmarksysteme), welche unterschiedliche Qualitätsdimensionen berücksichtigen sollen</li></ul>

Quelle: RWI; Weißbuch Geriatrie 2016, Geriatriekonzepte und Krankenhauspläne der Länder

## Sachsen-Anhalt

Abbildung 3.35: Steckbrief Sachsen-Anhalt

Versorgungssituation			
Bevölkerung:	2,25 Millionen	ST	
Bevölkerungsdichte:	110 Einwohner je km <sup>2</sup>		
Anzahl und Anteil Über-70-Jähriger in der Bevölkerung:	2015: 428.000 (19 %) 2050: 498.000 (26 %)		
Krankenhäuser		Rehabilitationseinrichtungen	
insgesamt	48 <sup>(1)</sup>	insgesamt	20 <sup>(1)</sup>
davon mit geriatrischer FA:	19	davon mit geriatrischer FA:	1
Krankenhausbetten	16.069 <sup>(1)</sup>	Reha-Betten:	3.576 <sup>(1)</sup>
davon geriatrisch:	669	davon geriatrisch:	65
Fälle	561.608		
Fälle über 70 Jahre	217.778 (39 %)	Fälle über 70 Jahre	16.569
geriatrische Fälle	63.005	geriatrische Fälle	5.575
Komplexpauschale:	7.526		

Anmerkung: Die Daten beziehen sich auf das Jahr 2015.

Quelle: RWI; BARMER 2017; Statistisches Bundesamt 2016; Bundesverband Geriatrie 2016b; FDZ Ruhr 2017

1 Kennzahlen gemäß Statistischem Bundesamt 2016a, 2016b

## Qualitätsvorgaben

### Personal

- In Zentren muss ein multiprofessionelles therapeutisches Team mit wenigstens fünf verschiedenen Professionen nachgewiesen werden.

### Ausstattung / Mindestbettzahl

- Räumliche Anforderungen an Patientenzimmer, Therapiezimmer und Nebengelasse werden im Geriatriekonzept angesprochen, jedoch nicht weiter im Detail ausgeführt.

### Prozesse

- Jede geriatrische Klinik und jedes Zentrum sollen die Mitgliedschaft im BVG anstreben.
- verpflichtende Teilnahme am Benchmarking des BVG und am Zercur Geriatrie-Kurs für Zentren

Quelle: RWI; Weißbuch Geriatrie 2016, Geriatriekonzepte und Krankenhauspläne der Länder

## Schleswig-Holstein

Abbildung 3.36: Steckbrief Schleswig-Holstein

Versorgungssituation			
Bevölkerung:	2,86 Millionen		
Bevölkerungsdichte:	181 Einwohner je km <sup>2</sup>		
Anzahl und Anteil Über-70-Jähriger in der Bevölkerung:	2015: 470.000 (17 %) 2050: 650.000 (24 %)		
Krankenhäuser		Rehabilitationseinrichtungen	
insgesamt	97 <sup>(1)</sup>	insgesamt	63 <sup>(1)</sup>
davon mit geriatrischer FA:	15	davon mit geriatrischer FA:	– <sup>(2)</sup>
Krankenhausbetten	16.150 <sup>(1)</sup>	Reha-Betten:	10.448 <sup>(1)</sup>
davon geriatrisch:	1.033	davon geriatrisch:	– <sup>(2)</sup>
Fälle	613.188		
Fälle über 70 Jahre (39 %)	238.824	Fälle über 70 Jahre	13.226
geriatrische Fälle	71.323	geriatrische Fälle	3.295
Komplexpauschale:	13.551		

Anmerkung: Die Daten beziehen sich auf das Jahr 2015.

Quelle: RWI; BARMER 2017; Statistisches Bundesamt 2016; Bundesverband Geriatrie 2016b; FDZ Ruhr 2017

1 Kennzahlen gemäß Statistischem Bundesamt 2016a, 2016b

2 Weder der BVG im Weißbuch noch das Statistische Bundesamt weisen für Schleswig-Holstein Reha-Einrichtungen mit geriatrischem Schwerpunkt aus.

## Qualitätsvorgaben

### Personal

- speziell in Palliativmedizin ausgebildetes Personal für geriatrische Patienten mit Bedarf an palliativmedizinischer Behandlung

### Ausstattung / Mindestbettenzahl

- Vorgaben im „Standardprogramm für Geriatrie“ für geriatrische Abteilungen und Tageskliniken:
  - Bettenanzahl (24 bis 26 beziehungsweise 16 bis 20)
  - räumliche Infrastruktur nach Art und Größe
  - konkrete infrastrukturelle Merkmale (beispielsweise Sozialdienst)

### Prozesse

- Voll- und teilstationäre Kliniken müssen nachweisen, dass sie die Aufnahmekriterien des BVG hinsichtlich Struktur- und Prozessqualität erfüllen.

Quelle: RWI; Weißbuch Geriatrie 2016, Geriatriekonzepte und Krankenhauspläne der Länder

## Thüringen

Abbildung 3.37: Steckbrief Thüringen

Versorgungssituation			
Bevölkerung:	2,17 Millionen		
Bevölkerungsdichte:	134 Einwohner je km²		
Anzahl und Anteil Über-70-Jähriger in der Bevölkerung:	2015: 391.000 (18 %) 2050: 479.000 (25 %)		
Krankenhäuser		Rehabilitationseinrichtungen	
insgesamt	44 <sup>(1)</sup>	insgesamt	34 <sup>(1)</sup>
davon mit geriatrischer FA:	7	davon mit geriatrischer FA:	— <sup>(2)</sup>
Krankenhausbetten	16.017 <sup>(1)</sup>	Reha-Betten:	5.744 <sup>(1)</sup>
davon geriatrisch:	587	davon geriatrisch:	— <sup>(2)</sup>
Fälle	546.759		
Fälle über 70 Jahre (39 %)	211.372	Fälle über 70 Jahre	17.042
geriatrische Fälle	60.454	geriatrische Fälle	5.417
Komplexpauschale:	5.299		

Anmerkung: Die Daten beziehen sich auf das Jahr 2015.

Quelle: RWI; BARMER 2017; Statistisches Bundesamt 2016; Bundesverband Geriatrie 2016b; FDZ Ruhr 2017

<sup>1</sup> Kennzahlen gemäß Statistischem Bundesamt 2016a, 2016b

<sup>2</sup> Weder der BVG im Weißbuch noch das Statistische Bundesamt weisen für Thüringen Reha-Einrichtungen mit geriatrischem Schwerpunkt aus.

## Qualitätsvorgaben

### Personal

- Etablierung einer zertifizierenden geriatrischen Fortbildung in allen primärversorgenden Akutkrankenhäusern wird angestrebt (beispielsweise Geriatrie Zercur vom BAG)

### Ausstattung / Mindestbettenzahl

- Empfehlungen zu infrastrukturellen Anforderungen:
  - Geriatrische Fachkliniken sollen 80 bis 100 Betten vollstationär und 16 bis 20 Plätze teilstationär vorweisen, geriatrische Fachabteilungen sollen 60 Betten vollstationär und 10 Plätze teilstationär vorweisen.
  - Flächenbedarf liegt etwa 20 bis 25 Prozent höher als in Kliniken für Innere Medizin.

### Prozesse

- Einige Kliniken beteiligen sich am Qualitätssicherungsprogramm „Gemidas“ (Geriatrisches Minimum Data Set).
- Vorgaben zum internen Qualitätsmanagement (beispielsweise Entlassungsmanagement) und zum externen Qualitätsmanagement (beispielsweise Teilnahme am Qualitätssicherungsprogramm GEMIDAS der BAG)

Quelle: RWI; Weißbuch Geriatrie 2016, Geriatriekonzepte und Krankenhauspläne der Länder

### 3.4.4 Literatur zur Wirksamkeit geriatrischer rehabilitativer Maßnahmen

Sowohl international als auch national existieren wissenschaftliche Arbeiten, die die medizinische Effektivität geriatrischer Behandlungen untersuchen. Insgesamt finden sich einige Studien, die die generelle Wirksamkeit von Rehabilitation belegen (folgende Abschnitte und Lübke 2015). Belastbare Studien zur Wirksamkeit der Rehabilitation liegen allerdings nur begrenzt vor, und insgesamt lässt sich die Studienlage zur Wirksamkeit und zum Nutzen geriatrischer Rehabilitation insbesondere für Deutschland als unzureichend bewerten (Rothgang et al. 2014). Für die unzureichende belastbare Evidenz sind zwei Gründe hauptverantwortlich. Erstens ist die Wirksamkeit komplexer Interventionen – wie es Rehamaßnahmen darstellen – generell schwer zu erschließen (Lübke 2015). Zweitens gibt es wenige randomisierte kontrollierte Studien<sup>1</sup> – für Deutschland existiert gar keine (Rothgang et al. 2014). Ein Grund dafür ist, dass solche Studien nicht für Leistungen durchgeführt werden können, für die bereits ein Rechtsanspruch – wie es bei Maßnahmen der Rehabilitation in Deutschland beispielsweise generell der Fall ist – besteht. Weiterhin sind für randomisierte kontrollierte Studien in der Medizin ethische und rechtliche Anforderungen formuliert, denen entsprochen werden muss (Kabisch et al. 2011).

Wegen des Fehlens randomisierter kontrollierter Studien muss zur Untersuchung der Wirkung rehabilitativer Leistungen auf Beobachtungsstudien zurückgegriffen werden. Hierfür sind Routinedaten gut geeignet. Eine Limitation bei Beobachtungsstudien ist allerdings, dass diejenigen Personen, die die Rehabilitation erhalten, sich systematisch

---

<sup>1</sup> Bachmann et al. (2010) haben in einer Meta-Analyse randomisierte Studien zur Wirksamkeit geriatrischer Rehabilitation unter anderem nach Oberschenkelhalsbrüchen analysiert. Generell finden sie in der Meta-Analyse positive Effekte geriatrischer Rehabilitation (folgende Abschnitte). Sie berücksichtigen insgesamt 17 randomisierte Studien. Die Ergebnisse der einzelnen Studien sind jedoch häufig nicht signifikant, und die Studien weisen verschiedene substanzielle methodische Probleme auf (kleine Stichprobengrößen, Probleme der Randomisierung, unklare Kontrollgruppen, heterogene Interventionen, Vermischung von Rehabilitation im Krankenhaus, Rehabilitation in stationären Rehaeinrichtungen und ambulante Rehabilitation, unterschiedliche Follow-up-Zeiträume, heterogene, nicht immer vergleichbare Outcome-Indikatoren). Die mit Abstand größte und methodisch überzeugende Studie von Cohen et al. (2002) konnte etwa 1.400 Patienten (andere Studien haben zum Teil weniger als 50 Patienten eingeschlossen) berücksichtigen. Cohen et al. (2002) konnten keinen Einfluss geriatrischer Rehabilitation auf die Überlebensrate nach einem Jahr feststellen, jedoch einen positiven Einfluss auf die Lebensqualität und den funktionellen Status der Rehabilitationspatienten.

von denjenigen unterscheiden, die sie nicht erhalten. So gibt es bestimmte Gründe (beispielsweise Unterschiede im Gesundheitszustand oder Unterschiede in der medizinischen Einschätzung zum Bedarf), warum bestimmte Versicherte die Leistung erhalten und andere nicht. Diese Gründe sind in den Routinedaten nicht immer ersichtlich beziehungsweise erfasst, haben aber Einfluss auf die Ergebnisse der Behandlung. So ist die Wahrscheinlichkeit schlechterer Outcomes höher, wenn die behandelte Person vor der Behandlung einen schlechteren Gesundheitszustand aufweist. Daher führen auch statistische Bereinigungen mithilfe von beobachtbaren Daten, zum Beispiel im Rahmen von Regressionsanalysen und Matchingverfahren, nicht dazu, dass identische beziehungsweise vergleichbare Gruppen, die sich nur in der Intervention (beispielsweise Reha-Maßnahme) unterscheiden, miteinander verglichen werden. Statistische Verfahren mit Beobachtungsdaten messen somit generell einen zusammengesetzten Effekt aus Intervention und nicht kontrollierter unbeobachteter Heterogenität in der zugrunde liegenden Patientenpopulation (Rothgang et al. 2014). Mögliche Stichprobenverzerrung wegen Ungleichheit von Kontroll- und Behandlungsgruppen und Probleme bei der vollständigen Erfassung aller Einflussfaktoren führen dazu, dass diese Studien rein explorativ sind und kaum kausale Aussagen zu den untersuchten Interventionen zulassen.

Eine Möglichkeit, die unzureichende Vergleichbarkeit zwischen Behandlungs- (das bedeutet erhält Reha-Maßnahme) und Kontrollgruppe (das bedeutet erhält keine Reha-Maßnahme) zu beheben, besteht darin, regionale Unterschiede in den Versorgungsstrukturen und -konzepten heranzuziehen (Rothgang et al. 2014). So verweisen Stier-Jarmer et al. (2002) darauf, dass die Unterscheidung der Behandlungen nach § 109 SGB V beziehungsweise § 111 SGB V in Deutschland zwar historisch begründet ist, aber keine medizinische Fundierung besitzt. Wenn wie in Deutschland regionale Versorgungsstrukturen bestimmen, in welcher Form (GFKB im Krankenhaus oder Rehabilitation in Rehaeinrichtung oder keine Reha-Behandlung) Versicherte eine Reha-Behandlung erhalten, können statistische Verfahren (etwa sogenannte Instrumentenvariablen-Methode) genutzt werden, mit denen sich die Effekte geriatrischer Versorgung ohne Verzerrungen messen lassen (Newhouse und McClellan 1998; Stukel et al. 2007). In diesem Report werden diese Verfahren in Abschnitt 3.5.3 genauer beschrieben und zur Messung der Wirksamkeit rehabilitativer Verfahren herangezogen.

Trotz der hier skizzierten Limitationen der aktuellen Studien soll im Folgenden die bestehende Evidenz zur Wirksamkeit rehabilitativer Maßnahmen, differenziert nach der generellen Wirksamkeit von Rehabilitation allgemein und nach verschiedenen Outcome-Indikatoren, dargestellt werden. Als Outcomes sind in der Literatur die Verweildauer und Mortalitätswahrscheinlichkeit in der Klinik von Interesse. Weitere in der Literatur häufig analysierte Outcomes sind Wiedereinweisungsraten, funktioneller Status nach Entlassung und Indikatoren zur Entwicklung der Pflegebedürftigkeit. Der Literaturüberblick fokussiert häufig auf den Vergleich einer frührehabilitativen Komplexbehandlung im Krankenhaus (GFKB) mit einer Reha-Behandlung in einer stationären Rehabilitationseinrichtung und auf Patienten mit Oberschenkelhalsbruch, eine Indikation mit hoher Prävalenz, Morbidität und Mortalität. Diese Gruppe steht auch im Fokus dieses Reports.

### Rehabilitation allgemein

Meier-Baumgartner et al. (2002) belegen in einer Meta-Analyse vor Einführung der geriatrischen frührehabilitativen Komplexbehandlung die wissenschaftliche Fundierung des Grundsatzes „Rehabilitation vor Pflege“. Sie heben die positiven Auswirkungen der Multi- und Interdisziplinarität in der Rehabilitation hervor und konstatieren eine niedrigere Mortalität, zum Teil auch Morbidität, eine kürzere stationäre Verweildauer und eine höhere Wahrscheinlichkeit, den Patienten wieder in eine private Umgebung entlassen zu können. Darin beziehen sie sich unter anderem auf die positiven Ergebnisse der Studie von Herrmann und Meier-Baumgartner (1999), die den Behandlungserfolg vier Jahre nach Entlassung evaluieren. Während fast alle Patienten vor der Einlieferung in einer eigenen Wohnung lebten und immerhin 72 Prozent in diese zurückkehren konnten, lebten zum Zeitpunkt der Nachuntersuchung noch 42 Prozent in einer privaten Umgebung, 31 Prozent in einem Pflegeheim, und 26 Prozent waren verstorben. Ein wesentlicher Nachteil dieser Studie ist die fehlende Kontrollgruppe, das heißt, es ist unklar, was mit den Patienten passiert wäre, wenn sie keine Rehabilitation erhalten hätten.

Lübke (2015) bewertet in einer explorativen Studie die vorliegende Evidenz zu Wirksamkeit und Nutzen von rehabilitativen Maßnahmen bei Pflegebedürftigen. Er findet auf Grundlage der Auswertungen systematischer Reviews Hinweise für die generelle Wirksamkeit rehabilitativer Maßnahmen für verschiedene patientenrelevante

Outcomeparameter wie Mortalität, Heimaufnahmerate, Pflegeabhängigkeit oder Aktivitäten des täglichen Lebens inklusive der Diagnosegruppe der Oberschenkelhalsbrüche. Er bezeichnet den Evidenzgrad als überwiegend moderat. Er weist in der Studie aber darauf hin, dass Leistungen mit rehabilitativer Zielsetzung und komplexe Interventionen eine differenzierte Bewertung jedes einzelnen Patienten erfordern. Klassische Ansätze der evidenzbasierten Medizin (randomisierte kontrollierte Studien und systematische Reviews) können Ergebnisse einer individuellen Bewertung nicht adäquat ersetzen. Empirische Evidenz wird die Probleme der spezifischen Indikationsstellung rehabilitativer Maßnahmen nach Lübke (2015) nicht lösen können.

Eine der wenigen Untersuchungen mit Routinedaten (Kwetkat et al. 2014) beschäftigt sich mit den Effekten geriatrischer Frührehabilitation auf Patienten in verschiedenen Altersgruppen. Bei der Analyse mehrerer Datensätze von Menschen über 70 Jahren zeigt sich eine positive Korrelation der Wirksamkeit dieser Maßnahmen mit dem Alter. Trotz schlechterer funktioneller Werte nach Barthel-Index und gemäß Pflegepersonalregelung ergibt sich bei den Patienten in den höheren Altersgruppen eine stärkere Verbesserung der betrachteten Outcomes als bei jüngeren Patienten.

## Verweildauer

In Abrechnungsdaten der Krankenkassen finden Meinck et al. (2014) bei Patienten mit einer GFKB eine Kumulation der Behandlungstage nahe der erlösoptimalen Dauer von 14 beziehungsweise 21 Tagen. Ein direkter Vergleich zwischen den Versorgungskonzepten der Länder dokumentiert diesen Unterschied: Im Durchschnitt war die Behandlungsdauer in der Geriatrie in Ländern ohne zusätzliche Versorgung durch Rehabilitationseinrichtungen um 3,4 Tage kürzer als in Ländern mit einer solchen Versorgung. Grund et al. (2014) analysieren Unterschiede in Outcomes – so auch in der Verweildauer – vor und nach erfolgter Zertifizierung einer Einrichtung in Baden-Württemberg zu einem „geriatrischen Zentrum“. Als Behandlungsgruppe werden Patienten nach dem Zertifizierungszeitpunkt herangezogen, als Kontrollgruppe solche vor der Zertifizierung der Einrichtung. Grund et al. (2014) finden heraus, dass die Verweildauer nach der Gründung eines Zentrums auf 16,9 Tage anstieg und somit um 3,2 Tage zunahm. Bedingt durch die starke Abhängigkeit von klinikinternen Vorgaben sind diese Resultate jedoch mit Vorsicht zu beurteilen.

Auch internationale Analysen kommen zu keiner eindeutigen Aussage in Bezug auf die Dauer der Klinikaufenthalte. Teilweise führt die Einrichtung geriatrischer Zentren zu signifikanter Abnahme der Liegezeiten (Friedman et al. 2009), in anderen Studien bleibt die Verweildauer dagegen konstant (Folbert et al. 2012).

## Mortalität

Studien auf Grundlage von Routinedaten aus Deutschland zeigen, dass sich die Mortalitätsraten von Patienten, die eine GFKB im Krankenhaus erhielten, nicht statistisch signifikant von den Patienten unterscheiden, die eine geriatrische Anschlussrehabilitation in einer Rehaeinrichtung erhielten (Abbas et al. 2013; Abbas et al. 2015). Die Autoren dieser Studien merken allerdings an, dass sich der Vergleich beider Versorgungsformen je nach betrachteter Indikation (beispielsweise Schlaganfall oder Oberschenkelhalsfraktur) erheblich unterscheiden kann (Abbas et al. 2015). Biber et al. (2013) und Grund et al. (2014) vergleichen Outcomes von Patienten in Einrichtungen vor und nach der Zertifizierung zu einem „geriatrischen Zentrum“. Sie finden nach der Gründung eines solchen Zentrums geringere Mortalitätsraten als vor der Zertifizierung, jedoch sind diese Unterschiede statistisch nicht signifikant. Bezüglich der Art der behandelnden Einrichtung zeigen indessen internationale Meta-Analysen, dass es in geriatrische Zentren im Vergleich zu Krankenhäusern ohne diese Spezialisierung zu positiven und teilweise signifikanten Effekten auf die Mortalität – im Sinne geringerer Mortalitätsraten – kommt. Einen positiven Einfluss hat die Behandlung in solchen Zentren zudem auf ein zusammengesetztes Maß aus Mortalität und funktionellem Status beziehungsweise eine Einweisung in ein Pflegeheim (Bachmann et al. 2010, Halbert et al. 2007).

## Wiedereinweisungsraten

Ein mittelfristiger Outcome sind Wiedereinweisungsraten nach der Entlassung. Abbas et al. (2013 und 2015) betrachten die Wiedereinweisungen nach Schlaganfällen beziehungsweise Oberschenkelhalsbrüchen im Ein-Jahres-Follow-up und betrachten

wiederum Patienten mit GFKB im Vergleich zu Patienten mit einer Reha-Behandlung. Sie finden keinen signifikanten Unterschied für den Anteil der Wiedereinweisungen aufgrund derselben Indikation. Internationale Meta-Analysen zeigen, dass eine multidisziplinäre Rehabilitation im Vergleich zu rein unfallchirurgischen oder orthopädischen Behandlungsverfahren zu geringeren Wiedereinweisungsrate führen kann, die empirische Evidenz insgesamt aber heterogen ausfällt (Folbert et al. 2012; Halbert et al. 2007).

### Pflegebedürftigkeit

Ein zentrales Outcome in Studien zu geriatrischer Rehabilitation ist die Pflegebedürftigkeit der Patienten im Anschluss an die Behandlung. Abbas et al. (2013 und 2015) zeigen für Patienten mit den Indikationen Schlaganfall und Oberschenkelhalsfraktur, dass der Anteil der Versicherten mit gesetzlichen Pflegeleistungen bei Einlieferung in der Patientenpopulation, die eine GFKB-Behandlung in einem Krankenhaus im Vergleich zu einer Reha-Behandlung in einer Reha-Einrichtung erhält, signifikant höher ist. Eine Meta-Analyse von Bachmann et al. (2010) zeigt, dass das Risiko einer Einweisung in ein Pflegeheim für jene Patienten geringer ausfällt, die eine speziell auf Geriatrie ausgerichtete Behandlung erhielten, als für jene Patienten mit einer herkömmlichen Behandlung.

## 3.5 Analysen

Im Folgenden werden Outcome- und Kostenanalysen für die vier Patientengruppen gezeigt, wie sie in Abbildung 3.4 in Abschnitt 3.2 typisiert worden sind. Als Grundlage dienen hierzu Daten der BARMER für die Jahre 2006 bis 2015, die ein umfangreiches Bild über die Wirkungen geriatrischer Behandlungen in Krankenhäusern und Rehabilitationseinrichtungen geben.

### 3.5.1 Patienten 70+

#### Wichtigste Aussagen im Überblick

##### Prävalenzen

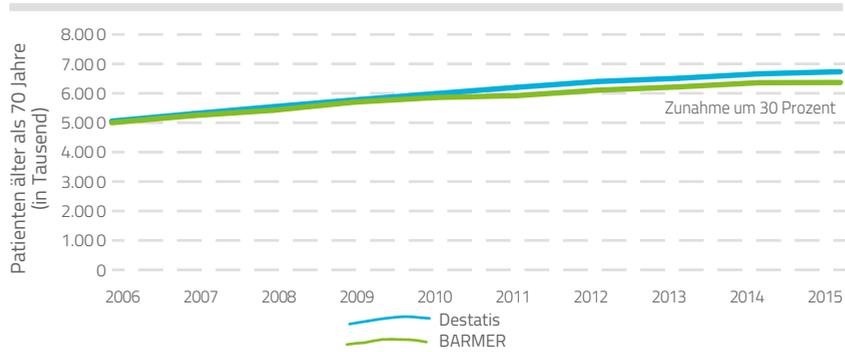
Immer mehr ältere Patienten im Alter von über 70 Jahren werden in Krankenhäusern behandelt. Ihre Anzahl stieg von 5,13 Millionen im Jahr 2006 auf 6,67 Millionen im Jahr 2015 an, was einem Anstieg von etwa 30 Prozent entspricht. Im gleichen Zeitraum ist der Anteil der Über-70-Jährigen an allen Patienten um rund fünf Prozent-Punkte gestiegen, was einem Anstieg von 15 Prozent entspricht.

---

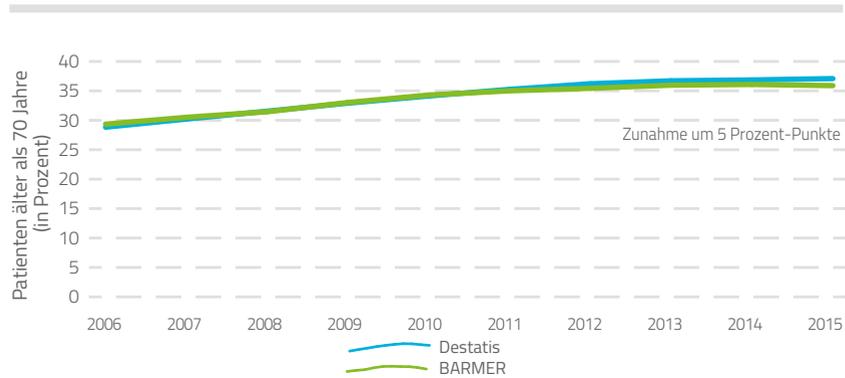
Patienten im Alter von über 70 Jahren machen eine zunehmend wichtigere Patientenklientel im stationären Versorgungsgeschehen aus. Abbildung 3.38 zeigt, dass die Anzahl Über-70-Jähriger von 2006 bis 2015 von 5,1 Millionen auf 6,7 Millionen zugenommen hat. Dies entspricht einem Anstieg von etwa 30 Prozent. Zugleich nahm der Anteil dieser Patientengruppe an allen Patienten um fünf Prozent-Punkte von 32 Prozent auf 37 Prozent zu, was einem Anstieg von 15 Prozent entspricht. Außerdem verdeutlicht die Abbildung, dass die hochgerechneten BARMER-Daten eine ähnliche Entwicklung wie die Daten des Statistischen Bundesamtes aufweisen und somit als repräsentativ angesehen werden können.

Immer mehr Patienten  
> 70 Jahren werden  
in Krankenhäusern  
behandelt. Ihre Anzahl  
stieg von 5 Mio. (2006)  
auf 6,67 Mio. (2015) –  
Anstieg von ~ 30 %.

Abbildung 3.38: Zunahme von Patienten 70+ (in 1.000)



Zunahme von Patienten 70+ (in Prozent)



Anmerkung: standardisiert auf die Bevölkerung nach Alter und Geschlecht in Deutschland im jeweiligen Jahr. Das Wachstum der Fallzahlen ist dargestellt basierend auf den hochgerechneten Daten der BARMER im Zeitraum 2006 bis 2015.

Quelle: RWI; BARMER 2017; Statistisches Bundesamt 2007 bis 2016

## 3.5.2 Geriatriepatienten

### Wichtigste Aussagen im Überblick

#### Prävalenzen

2006–2015 Anzahl der  
Geriatriepatienten + ~80 %

Im Zeitraum von 2006 bis 2015 stieg die Anzahl der Geriatriepatienten um rund 80 Prozent von 1,1 Millionen auf 2,0 Millionen. Diese Entwicklung ist nicht nur auf die Alterung der Gesellschaft zurückzuführen, sondern auch auf die Zunahme der Geriatriepatienten innerhalb des älteren Patientenkontexts. So stieg der Anteil von Geriatriepatienten über 70 Jahre in diesem Zeitraum um acht Prozent-Punkte von 22 Prozent auf 30 Prozent, dies entspricht einer Zunahme von über 35 Prozent.

#### Charakteristika

Nach Fachabteilungen ist der Anteil an Geriatriepatienten unterschiedlich verteilt. So findet sich ein hoher Anteil an Geriatriepatienten – gemessen als Anteil an Patienten im Alter von über 70 Jahren – nicht nur in der Geriatrie (79 Prozent), sondern auch in der Psychiatrie (47 Prozent) und in der Neurologie (46 Prozent). Von den Geriatriepatienten weisen 55 Prozent zwei geriatritypische Merkmalskomplexe (GTMK) auf. Die häufigsten GTMK sind „hohes Komplikationsrisiko“ und „Störung im Elektrolythaushalt“.

#### Versorgungsgeschehen

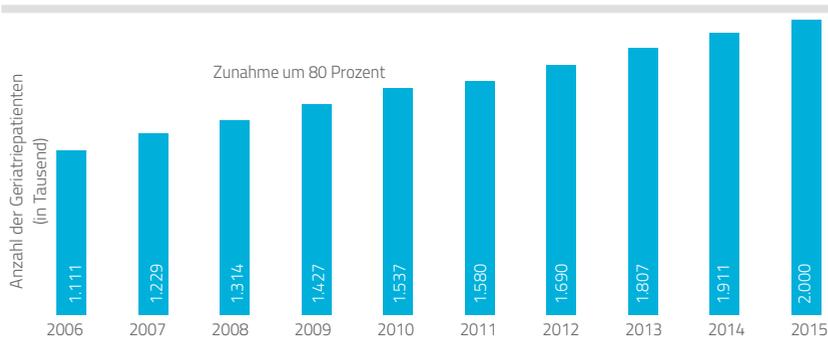
Geriatriepatienten weisen ein breites Spektrum an Hauptdiagnosen auf. So bedarf es 100 dreistelliger ICD-10-Kodes, um 80 Prozent dieser Patientenpopulation abzudecken. Die häufigsten Hauptdiagnosen sind Herzinsuffizienz (ICD-10: I50), Fraktur des Femurs (ICD-10: S72) und Hirninfarkt (ICD-10: I63). 41 Prozent aller Geriatriepatienten werden in der Inneren Medizin behandelt, zwölf Prozent in der Allgemeinen Chirurgie und lediglich zehn Prozent in der Geriatrie.

---

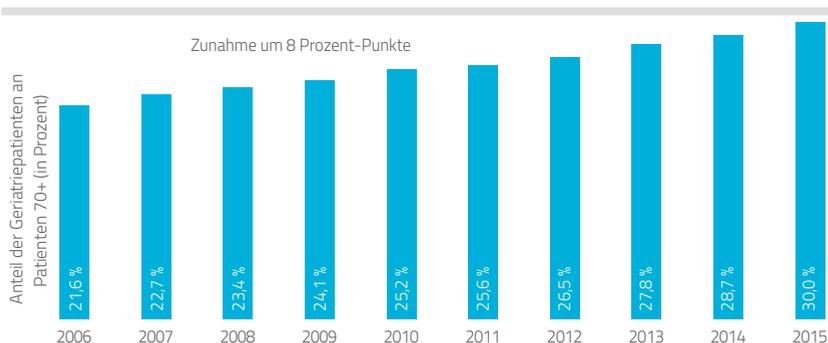
Im Jahr 2006 wurden in Deutschland 1,1 Millionen Geriatriepatienten behandelt.<sup>2</sup> 2015 waren es dagegen mit rund zwei Millionen 80 Prozent mehr (Abbildung 3.39). Dieser starke Anstieg kann nicht nur auf die Alterung der Gesellschaft zurückgeführt werden, sondern auch auf die Zunahme der Geriatriepatienten innerhalb der Gruppe der älteren Patienten. Der Anteil der Geriatriepatienten an Patienten über 70 Jahre nahm folglich in diesem Zeitraum um acht Prozent-Punkte von 22 auf 30 Prozent und damit um 35 Prozent zu.

Anteil Geriatriepatienten  
> 70 Jahren + 35 %  
von 2006–2015

Abbildung 3.39: Zunahme von Geriatriepatienten von 2006 bis 2015 (in 1.000)



Zunahme von Geriatriepatienten an Patienten 70+ von 2006 bis 2015 (Anteile in Prozent)

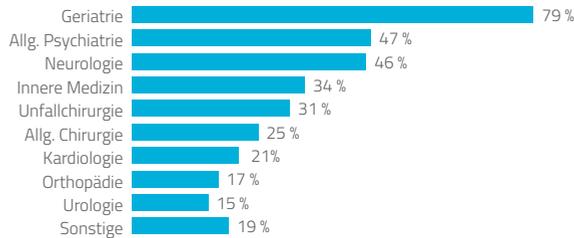


Anmerkung: standardisiert auf die Bevölkerung nach Alter und Geschlecht in Deutschland im jeweiligen Jahr; Quelle: RWI; BARMER 2017

<sup>2</sup> Die Auswertungen erfolgen auf Fallebene. Die Begriffe Geriatriepatient und Geriatriefall werden synonym verwendet.

Der Anteil von Geriatriepatienten an der Patientenpopulation im Alter von über 70 Jahren ist nach Fachabteilungen unterschiedlich verteilt (Abbildung 3.40). Der höchste Anteil an Geriatriepatienten findet sich mit 79 Prozent in der Geriatrie, gefolgt von der Psychiatrie (47 Prozent) und der Neurologie (46 Prozent). Auffallend ist, dass 21 Prozent der Patienten älter als 70 Jahre in der Fachabteilung Geriatrie nicht in die Gruppe der Geriatriepatienten fallen, da sie keinen oder nur einen geriatrietypischen Merkmalskomplex aufweisen. Damit sind diese Patienten nicht in die Definition Geriatriepatient eingeschlossen. Ursache hierfür ist vermutlich eine Unterkodierung dieser Gruppe.

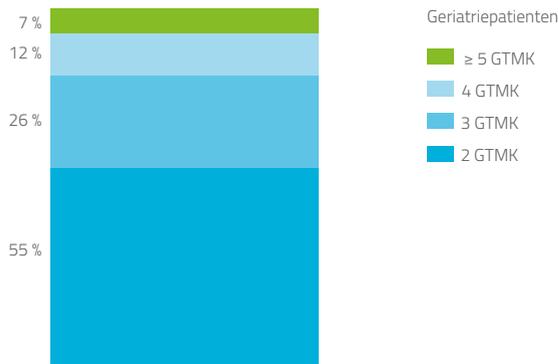
**Abbildung 3.40: Anteil der Geriatriepatienten an Patienten 70+ nach Fachabteilungen im Jahr 2015 (in Prozent)**



Anmerkung: Fachabteilung bei Entlassung; standardisiert auf die Bevölkerung nach Alter und Geschlecht in Deutschland 2015  
Quelle: RWI; BARMER 2017

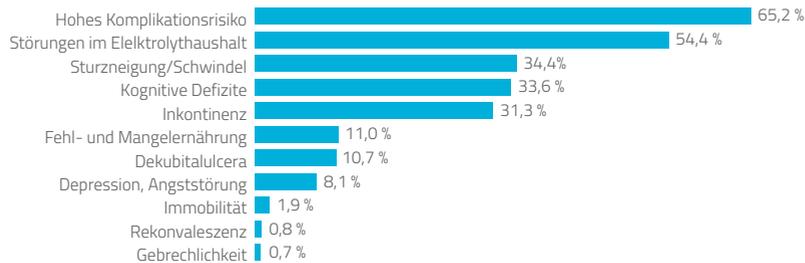
Von den Geriatriepatienten weisen 55 Prozent zwei geriatrietypische Merkmalskomplexe (GTMK) auf (Abbildung 3.41). Nur ein geringer Anteil von sieben Prozent weist mehr als fünf GTMK auf, während bei 38 Prozent aller Geriatriepatienten drei oder vier GTMK vorhanden sind. Abbildung 3.42 stellt die Häufigkeiten der GTMK bei den Geriatriepatienten dar. So weisen 65 Prozent ein hohes Komplikationsrisiko auf und 54 Prozent eine Störung im Elektrolythaushalt. Häufig wird bei den betroffenen Patienten auch Sturzneigung/Schwindel (34 Prozent), kognitive Defizite (34 Prozent) und Inkontinenz (31 Prozent) diagnostiziert.

**Abbildung 3.41: Verteilung der Anzahl geriatritypischer Merkmalskomplexe (GTMK) bei Geriatriepatienten 2015 (in Prozent)**



Anmerkung: Krankenhausdaten 2015; standardisiert auf die Bevölkerung nach Alter und Geschlecht in Deutschland 2015  
Quelle: RWI; BARMER 2017

**Abbildung 3.42: Geriatritypische Merkmalskomplexe (GTMK) bei Geriatriepatienten 2015 (in Prozent)**



Anmerkung: Krankenhausdaten 2015; standardisiert auf die Bevölkerung nach Alter und Geschlecht in Deutschland 2015  
Quelle: RWI; BARMER 2017

Geriatriepatienten weisen ein breites Spektrum an Hauptdiagnosen auf (Tabelle 3.2). Es sind 100 dreistellige ICD-10-Kodes nötig, um 80 Prozent dieser Patientenpopulation abzudecken. Mit rund sechs Prozent ist die Herzinsuffizienz (ICD-10-Kode: I50) die häufigste Hauptdiagnose, gefolgt von der Fraktur des Femurs mit rund fünf Prozent

„Herzinsuffizienz“  
mit ~ 6 % häufigste  
Hauptdiagnose,  
gefolgt von „Fraktur  
des Femurs“ (5 %)

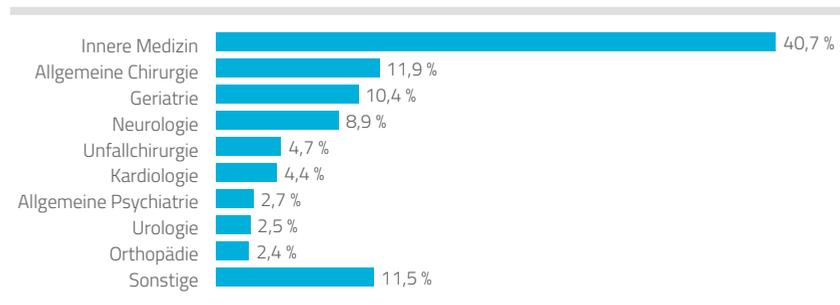
(ICD-10-Kode: S72) und dem Hirninfarkt mit vier Prozent (ICD-10-Kode: I63). Abbildung 3.43 veranschaulicht, dass rund 41 Prozent aller Geriatriepatienten in der Fachabteilung Innere Medizin behandelt werden, rund zwölf Prozent in der Allgemeinen Chirurgie und lediglich zehn Prozent in der Geriatrie. Damit wird deutlich, dass Geriatriepatienten in vielen Fachabteilungen von Bedeutung sind.

**Tabelle 3.2: Top-10-Hauptdiagnosen bei Geriatriepatienten 2015**

Rang	ICD-3	Bezeichnung	Anzahl	Prozent
1	I50	Herzinsuffizienz	121.909	6,1
2	S72	Fraktur des Femurs	93.725	4,7
3	I63	Hirninfarkt	81.502	4,1
4	E86	Volumenmangel	65.048	3,3
5	J18	Pneumonie, Erreger nicht näher bezeichnet	59.688	3,0
6	I48	Vorhofflimmern und Vorhofflattern	45.016	2,3
7	E11	Diabetes mellitus, Typ 2	37.926	1,9
8	N39	Sonstige Krankheiten des Harnsystems	37.266	1,9
9	S32	Fraktur der Lendenwirbelsäule und des Beckens	35.994	1,8
10	A41	Sonstige Sepsis	33.276	1,7

Anmerkung: um 80 Prozent der Geriatriepatienten abzubilden sind etwa 100 ICD-3-Kodes notwendig; standardisiert auf die Bevölkerung nach Alter und Geschlecht in Deutschland 2015  
Quelle: RWI; BARMER 2017

**Abbildung 3.43: Fachabteilung bei Entlassung von Geriatriepatienten 2015 (in Prozent)**



Anmerkung: Krankenhausdaten 2015; standardisiert auf die Bevölkerung nach Alter und Geschlecht in Deutschland 2015  
Quelle: RWI; BARMER 2017

### 3.5.3 Geriatriepatienten mit GFKB

#### Wichtigste Aussagen im Überblick

##### Prävalenzen

Zwischen den Jahren 2006 und 2015 hat sich die Zahl der Geriatriefälle mit GFKB nahezu verdreifacht. Die Fallzahl stieg von rund 80.000 Fällen 2006 auf fast 223.000 Fälle 2015 an.

##### Länderkonzepte

Die Bundesländer können anhand ihrer Geriatriekonzepte in zwei Gruppen eingeteilt werden: „viel GFKB“ und „viel Reha“. In Bundesländern, in denen Rehabilitationseinrichtungen eine große Bedeutung für die geriatrische Behandlung spielen, ist ein geringerer Anteil der GFKB bei Geriatriepatienten zu beobachten. Die regionale Spannweite ist sehr groß und reicht von 4,3 Prozent in Bayern bis zu 24,3 Prozent in Hamburg. In beiden Ländergruppen ist ein deutlicher Anstieg der Geriatriepatienten mit GFKB von 2006 bis 2015 zu verzeichnen gewesen.

##### Charakteristika

Geriatriepatienten mit GFKB weisen ein breites Hauptdiagnosen-Spektrum auf. So sind 50 dreistellige ICD-10-Kodes notwendig, um 80 Prozent dieser Patientenpopulation abzubilden. Rund 15 Prozent von ihnen haben einen Oberschenkelhalsbruch (ICD-10: S72) als Hauptdiagnose.

##### Versorgungsgeschehen

2015 machte die GFKB-Kategorie mit 14 Behandlungstagen 75 Prozent aller abgerechneten GFKB aus, während es 2006 noch 58 Prozent waren. Geriatriepatienten werden häufig genau so lange im Krankenhaus behandelt, dass die GFKB beziehungsweise die DRG abgerechnet werden kann.

---

In Abbildung 3.44 wird die Repräsentativität der BARMER-Daten in Bezug auf Patienten mit einer GFKB verdeutlicht. Hierzu werden Patienten im Alter von über 70 Jahren mit einer GFKB und solche mit einem geriatrischen Basisassessment auf Grundlage der BARMER-Daten hochgerechnet und den Daten des Statistischen Bundesamtes gegenübergestellt.<sup>3</sup> Die Fallzahlen mit geriatrischem Screening haben nur leicht zugenommen, während die Fälle mit geriatrischem Basisassessment eine deutliche Steigerung von rund 10.000 Fällen 2006 auf etwa 25.000 Fälle 2015 verzeichnen konnten, dies entspricht einem Anstieg von 150 Prozent. Bei dem geriatrischen Basisassessment liegen die hochgerechneten BARMER-Daten unter den Zahlen des Statistischen Bundesamtes, der zeitliche Trend verläuft jedoch parallel. Die Fallzahl von Geriatriepatienten mit GFKB hat sich zwischen 2006 und 2015 – von 80.000 Fällen auf fast 223.000 Fälle – nahezu verdreifacht (Abbildung 3.45).

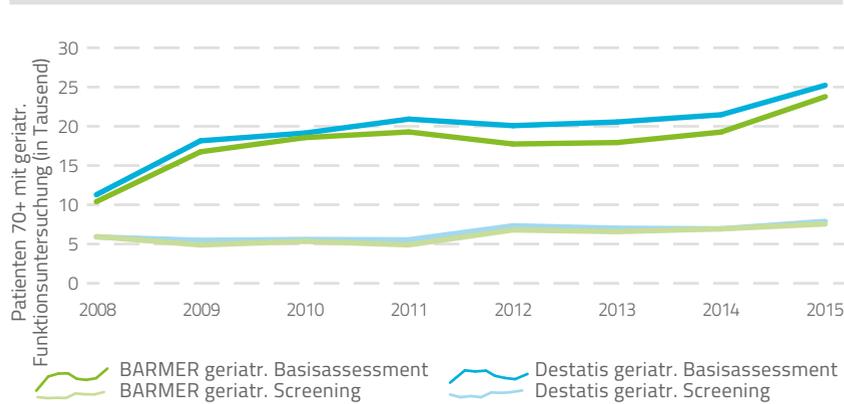
---

**3** Da das Statistische Bundesamt die entsprechenden Daten nicht für diese hier verwendete Definition des Geriatriepatienten enthält, wird in dieser Abbildung auf die Population der Patienten im Alter von über 70 Jahren zurückgegriffen.

Abbildung 3.44: Repräsentativität der BARMER-Daten  
Patienten 70+ mit GFKB (in 1.000)



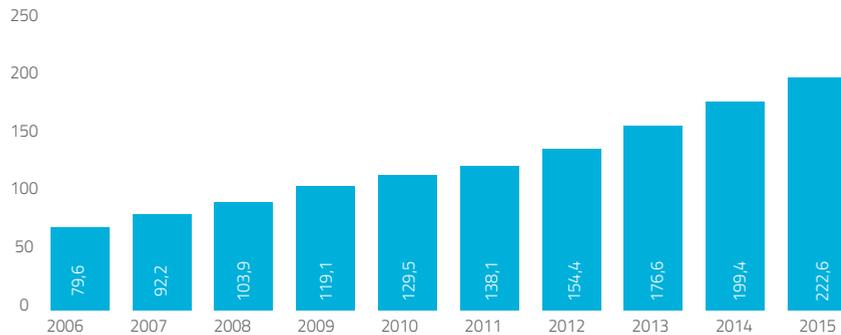
Patienten 70+ mit geriatrischer Funktionsuntersuchung (in 1.000)



Anmerkung: Sample – GFKB-Patienten 70+; standardisiert auf die Bevölkerung nach Alter und Geschlecht in Deutschland im jeweiligen Jahr. GFKB – frührehabilitative Komplexbehandlung mit den OPS-Kodes 8-550.0, 8-550.1 und 8-550.2; geriatrische Funktionsuntersuchung mit den OPS-Kodes 1-770 und 1-771

Quelle: RWI; BARMER 2017; Statistisches Bundesamt

Abbildung 3.45: Anzahl Geriatriepatienten mit GFKB (in 1.000)



Anmerkung: standardisiert auf die Bevölkerung nach Alter und Geschlecht in Deutschland im jeweiligen Jahr

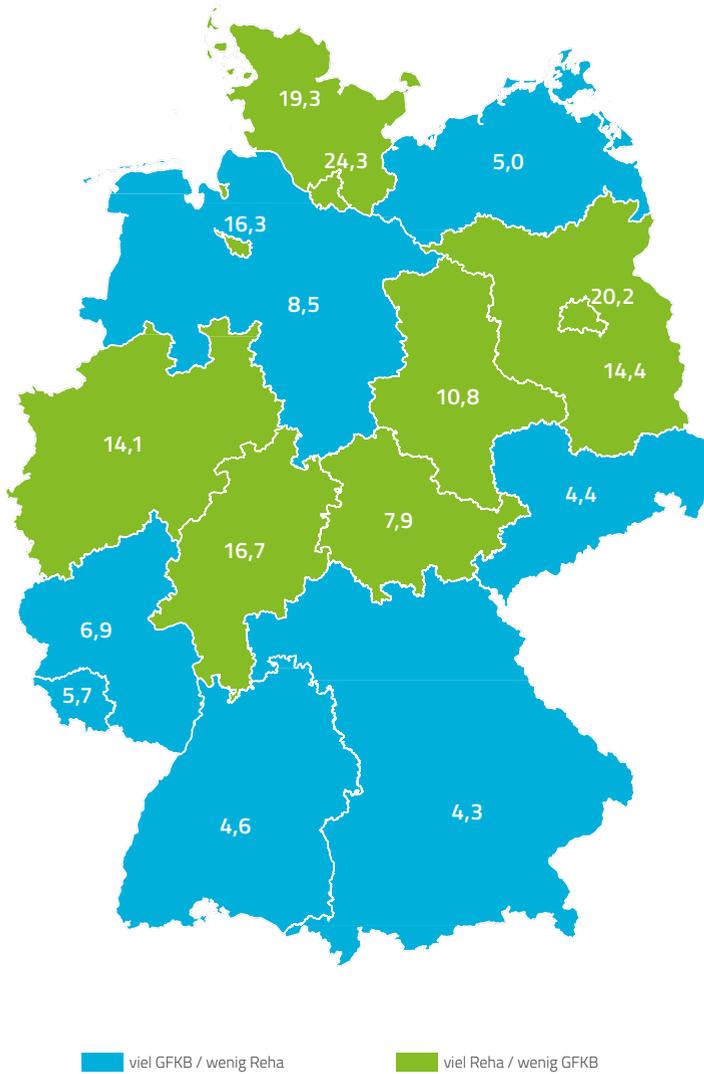
Quelle: RWI; BARMER 2017

Die Konzeption der geriatrischen Versorgung unterscheidet sich zwischen den Ländern (Abschnitt Konzepte der Bundesländer). Um eine Analyse zu regionalen beziehungsweise konzeptionellen Unterschieden zu ermöglichen, werden die Länder im Folgenden entsprechend ihrer Geriatriekonzepte und der tatsächlichen geriatrischen Versorgungssituation in zwei Gruppen eingeteilt (Abbildung 3.46):

- „viel GFKB – wenig Reha“: Berlin, Brandenburg, Bremen, Hamburg, Hessen, Nordrhein-Westfalen, Sachsen-Anhalt, Schleswig-Holstein, Thüringen
- „viel Reha – wenig GFKB“: Baden-Württemberg, Bayern, Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen, Rheinland-Pfalz, Saarland, Sachsen

Es zeigt sich, dass die GFKB-Anteile bei Geriatriepatienten im Wesentlichen diese Einteilung widerspiegeln. Den höchsten GFKB-Anteil an Geriatriepatienten weisen demnach Hamburg (24,3 Prozent), Berlin (20,2 Prozent) und Schleswig-Holstein (19,3 Prozent) auf. Die geringsten Anteile verzeichnen dagegen Bayern (4,3 Prozent), Sachsen (4,4 Prozent) und Baden-Württemberg (4,6 Prozent).

Abbildung 3.46: Anteil GFKB bei Geriatriepatienten  
nach Ländern 2015 (in Prozent)



Anmerkung: Krankenhausdaten 2015; Bundesland des Patienten; standardisiert auf die Bevölkerung nach Alter und Geschlecht in Deutschland 2015  
Quelle: RWI; BARMER 2017

Der Anteil der Geriatriepatienten mit GFKB an allen Geriatriepatienten ist in Deutschland von 2006 bis 2015 stetig von sieben Prozent auf elf Prozent angestiegen, ein Anstieg um 57 Prozent (Abbildung 3.47). In der Ländergruppe „viel GFKB“ nahm der Anteil von elf Prozent auf 15 Prozent zu, in der Gruppe „viel Reha“ von zwei Prozent auf sechs Prozent.

**Abbildung 3.47: Anteil GFKB bei Geriatriepatienten nach Bundeslandgruppe im Zeitverlauf (in Prozent)**



Anmerkung: standardisiert auf die Bevölkerung nach Alter und Geschlecht in Deutschland im jeweiligen Jahr  
Quelle: RWI; BARMER 2017

Wie die Population der Geriatriepatienten insgesamt weisen auch die Geriatriepatienten mit GFKB ein breites Spektrum an Hauptdiagnosen auf (Tabelle 3.3). Mit 50 dreistelligen ICD-10-Kodes lassen sich 80 Prozent dieser Patienten abbilden. Die häufigste Hauptdiagnose ist der Oberschenkelhalsbruch (Fraktur des Femurs; ICD-10-Kode: S72) mit rund 15 Prozent. Weitere wichtige Hauptdiagnosen umfassen „Störungen des Ganges und der Mobilität“ (ICD-10-Kode: R26) mit sieben Prozent, „Hirnfarkt“ (ICD-10-Kode: I63) mit sechs Prozent, „Herzinsuffizienz“ (ICD-Kode-10: I50) mit 5,5 Prozent und „Fraktur der Lendenwirbelsäule und des Beckens“ (ICD-10-Kode: S32) mit fünf Prozent.

**Tabelle 3.3: Top-10-Hauptdiagnosen bei Geriatriepatienten mit GFKB 2015**

Rang	ICD-3	Bezeichnung	Anzahl	Prozent
1	S72	Fraktur des Femurs	32.605	14,6
2	R26	Störungen des Ganges und der Mobilität	15.876	7,1
3	I63	Hirnfarkt	13.217	5,9
4	I50	Herzinsuffizienz	12.253	5,5
5	S32	Fraktur der Lendenwirbelsäule und des Beckens	11.434	5,1
6	J18	Pneumonie, Erreger nicht näher bezeichnet	6.215	2,8
7	S42	Fraktur im Bereich der Schulter und des Oberarmes	5.419	2,4
8	E86	Volumenmangel	5.226	2,3
9	S22	Fraktur der Rippe(n), des Sternums und der Brustwirbelsäule	4.082	1,8
10	R29	Sonstige Symptome, die das Nervensystem und das Muskel-Skelett-System betreffen	3.625	1,6

Anmerkung: um 80 Prozent der Patienten mit GFKB abzubilden etwa 50 ICD-3-Kodes notwendig; standardisiert auf die Bevölkerung nach Alter und Geschlecht in Deutschland 2015  
Quelle: RWI; BARMER 2017

Tabelle 3.4 veranschaulicht die Fallpauschalen (DRG) mit GFKB-Bezug. Eine Gemeinsamkeit weisen die DRGs in der durchschnittlichen Verweildauer auf, die mit mindestens 19,3 Tagen durchgehend relativ hoch ist. Die höchste Verweildauer liegt bei 26,5 Tagen (DRG: I34Z). Große Unterschiede zeigen sich vor allem in den Relativgewichten der DRGs, die zwischen 1,887 und 3,516 variieren.<sup>4</sup> Hier ist jedoch zu berücksichtigen, dass manche DRGs zum Beispiel eine operative Behandlung und die GFKB umfassen (beispielsweise I34Z) und andere DRGs hauptsächlich durch die GFKB definiert sind (beispielsweise I41Z). Somit erklären sich auch die unterschiedlich hohen Relativgewichte. Auch sind kürzere Verweildauern bei DRGs, wo keine OPs notwendig sind, plausibel. Bei rund 21 Prozent aller Geriatriepatienten mit GFKB wird die DRG „I41Z“ mit einem Relativgewicht von 1,887 abgerechnet, bei rund zehn Prozent hingegen die DRG „I34Z“ mit einem Relativgewicht von 3,516.

<sup>4</sup> Das Relativgewicht oder auch das Kostengewicht einer DRG ist ein Faktor, mit dem die Höhe des DRG-Erlöses (Rückvergütung) berechnet wird. Er stellt die Relation des Aufwandes dar, den ein Leistungserbringer zur Behandlung eines Patienten leisten musste. Der Durchschnittswert eines Relativgewichtes liegt bei 1,0. Ein Patientenfall, der in seiner DRG-Zuordnung ein höheres Relativgewicht als 1,0 aufweist, ist ein überdurchschnittlich aufwendiger Fall. Im Jahr 2015 betrug der durchschnittliche Basisfallwert 3.217 Euro, das heißt, ein Krankenhausfall mit einem Relativgewicht von 1,0 wurde mit 3.217 Euro vergütet.

Tabelle 3.4: Fallpauschalen mit GFKB-Bezug 2015

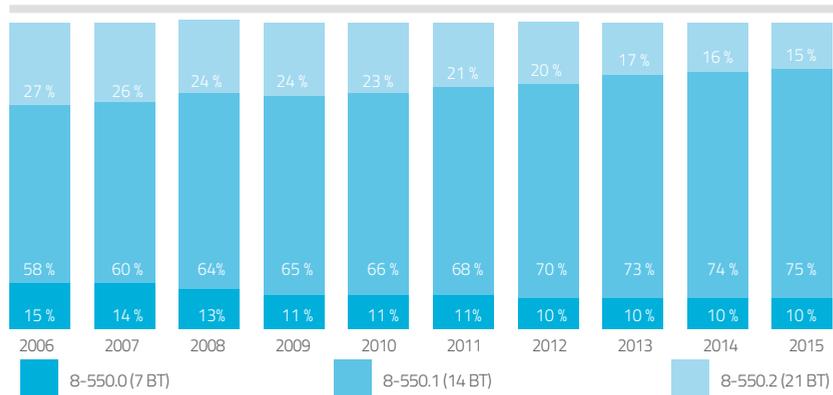
DRG	Bezeichnung	Relativ- gewicht	VWD	Anteil GFKB (Prozent)
I41Z	GFKB bei Krankheiten und Störungen an Muskel-Skelett-System und Bindegewebe	1,887	21,2	20,9
I34Z	GFKB mit bestimmter OR-Prozedur bei Krankheiten und Störungen an Muskel-Skelett-System und Bindegewebe	3,516	26,5	10,3
F48Z	GFKB bei Krankheiten und Störungen des Kreislaufsystems	2,188	22,3	10,2
B44D	GFKB bei Krankheiten und Störungen des Nervensystems ohne schwere motorische Funktionseinschränkung, ohne Komplexbehandlung des akuten Schlaganfalls	1,909	19,3	9,1
B44C	GFKB bei Krankheiten und Störungen des Nervensystems mit schwerer motorischer Funktionseinschränkung oder ohne schwere mot. Funktionseinschränkung, mit anderer neurolog. Komplexbeh. des akuten Schlaganfalls	2,294	21,1	8,9
E42Z	GFKB bei Krankheiten und Störungen der Atmungsorgane	2,287	22,6	6,1
G52Z	GFKB bei Krankheiten und Störungen der Verdauungsorgane	2,446	23,8	3,6
K44Z	GFKB bei endokrinen, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten	2,109	21	3,4
L44Z	GFKB bei Krankheiten und Störungen der Harnorgane	2,275	21,7	2,5
J44Z	GFKB bei Krankheiten und Störungen an Haut, Unterhaut und Mamma	2,232	22,9	2,0
	Weitere GFKB-DRG: T44Z, B44B, B44A, G14Z, H44Z, U40Z, K01Z			5,4
	Sonstige DRG			17,8
<b>insgesamt</b>				<b>100,0</b>

Anmerkung: mittlere Verweildauer, Geriatriepatienten mit GFKB, standardisiert auf die Bevölkerung nach Alter und Geschlecht in Deutschland 2015  
Quelle: RWI; BARMER 2017; InEK 2015

Die GFKB lässt sich nach Verweildauer und der Anzahl der Therapieeinheiten unterteilen. Im Wesentlichen wird zwischen mindestens 7, 14 und 21 Behandlungstagen differenziert. Dabei ist die siebentägige GFKB nicht erlösrelevant, das bedeutet, sie wird nicht extra vergütet. In Abbildung 3.48 ist die zeitliche Entwicklung der Anteile

dieser GFKB-Kategorien dargestellt. Die GFKB mit mindestens 14 Behandlungstagen wurde über die Jahre zunehmend häufiger kodiert. Lag ihr Anteil 2006 noch bei 58 Prozent aller abgerechneten GFKB, so stieg er bis 2015 auf 75 Prozent an. Entsprechend gingen die Anteile der anderen beiden Kategorien kontinuierlich zurück. Der Anteil der GFKB mit mindestens sieben Behandlungstagen ging im gleichen Zeitraum um zwölf Prozentpunkte von 27 Prozent auf 15 Prozent zurück, der Anteil der GFKB mit mindestens 21 Behandlungstagen sank um fünf Prozentpunkte von 15 Prozent auf 10 Prozent.

**Abbildung 3.48: GFKB-Kategorien (in Prozent)**



Anmerkung: standardisiert auf die Bevölkerung nach Alter und Geschlecht in Deutschland im jeweiligen Jahr  
Quelle: RWI; BARMER 2017

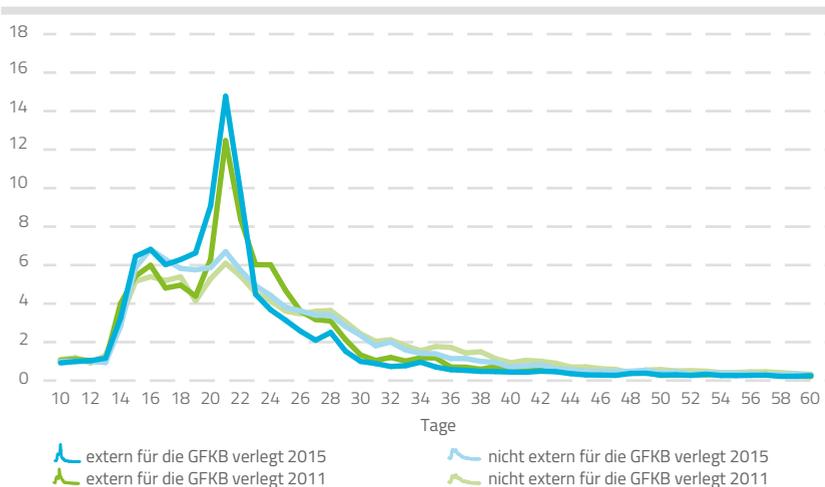
Die Verteilung der Geriatriepatienten mit GFKB nach Verweildauer zeigt Abbildung 3.49. Es wird darüber hinaus zwischen dem Verlegungsstatus der Patienten unterschieden. Patienten, die nicht extern für die GFKB verlegt worden sind, liegen bei einem Peak (ein lokales Maximum) der Verweildauer von 16 Tagen.<sup>5</sup> Der Anteil dieser Patienten mit einer Verweildauer von bis zu 21 Tagen weist ein ähnliches Niveau auf und geht mit zunehmender Verweildauer zurück. Patienten, die extern für die GFKB verlegt wurden,

[Ab 22. Behandlungstag Anteil Geriatriepatienten mit GFKB rückläufig](#)

<sup>5</sup> Bei dieser Patientengruppe (nicht extern für die GFKB verlegt) ist zu beachten, dass hier auch die Behandlungstage der eigentlichen Erkrankung (außerhalb der GFKB) mit einfließen. In den Daten ist nur die Fachabteilung bei Aufnahme und Entlassung ersichtlich, jedoch nicht die Verweildauer in den einzelnen Fachabteilungen. Das ist eine Abweichung zu der Analyse von Meinck et al. (2014), die für beide Gruppen nur die Behandlungstage in der Geriatrie identifizieren konnten.

weisen bis zu einer Verweildauer von 16 Tagen das gleiche Muster auf, verharren anschließend jedoch nicht auf diesem Niveau. Vielmehr nimmt der Anteil der Patienten zu, die eine Verweildauer von maximal 21 Tagen haben, und erreicht dort ein Maximum. Ab dem 22. Behandlungstag geht der Anteil rapide zurück. Es zeigt sich, dass Patienten – insbesondere jene mit externer Verlegung – oft so lange im Krankenhaus behandelt werden, dass die DRGs beziehungsweise GFKB abgerechnet werden können. Im Vergleich der Anteile für die Jahre 2011 und 2015 ist der Peak am 21. Behandlungstag 2015 noch etwas stärker ausgeprägt.

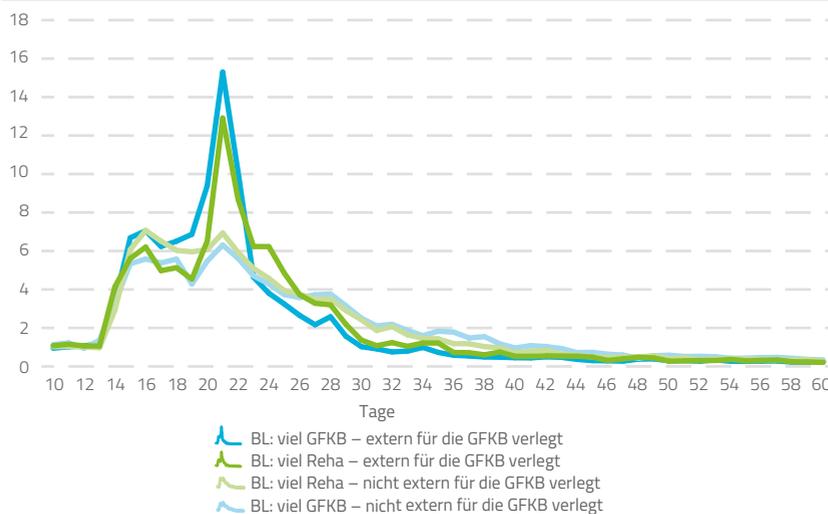
**Abbildung 3.49: Verweildauer der Geriatriepatienten mit GFKB nach Verlegungsstatus 2011 und 2015 (in Prozent)**



Anmerkung: Datenjahr 2011 und 2015; standardisiert auf die Bevölkerung nach Alter und Geschlecht in Deutschland 2011 beziehungsweise 2015  
Quelle: RWI; BARMER 2017

Wird die Verweildauer der Geriatriepatienten mit GFKB zusätzlich nach beiden Ländergruppen aufgeteilt, zeigt sich in Abbildung 3.50, dass beide Ländergruppen einen Peak bei 21 Tagen aufweisen und die Anreize somit unabhängig vom Versorgungskonzept wirken. Dieser Befund gilt gleichermaßen für extern verlegte Patienten.

**Abbildung 3.50: Verweildauer der Geriatriepatienten mit GFKB nach Bundeslandgruppe und Verlegungsstatus 2015 (in Prozent)**



Anmerkung: Datenjahr 2015; standardisiert auf die Bevölkerung nach Alter und Geschlecht in Deutschland 2015

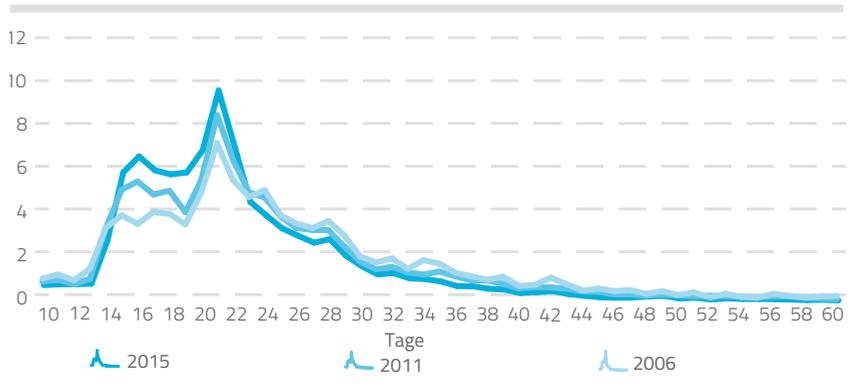
Quelle: RWI; BARMER 2017

Betrachtet man die Verweildauer der Geriatriepatienten über den Zeitverlauf seit 2006, ist auffallend, dass sich seit 2006 die Peaks bei 16 und 21 Behandlungstagen über die Jahre deutlicher herausgebildet haben (Abbildung 3.51).<sup>6</sup> Damit wird ersichtlich, dass sich die Krankenhäuser nach und nach an das DRG-System angepasst haben und einen größeren Anteil der Patienten zu dem Zeitpunkt entlassen, wenn es die DRG „vorsieht“. Mit anderen Worten: Es kommt zu einer zunehmenden Standardisierung der Behandlungsdauer. Krankenhäuser haben im DRG-System massive finanzielle Anreize, die Vergütungsschwellen zu erreichen, und scheinen es im Zeitverlauf auch zunehmend gut zu realisieren. Sollte dies aus Patientensicht ungünstig sein, sollten die bestehenden Vergütungsanreize überdacht und gegebenenfalls angepasst werden. In diese Richtung geht die Interpretation von Meinck et al. (2014). Die Autoren

<sup>6</sup> In Abbildung 3.51 kann nicht nach dem Verlegungsstatus der Patienten differenziert werden, da dieser für das Datenjahr 2006 nicht vorliegt.

interpretieren die zunehmende Herausbildung der Peaks an den Vergütungsschwellen als Indiz für eine nicht bedarfsgerechte Standardisierung der Behandlungsdauern, die aus den erlösbezogenen Anreizen des DRG-Systems resultieren. Diese Entwicklung kann zum einen auf eine potenzielle Überversorgung – im Sinne nicht indizierter längerer Behandlungsdauern – hinweisen. Das lässt sich am Rückgang des Anteils der Fälle mit einer Verweildauer von unter 14 Tagen erkennen. Zum anderen kann diese Entwicklung auch auf eine potenzielle Unterversorgung geriatrischer Patienten hinweisen (dazu auch zur entsprechenden Argumentation Meinck et al. 2014).

**Abbildung 3.51: Verweildauer der Geriatriepatienten mit GFKB im Zeitverlauf (in Prozent)**



Anmerkung: Datenjahre 2006, 2011 und 2015; standardisiert auf die Bevölkerung nach Alter und Geschlecht in Deutschland 2006, 2011 beziehungsweise 2015  
Quelle: RWI; BARMER 2017

### 3.5.4 Krankenhausmerkmale

#### Wichtigste Aussagen im Überblick

##### Fachabteilungsstruktur

Das Vorhandensein einer Fachabteilung Geriatrie trägt maßgeblich dazu bei, ob eine GFKB durchgeführt wird oder nicht. 2015 führten rund 27 Prozent aller Krankenhäuser mit einer Fachabteilung Geriatrie eine GFKB durch, während es bei allen Krankenhäusern ohne entsprechende Fachabteilung lediglich rund drei Prozent waren.

Innerhalb der Krankenhäuser mit einer Fachabteilung Geriatrie zeigen sich ebenfalls Unterschiede. So erbrachten spezialisierte Krankenhäuser mit insgesamt bis zu vier Fachabteilungen anteilig an ihrer Fallzahl mit 60 Prozent am häufigsten eine GFKB, während es bei größeren Einrichtungen mit über zehn Fachabteilungen 17 Prozent waren.

##### Qualitätssiegel

Die Population der Geriatriepatienten unterscheidet sich nicht wesentlich zwischen Krankenhäusern mit beziehungsweise ohne Qualitätssiegel Geriatrie. In Krankenhäusern mit Qualitätssiegel erhalten 32 Prozent aller Geriatriepatienten eine GFKB, in Einrichtungen ohne Qualitätssiegel rund 26 Prozent.

##### Trägerschaft

Krankenhäuser in freigemeinnütziger Trägerschaft führen gemessen an ihrer Fallzahl mit 16 Prozent am häufigsten eine GFKB durch und weisen zudem mit über 16 Prozent am häufigsten Fälle in der Fachabteilung Geriatrie auf. Öffentlich-rechtliche und private Krankenhäuser haben mit rund sieben Prozent und neun Prozent deutlich niedrigere GFKB-Anteile.

---

Ein Vergleich der Population der Geriatriepatienten zwischen Krankenhäusern mit und ohne Fachabteilung Geriatrie erfolgt in Tabelle 3.5. Der Altersdurchschnitt der Geriatriepatienten über beide Gruppen beträgt etwa 82 Jahre. Der Anteil weiblicher Geriatriepatienten ist in Einrichtungen mit einer Fachabteilung Geriatrie mit 61 Prozent

Das Vorhandensein einer Fachabteilung Geriatrie trägt stark dazu bei, eine GFKB durchzuführen.

etwas höher als in Krankenhäusern ohne Fachabteilung Geriatrie (rund 59 Prozent). Gemessen an der Anzahl an GTMK behandeln diese Krankenhäuser zudem häufiger kränkere Fälle. Ferner weisen die Patienten hier eine um etwa zwei Tage längere Verweildauer auf (14,3 Tage) als Patienten in Krankenhäusern ohne Fachabteilung Geriatrie (12,5 Tage). Rund 27 Prozent aller Geriatriepatienten erhalten in Krankenhäusern mit einer solchen Fachabteilung eine GFKB, während es in Krankenhäusern ohne Fachabteilung Geriatrie nur rund drei Prozent sind. Bei der Verteilung nach Pflegestufen und Pflegeart im Monat vor dem Krankenhausaufenthalt<sup>7</sup> zeigen sich keine nennenswerten Unterschiede zwischen den Patienten beider Einrichtungsgruppen.

**Tabelle 3.5: Vergleich von Geriatriepatienten in Krankenhäusern mit und ohne Fachabteilung Geriatrie 2015**

	Krankenhäuser	
	ohne Geriatrie	mit Geriatrie
Alter	81,7	82,3
weiblich	58,5 %	61,1 %
Anzahl GTMK		
2	57,6 %	50,0 %
3	25,9 %	26,8 %
4	11,0 %	13,9 %
≥ 5	5,5 %	9,3 %
Verweildauer	12,5	14,3
GFKB	2,8 %	26,6 %
FAB Geriatrie (Entlassung)	0,0 %	29,7 %
Pflegestufe		
keine	50,7 %	49,0 %
Stufe I	25,3 %	27,7 %
Stufe II	18,2 %	18,2 %
Stufe III	5,8 %	5,1 %

<sup>7</sup> Die Zuordnung der Pflegestufe und der Pflegeart erfolgt nur monatsgenau. Beispielsweise entspricht die Pflegestufe vor dem Krankenhausaufenthalt der Pflegestufe, die der Patient im Monat vor dem Krankenhausaufenthalt hatte. Die Pflegestufe, die der Patient im Monat des Krankenhausaufenthaltes hatte, kann bereits durch das Ereignis Krankenhausaufenthalt beeinflusst worden sein.

Pflegeart	Krankenhäuser	
	ohne Geriatrie	mit Geriatrie
keine	50,7 %	49,0 %
zu Hause	32,3 %	35,0 %
Pflegeheim	17,0 %	16,0 %
Anzahl Patienten	698.688	
Anzahl Krankenhäuser	1.290	301

Anmerkung: standardisiert auf die Bevölkerung nach Alter und Geschlecht in Deutschland 2015  
Quelle: RWI; BARMER (2017)

Differenziert nach der Fachabteilungsstruktur zeigt Tabelle 3.6, dass spezialisierte Krankenhäuser mit bis zu vier Fachabteilungen tendenziell kränkere Geriatriepatienten behandeln, da deren Patienten häufiger mehr als zwei GTMK aufweisen. In dieser Gruppe befinden sich definitionsgemäß – aufgrund weniger Fachabteilungen – auch spezialisierte Kliniken mit dem Fokus auf Geriatrie. Diese Einrichtungen können durchaus eine geringe Fachabteilungszahl ausweisen, jedoch eine beträchtliche Anzahl an Betten für Geriatriepatienten vorhalten. Je mehr Fachabteilungen ein Krankenhaus hat, desto weniger GTMK weisen deren Patienten im Durchschnitt auf. In spezialisierten Einrichtungen erhalten rund 60 Prozent aller Geriatriepatienten eine GFKB, während es in Krankenhäusern mit über zehn Fachabteilungen nur noch rund 17 Prozent sind (gemessen an der Gesamtfallzahl). Der Anteil der erbrachten GFKB ist zudem in der Fachabteilung „Geriatrie“ in spezialisierten Krankenhäusern mit 95 Prozent am höchsten, was damit zusammenhängen kann, dass 63 Prozent der Geriatriepatienten in der Fachabteilung Geriatrie behandelt werden, während dieser Anteil in Einrichtungen mit über vier Fachabteilungen deutlich geringer ausfällt (28 beziehungsweise 17 Prozent).

**Tabelle 3.6: Vergleich von Krankenhäusern nach Fachabteilungsanzahl 2015**

	Anzahl der Fachabteilungen		
	≤ 4	5 bis 9	≥ 10
Alter	83,3	82,8	81,7
weiblich	66,3 %	62,7 %	58,5 %

	Anzahl der Fachabteilungen		
	≤ 4	5 bis 9	≥ 10
<b>Anzahl GTMK</b>			
2	39,4 %	49,4 %	52,9 %
3	28,7 %	27,0 %	26,2 %
4	17,2 %	14,0 %	13,0 %
≥ 5	14,7 %	9,6 %	7,9 %
Verweildauer	16,8	14,1	13,9
GFKB	60,3 %	28,4 %	17,3 %
FAB Geriatrie (Entlassung)	63,4 %	31,4 %	20,5 %
<b>Pflegestufe</b>			
keine	48,7 %	46,4 %	51,2 %
Stufe I	29,9 %	28,7 %	26,5 %
Stufe II	17,7 %	19,1 %	17,5 %
Stufe III	3,8 %	5,8 %	4,8 %
<b>Pflegeart</b>			
keine	48,8 %	46,4 %	51,1 %
zu Hause	38,1 %	36,7 %	32,9 %
Pflegeheim	13,0 %	16,9 %	15,9 %
Anzahl Patienten	80.856	273.143	344.689
Anzahl Krankenhäuser	75	136	90

Anmerkung: Geriatriepatienten in der Fachabteilung Geriatrie, standardisiert auf die Bevölkerung nach Alter und Geschlecht in Deutschland 2015, Outcomeanalysen für die Fachabteilungsstruktur im Kapitel der Oberschenkelhalsbrüche; Quelle: RWI; BARMER 2017

Wegen des Mangels gesetzlich definierter Qualitätskriterien in der Geriatrie wird als Qualitätskriterium das Qualitätssiegel Geriatrie des Bundesverbandes Geriatrie herangezogen. Bei dem Siegel handelt es sich um ein von Geriatrie-Experten entwickeltes Qualitätsmanagementverfahren speziell für geriatrische Einrichtungen. Das Verfahren gibt einheitliche Standards für die Versorgung von Geriatriepatienten vor und gilt als Ausweis einer hohen Versorgungsqualität (Bundesverband Geriatrie 2016a). Es kann sowohl für Krankenhäuser als auch für Rehabilitationseinrichtungen ausgestellt werden. Damit eine Einrichtung das Qualitätssiegel des BVG erhält, müssen verschiedene Vorgaben hinsichtlich der Struktur-, Prozess- und Ergebnisqualität erfüllt werden. Diese Vorgaben umfassen folgende Kriterien (Bundesverband Geriatrie 2016a):

- Personalqualifikation und -kennzahlen
- Aufnahme- und Behandlungsprozesse, Visiten, Entlassmanagement
- Aufgaben des geriatrischen Teams
- Einbeziehung der Angehörigen
- Ausstattung von Patienten-, Gemeinschafts- und Therapieräumen
- Dokumentation von Patientendaten

Zum Stand des 18. Januar 2017 waren laut BVG 123 Krankenhäuser beziehungsweise Rehabilitationseinrichtungen der geriatrischen Versorgung mit dem Qualitätssiegel zertifiziert. In Tabelle 3.7 werden diese zertifizierten Krankenhäuser mit nicht-zertifizierten Krankenhäusern verglichen. Die Population der Geriatriepatienten in Krankenhäusern mit oder ohne Qualitätssiegel „Geriatrie“ unterscheidet sich nicht wesentlich voneinander. Lediglich bei der Verteilung der GTMK zeigt sich, dass Einrichtungen mit Qualitätssiegel geringfügig höhere Anteile ausweisen. Unterschiede zeigen sich außerdem beim GFKB-Anteil, der in Krankenhäusern mit Qualitätssiegel mit 32 Prozent um rund sieben Prozent-Punkte höher ausfällt als in Krankenhäusern ohne Qualitätssiegel.

Zum 18.01.2017 waren 123 Krankenhäuser bzw. Reha-Einrichtungen der geriatrischen Versorgung mit dem Qualitätssiegel zertifiziert.

**Tabelle 3.7: Vergleich von Krankenhäusern nach Qualitätssiegel Geriatrie 2015**

	Qualitätssiegel	
	nicht vorhanden	vorhanden
Alter	82,3	82,5
weiblich	60,8 %	62,6 %
Anzahl GTMK		
2	50,3 %	48,3 %
3	26,7 %	27,3 %
4	13,8 %	14,6 %
≥ 5	9,2 %	9,8 %
Verweildauer	14,2	14,7
GFKB	25,6 %	32,1 %
FAB Geriatrie (Entlassung)	28,5 %	35,9 %

	Qualitätssiegel	
	nicht vorhanden	vorhanden
<b>Pflegestufe</b>		
keine	49,6 %	46,4 %
Stufe I	27,4 %	29,4 %
Stufe II	18,0 %	18,9 %
Stufe III	5,0%	5,2%
<b>Pflegeart</b>		
keine	49,6%	46,3%
zu Hause	34,4%	38,3%
Pflegeheim	16,1%	15,4%
Anzahl Patienten	584.683	114.005
Anzahl Krankenhäuser	251	50

Anmerkung: Geriatriepatienten in der Fachabteilung Geriatrie, standardisiert auf die Bevölkerung nach Alter und Geschlecht in Deutschland 2015, Outcomeanalysen für das Qualitätssiegel im Kapitel der Oberschenkelhalsbrüche  
Quelle: RWI; BARMER 2017

Eine Auswertung der Patientencharakteristika nach Trägerschaft der Krankenhäuser wird in Tabelle 3.8 gezeigt. Anteilig an ihrer Fallzahl führen freigemeinnützige Krankenhäuser mit 16 Prozent deutlich häufiger eine GFKB durch als Krankenhäuser in anderer Trägerschaft, deren GFKB-Anteile bei rund sieben Prozent (öffentlich Krankenhäuser) beziehungsweise bei neun Prozent (private Krankenhäuser) liegen. Damit korrespondierend werden Geriatriepatienten in freigemeinnützigen Einrichtungen mit 16 Prozent häufiger in der Fachabteilung Geriatrie behandelt als in öffentlichen (6,3 Prozent) und privaten Krankenhäusern (7,5 Prozent).

**Tabelle 3.8: Vergleich von Krankenhäusern nach Trägerschaft 2015**

	Träger		
	öffentlich	freigemeinnützig	privat
Alter	81,7	82,5	81,1
weiblich	57,7 %	62,5 %	56,9 %

	Träger		
	öffentlich	freigemeinnützig	privat
Anzahl GTMK			
2	56,7 %	53,1 %	54,9 %
3	26,3 %	26,4 %	25,6 %
4	11,3 %	12,7 %	12,0 %
≥ 5	5,7 %	7,8 %	7,5 %
Verweildauer	12,9	13,4	12,9
GFKB	7,3 %	16,0 %	9,4 %
FAB Geriatrie (Entlassung)	6,3 %	16,1 %	7,5 %
Pflegestufe			
keine	51,1 %	47,5 %	53,6 %
Stufe I	25,3 %	27,9 %	24,5 %
Stufe II	18,0 %	18,8 %	16,9 %
Stufe III	5,6 %	5,8 %	5,0 %
Pflegeart			
keine	51,0 %	47,5 %	53,6 %
zu Hause	32,0 %	35,4 %	31,2 %
Pflegeheim	16,9 %	17,1 %	15,2 %
Anzahl Patienten	812.605	772.170	338.259
Anzahl Krankenhäuser	528	580	397

Anmerkung: Geriatriepatienten (ohne Geriatriepatienten in Krankenhäusern für die keine Trägerschaft zugeordnet werden konnte), standardisiert auf die Bevölkerung nach Alter und Geschlecht in Deutschland 2015; Quelle: RWI; BARMER 2017

### 3.5.5 Geriatriepatienten mit Oberschenkelhalsbruch

#### Wichtigste Aussagen im Überblick

##### Prävalenzen

Die Anzahl von Geriatriepatienten mit Oberschenkelhalsbruch nahm von 44.400 Fällen im Jahr 2006 auf über 60.200 Fälle im Jahr 2015 zu, dies ist ein Anstieg um rund 35 Prozent. Der Anteil an Geriatriepatienten mit Oberschenkelhalsbruch, die eine GFKB erhielten, hat sich mehr als verdoppelt und stieg von 18 Prozent 2006 auf 37 Prozent 2015 an.

## Länderkonzepte

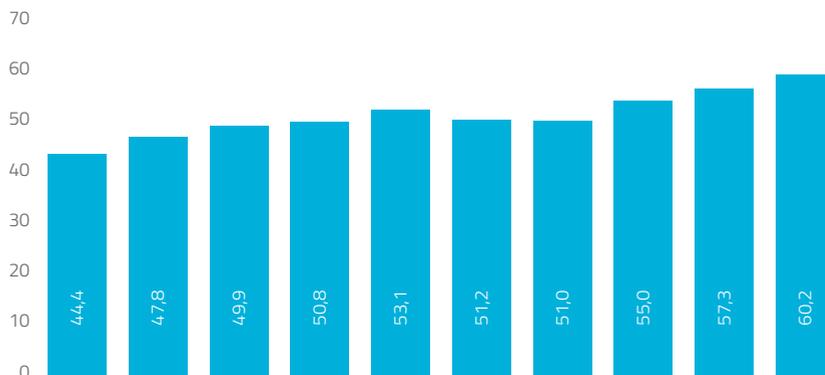
Die regionalen Unterschiede in der Anzahl und in den Anteilen zur GFKB beziehungsweise Reha-Behandlung lassen sich im Wesentlichen durch die konzeptionellen Schwerpunkte der Länder erklären. Unterschiede in Patientencharakteristika tragen nicht zur Erklärung der Bundeslandunterschiede bei.

## Charakteristika

Patienten mit Oberschenkelhalsbruch, die eine GFKB erhalten, sind tendenziell kränker als Patienten, die eine Reha-Behandlung erhalten. Vor der Behandlung unterscheiden sich die Geriatriepatienten mit Oberschenkelhalsbruch kaum zwischen beiden Ländergruppen „viel GFKB“ und „viel Reha“. Werden ausschließlich solche Patienten betrachtet, die eine GFKB erhalten haben, so sind diese Patienten in der Gruppe „viel GFKB“ gesünder als in der Gruppe „viel Reha“.

Die Anzahl von Geriatriepatienten mit Oberschenkelhalsbruch ist von 2006 bis 2015 deutlich angestiegen (Abbildung 3.52). Waren es im Jahr 2006 noch 44.400 Fälle, so waren 2015 bereits über 60.200 zu verzeichnen, ein Anstieg um etwa 35 Prozent. Diese Zunahme lässt sich durch den Anstieg der Geriatriepatienten im Allgemeinen erklären.

**Abbildung 3.52: Anzahl der Geriatriepatienten mit Oberschenkelhalsbruch (in 1.000)**

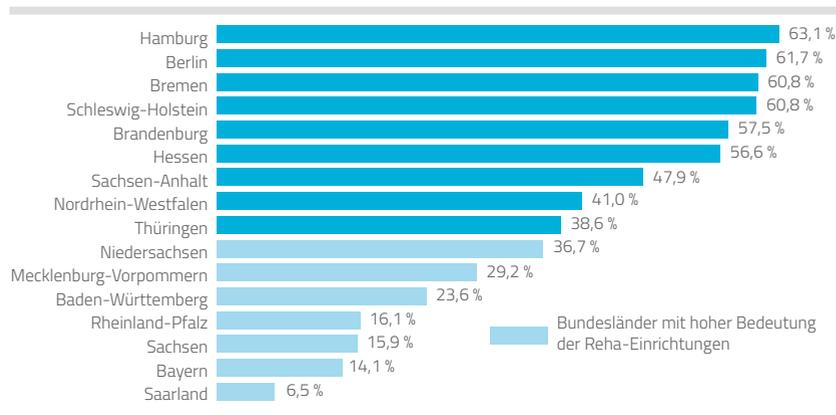


Anmerkung: standardisiert auf die Bevölkerung nach Alter und Geschlecht in Deutschland im jeweiligen Jahr; Quelle: RWI; BARMER 2017

Abbildung 3.53 zeigt den Anteil der GFKB bei Geriatriepatienten mit Oberschenkelhalsbruch nach Bundesländern. Wieder wird das Gefälle zwischen den Ländergruppen „viel GFKB“ beziehungsweise „viel Reha“ deutlich sichtbar. Länder aus der Gruppe „viel GFKB“ weisen definitionsgemäß höhere Anteile auf. Allen voran sind hier insbesondere Hamburg (63,1 Prozent), Berlin (61,7 Prozent), Bremen (60,8 Prozent) und Schleswig-Holstein (60,6 Prozent) zu nennen. Die geringsten GFKB-Anteile sind hingegen im Saarland (6,5 Prozent), Bayern (14,1 Prozent), Sachsen (15,9 Prozent) und in Rheinland-Pfalz (16,1 Prozent) zu verzeichnen.

Enorme regionale Unterschiede bei GFKB mit Oberschenkelhalsbruch: Spannweite zwischen rund 63 % (Hamburg) und ~ 7 % (Saarland)

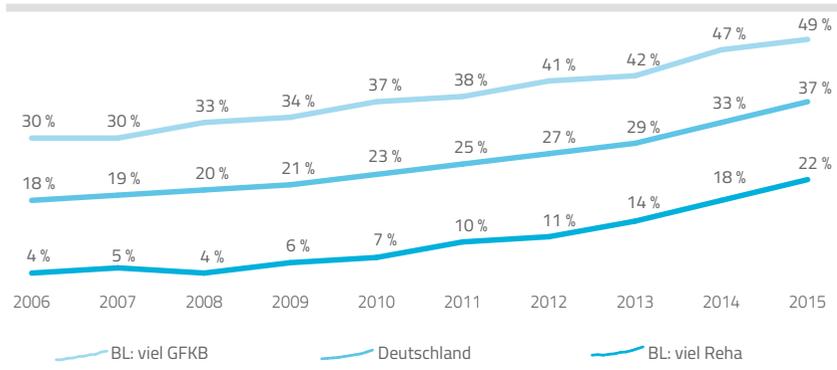
**Abbildung 3.53: GFKB bei Geriatriepatienten mit Oberschenkelhalsbruch nach Bundesländern 2015 (in Prozent)**



Anmerkung: Personenebene; Krankenhausdaten 2015; Bundesland des Patienten; standardisiert auf die Bevölkerung nach Alter und Geschlecht in Deutschland 2015  
Quelle: RWI; BARMER 2017

Der Anteil der GFKB bei Geriatriepatienten mit Oberschenkelhalsbruch differenziert nach Ländergruppen über die Zeit wird in Abbildung 3.54 dargestellt. Insgesamt nahm der Anteil der GFKB in dieser Patientenpopulation von 18 Prozent im Jahr 2006 auf 37 Prozent im Jahr 2015 zu und hat sich damit mehr als verdoppelt. Beide Ländergruppen haben sich, trotz unterschiedlichem Niveau, gemessen an dem Anstieg relativ ähnlich entwickelt. In der Ländergruppe „viel GFKB“ stieg der GFKB-Anteil im genannten Zeitraum von 30 Prozent auf 49 Prozent, in der Ländergruppe „viel Reha“ von 4 Prozent auf 22 Prozent.

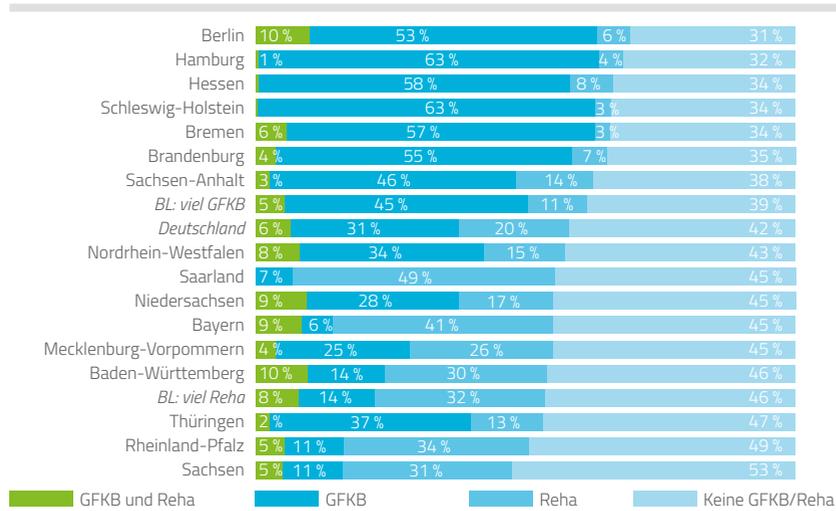
**Abbildung 3.54: Anteil GFKB bei Geriatriepatienten mit Oberschenkelhalsbruch nach Bundeslandgruppe im Zeitverlauf (in Prozent)**



Anmerkung: Personenebene; standardisiert auf die Bevölkerung nach Alter und Geschlecht in Deutschland 2015 im jeweiligen Jahr  
Quelle: RWI; BARMER 2017

Selbst wenn die GFKB und die Reha-Behandlung gemeinsam betrachtet werden, zeigen sich weiterhin Unterschiede zwischen den Ländern (Abbildung 3.55). In Sachsen erhalten 53 Prozent aller Geriatriepatienten mit Oberschenkelhalsbruch weder eine GFKB noch eine Reha-Behandlung, in Berlin sind es dagegen nur 31 Prozent. In einigen Ländern erhalten diese Patienten sogar beide Behandlungen (GFKB und Reha). Insbesondere in Berlin (10 Prozent), Baden-Württemberg (10 Prozent), Niedersachsen (9 Prozent), Bayern (9 Prozent) und Nordrhein-Westfalen (8 Prozent) ist dies zu beobachten. Die Abbildung stellt zudem die Ländergruppen „viel GFKB“ und „viel Reha“ gegenüber. Auffällig sind nicht nur die generellen Unterschiede im GFKB- und Reha-Anteil, sondern auch, dass die „viel Reha“-Länder deutlich häufiger keine Behandlung anbieten als „viel GFKB“-Länder (46 Prozent gegenüber 39 Prozent) und damit insgesamt weniger rehabilitative geriatrische Leistungen zur Verfügung stellen.

Abbildung 3.55: Art der Reha-Behandlung bei Geriatriepatienten mit Oberschenkelhalsbruch 2015 (in Prozent)



Krankenhaus-/Rehadaten 2015; Bundesland des Patienten; GFKB – Patient hat GFKB im KH erhalten, Reha (Patient hat Reha in Reha-Klinik erhalten), GFKB und Reha (Patient hat sowohl GFKB im KH als auch Reha in Reha-Klinik erhalten), keine GFKB/Reha (Patient hat keine Form der Reha-Behandlung erhalten); standardisiert auf die Bevölkerung nach Alter und Geschlecht in Deutschland 2015; Leichte Abweichung der GFKB-Anteile im Vergleich zu Abbildung 3.53, da hier Todesfälle im Krankenhaus ausgeschlossen worden sind; Quelle: RWI; BARMER 2017

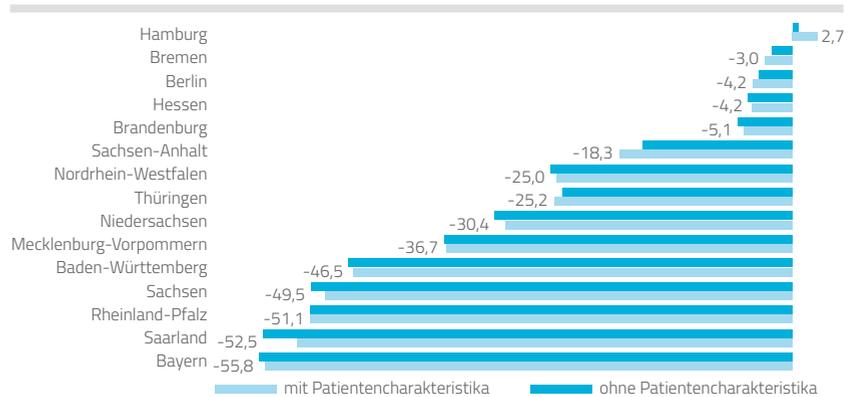
Eine zentrale Frage ist, warum es zwischen den Ländern derart große Unterschiede in den Anteilen zur GFKB und Reha-Behandlung gibt beziehungsweise was die Ursachen dafür sind.<sup>8</sup> Ein wichtiger potenzieller Erklärungsfaktor sind Unterschiede in den Versorgungskonzepten zwischen den Bundesländern. Wenn Unterschiede zwischen den Bundesländern nicht durch Patientencharakteristika erklärt werden können, deutet das auf die besondere Bedeutung bundeslandspezifischer Faktoren (unter anderem geriatrische Länderkonzepte, historisch gewachsene Strukturen) hin. Um die potenzielle quantitative Bedeutung von bundeslandspezifischen Faktoren beurteilen zu können, werden in Abbildung 3.56 Bundesland-Koeffizienten aus zwei Regressionsmodellen dargestellt. Im ersten Regressionsmodell wird geschätzt, in welchem Land eine GFKB-Behandlung wahrscheinlicher ist. Dazu wird die abhängige Variable

Versorgungsunterschiede werden potenziell mit Unterschieden in den Versorgungskonzepten zwischen den Bundesländern erklärt.

<sup>8</sup> Die Reha-Behandlung der Oberschenkelhalsbrüche umfasst in diesem Report sowohl die geriatrische als auch die orthopädische Rehabilitation, da in den Daten eine Unterscheidung zwischen beiden Behandlungsarten nicht möglich ist.

„GFKB-Behandlung“<sup>9</sup> auf Bundesland-Dummyvariablen regressiert. Als Referenz-Bundesland dient hierbei Schleswig-Holstein. Im zweiten Modell werden zusätzlich zu den Bundesland-Dummyvariablen Patientencharakteristika<sup>10</sup> aufgenommen. Es zeigt sich, dass sich die Koeffizienten kaum ändern, sobald für Patientencharakteristika im Modell kontrolliert wird. Das bedeutet, dass sich Unterschiede in den GFKB-Anteilen zwischen den Ländern nicht durch Unterschiede in Patientencharakteristika erklären lassen. Beispielsweise ist die Wahrscheinlichkeit, eine GFKB in Bayern zu erhalten, um rund 57 Prozent-Punkte geringer als in Schleswig-Holstein. Diese Wahrscheinlichkeit ändert sich kaum, wenn man die Unterschiede in den Patientenpopulationen beider Länder mitberücksichtigt (56 Prozentpunkte). Zusammenfassend lässt sich damit festhalten, dass bundeslandspezifische Faktoren, wie geriatrische Länderkonzepte, die Unterschiede zwischen den Bundesländern erklären können.

**Abbildung 3.56: Bundesland-Koeffizienten zur Erklärung der GFKB-Behandlung 2015 (in Prozentpunkten)**

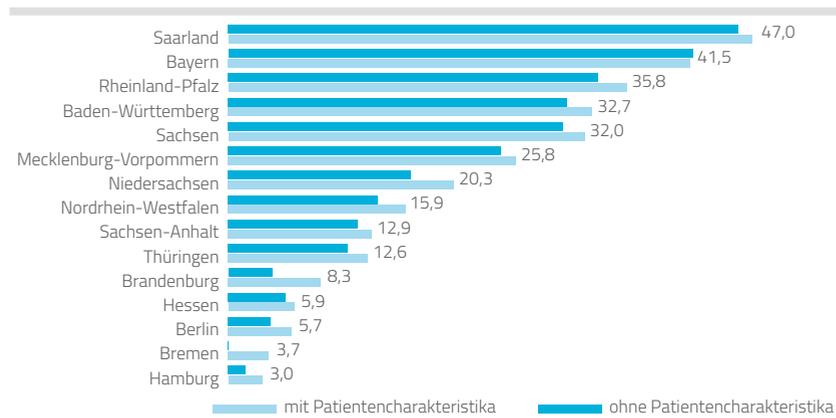


Anmerkung: Referenzgruppe – Schleswig-Holstein; abhängige Variable – Behandlung GFKB (1), Reha oder keine GFKB/Reha (0). Patienten mit Reha wurden aus der Analyse ausgeschlossen. Kontrollvariablen: Alter, Geschlecht, Art der Fraktur, Art des Eingriffs, Pflegestufe und Pflegeart vor dem KH-Aufenthalt, Anzahl der GTMK, Charlson-Index; standardisiert auf die Bevölkerung nach Alter und Geschlecht in Deutschland 2015  
Quelle: RWI; BARMER 2017

<sup>9</sup> Die abhängige Variable nimmt den Wert 1 an, wenn der Patient eine GFKB erhalten hat, und den Wert 0, wenn der Patient eine Reha-Behandlung beziehungsweise keine GFKB erhalten hat. Patienten, die eine GFKB- und eine Reha-Behandlung erhalten haben, wurden von dieser Analyse ausgeschlossen.  
<sup>10</sup> Für folgende Patientencharakteristika wird kontrolliert: Alter, Geschlecht, Art der Fraktur, Art des Eingriffs, Pflegestufe und Pflegeart vor dem Krankenhausaufenthalt, Anzahl der GTMK, Charlson-Index.

Die Regressionsmodelle werden in den Abbildungen 3.57 und 3.58 analog für die Wahrscheinlichkeit geschätzt, eine Reha-Behandlung beziehungsweise eine GFKB- oder eine Reha-Behandlung zu erhalten. Als Referenzbundesland dient wieder Schleswig-Holstein. Es zeigt sich, dass Patientencharakteristika auch die regionalen Unterschiede, eine Reha-Behandlung zu erhalten, nicht erklären können (Abbildung 3.57). Folglich liegt der Schluss nahe, dass auch für diese Bundeslanddifferenzen unterschiedliche geriatrische Versorgungskonzepte in den Bundesländern verantwortlich sind. Wenn schließlich beide Behandlungen gemeinsam betrachtet werden (GFKB- gegenüber Reha-Behandlung) im Vergleich zu keiner Behandlung, so tragen die Patientencharakteristika etwas mehr zur Erklärung der unterschiedlichen Wahrscheinlichkeiten bei (Abbildung 3.58). Dennoch bleiben auch hier weiterhin deutliche Unterschiede zwischen den Bundesländern bestehen. Daraus lässt sich ableiten, dass im Wesentlichen die konzeptionellen Schwerpunkte der Länder beziehungsweise die institutionelle Ausgestaltung der geriatrischen Versorgung maßgeblich die Wahrscheinlichkeit beeinflussen, welche Art der Behandlung ein Geriatriepatient erhält und ob diese Person überhaupt eine GFKB oder Reha-Behandlung erhält.

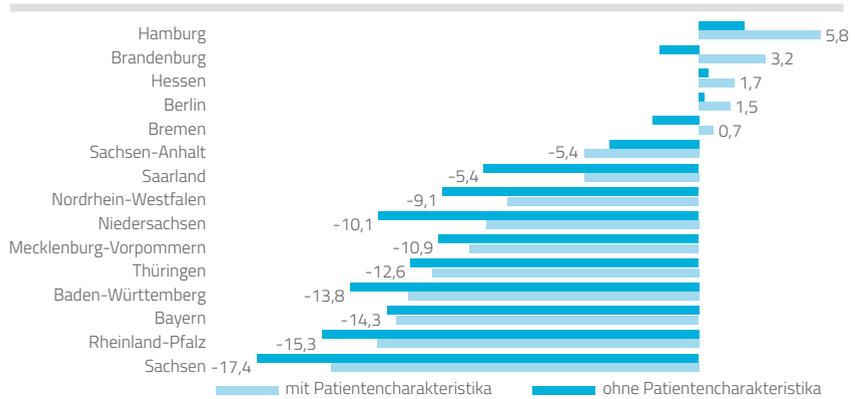
**Abbildung 3.57: Bundesland-Koeffizienten zur Erklärung der Reha-Behandlung (in Prozentpunkten)**



Anmerkung: Referenzgruppe – Schleswig-Holstein; abhängige Variable – Behandlung GFKB (1), Reha oder keine GFKB/Reha (0). Patienten mit GFKB und Reha wurden aus der Analyse ausgeschlossen. Kontrollvariablen: Alter, Geschlecht, Art der Fraktur, Art des Eingriffs, Pflegestufe und Pflegeart vor dem KH-Aufenthalt, Anzahl der GTMK, Charlson-Index; standardisiert auf die Bevölkerung nach Alter und Geschlecht in Deutschland 2015

Quelle: RWI; BARMER 2017

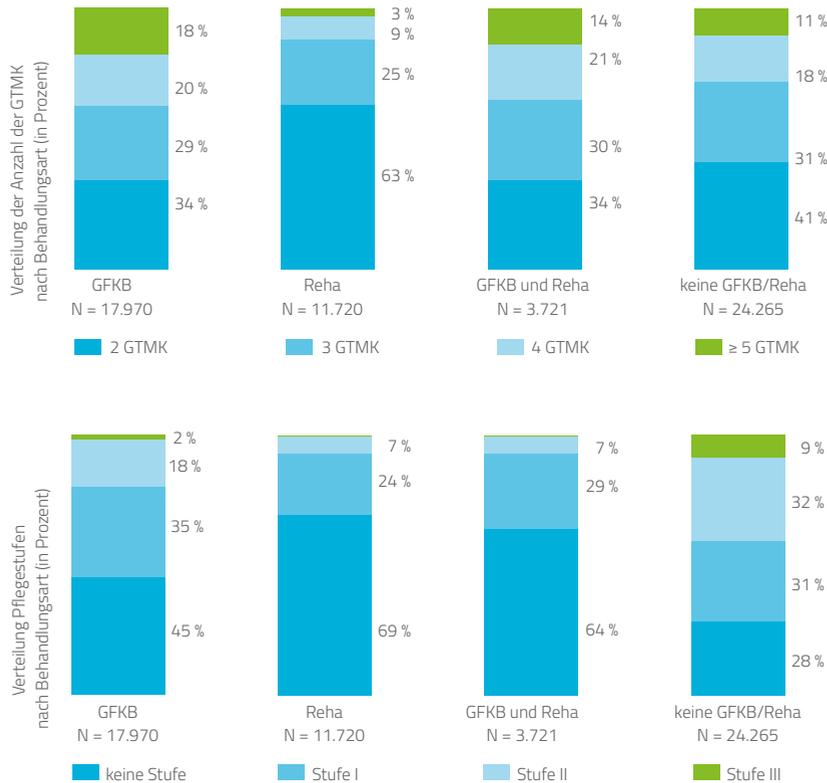
**Abbildung 3.58: Bundesland-Koeffizienten zur Erklärung der GFKB- oder Reha-Behandlung (in Prozentpunkten)**



Anmerkung: Referenzgruppe – Schleswig-Holstein; abhängige Variable – Behandlung GFKB (1), Reha oder keine GFKB/Reha (0). Patienten mit GFKB und Reha wurden aus der Analyse ausgeschlossen. Kontrollvariablen: Alter, Geschlecht, Art der Fraktur, Art des Eingriffs, Pflegestufe und Pflegeart vor dem KH-Aufenthalt, Anzahl der GTMK, Charlson-Index; standardisiert auf die Bevölkerung nach Alter und Geschlecht in Deutschland 2015  
Quelle: RWI; BARMER 2017

In Abbildung 3.59 werden die Verteilungen der Anzahl der GTMK und der Pflegestufen entsprechend der Behandlungsart dargestellt. Hierbei wird zwischen den Behandlungsarten „GFKB“, „Reha“, „GFKB und Reha“ und „keine GFKB/Reha“ unterschieden. Im linken Diagramm zeigt sich, dass Geriatriepatienten mit Oberschenkelhalsbruch, die eine Reha-Behandlung erhalten, gemessen an der Anzahl der GTMK gesünder sind als solche Patienten, die eine GFKB erhalten. So weisen von den Patienten mit Reha-Behandlung 63 Prozent zwei GTMK auf, während es bei den Patienten mit GFKB nur 34 Prozent sind. Bei den verbleibenden 66 Prozent der Patienten wurden mehr als zwei GTMK kodiert. Ein ähnliches Bild zeigt sich bei der Pflegestufe. So weisen 69 Prozent der Patienten im Monat vor dem Krankenhausaufenthalt keine Pflegestufe auf, bei den Patienten mit GFKB-Behandlung sind es nur 45 Prozent.

Abbildung 3.59: Verteilung der Anzahl der GTMK und Pflegestufen nach Behandlungsart 2015 (in Prozent)



Anmerkung: Personenebene; Krankenhaus-/Rehadaten 2015; GTMK – Geriatrietypischer Merkmalskomplex; Pflegestufe im Monat 30 Tage vor Krankenhausaufenthalt; standardisiert auf die Bevölkerung nach Alter und Geschlecht in Deutschland 2015. Abweichungen zu 100 Prozent resultieren aus mathematischer Rundung.

Quelle: RWI; BARMER 2017

Tabelle 3.9 bekräftigt den Befund, dass im Durchschnitt kränkere Geriatriepatienten mit Oberschenkelhalsbruch eine GFKB erhalten und Gesündere einen Rehaaufenthalt. Von den Patienten, die eine GFKB erhalten, werden 30 Tage vor dem Krankenhausaufenthalt 39 Prozent zu Hause gepflegt und bereits 16 Prozent in einem Pflegeheim.

Im ø kränkere Geriatriepa-  
tienten mit Oberschenkel-  
halsbruch erhalten eine  
GFKB, gesündere einen  
Rehaufenthalt.

Demgegenüber stehen deutlich geringere Anteile bei den Patienten mit einer Reha-Behandlung. Rund 70 Prozent der Patienten mit einer Reha-Behandlung werden vor dem Krankenhausaufenthalt nicht gepflegt. Außerdem weisen Reha-Patienten deutlich geringere Schweregrade – gemessen am Charlson-Index<sup>11</sup> – auf.

**Tabelle 3.9: Patientenmerkmale nach Behandlungsart 2015**

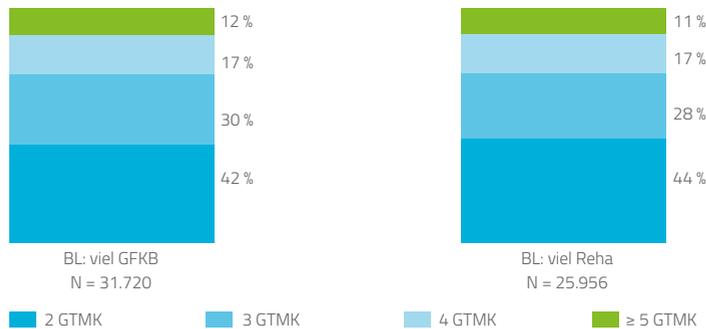
	GFKB	Reha	GFKB und Reha	keine GFKB/Reha
Alter	85,3	83,7	84,9	85,4
weiblich	75,4 %	76,5 %	75,8 %	76,1 %
Art der Fraktur				
Schenkelhalsfraktur	52,2 %	55,9 %	50,6 %	52,5 %
Pertrochantäre Fraktur	47,8 %	44,1 %	49,4 %	47,5 %
Art des Eingriffs				
Endoprothese	48,6 %	52,0 %	45,5 %	48,1 %
offene oder geschl. Reposition	51,4 %	48,0 %	54,5 %	51,9 %
Pflegeart				
keine	44,9 %	69,3 %	64,3 %	28,3 %
zu Hause	39,0 %	25,9 %	31,5 %	27,1 %
Pflegeheim	16,0 %	4,9 %	4,2 %	44,6 %
Charlson-Index				
0	20,9 %	36,6 %	28,5 %	18,0 %
1 - 2	45,3 %	41,0 %	40,8 %	51,7 %
3 - 4	24,4 %	16,8 %	24,4 %	22,3 %
≥ 5	9,4 %	5,7 %	6,3 %	8,0 %
Anzahl Patienten	17.970	11.720	3.721	24.265
(Anteil)	31,2 %	20,3 %	6,5 %	42,1 %

Anmerkung: standardisiert auf die Bevölkerung nach Alter und Geschlecht in Deutschland 2015  
Quelle: RWI; BARMER 2017

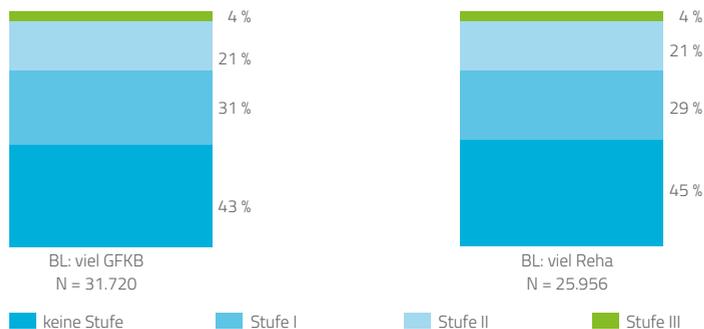
<sup>11</sup> Der Charlson-Index ist ein Maß für die Einteilung der Patienten nach ihrem Komorbiditätsstatus. Der Index berücksichtigt 17 Nebenerkrankungen, denen jeweils unterschiedliche Schweregrade zugeordnet sind (Charlson et al. 1987). Hier wurden die Patienten in vier Gruppen unterteilt, Charlson-Index „0“, „1 - 2“, „3 - 4“ und „≥ 5“. Je höher der Indexwert, desto mehr Komorbiditäten weist der Patient auf.

Werden die Verteilungen der Anzahl der GTMK und der Pflegestufen nach den Ländergruppen „viel GFKB“ und „viel Reha“ unterschieden, zeigen sich zwischen beiden Gruppen kaum Unterschiede vor einem Krankenhausaufenthalt (Abbildung 3.60). In beiden Ländergruppen haben 42 bis 44 Prozent zwei GTMK und 43 bis 45 Prozent keine Pflegestufe vor der Behandlung. Auch eine Gegenüberstellung beider Ländergruppen zum Bundesdurchschnitt zeigt keine großen Abweichungen hinsichtlich der Pflegeart (Tabelle 3.10).

**Abbildung 3.60: Verteilung der Anzahl der GTMK und der Pflegestufen nach Bundeslandgruppe 2015 (in Prozent) ... nach GTMK**



**... nach Pflegestufen**



Anmerkung: Personenebene; Krankenhaus-/Rehadaten 2015; GTMK – Geriatrietypischer Merkmalskomplex; Pflegestufe im Monat 30 Tage vor Krankenhausaufenthalt; standardisiert auf die Bevölkerung nach Alter und Geschlecht in Deutschland 2015. Abweichungen zu 100 Prozent resultieren aus mathematischer Rundung.  
Quelle: RWI; BARMER 2017

**Tabelle 3.10: Patientenmerkmale nach Ländergruppen 2015**

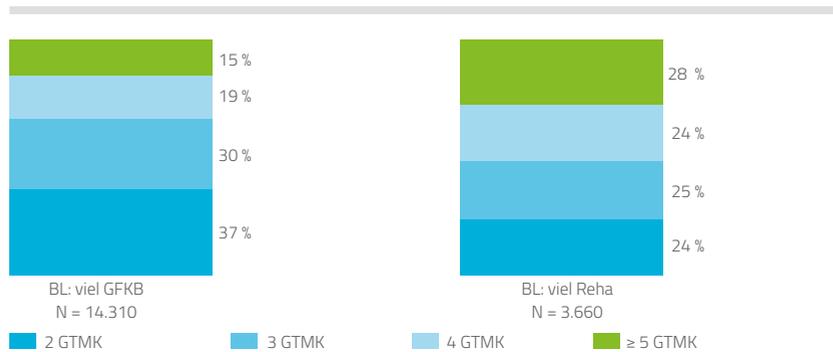
	Bundeslandgruppe		Deutschland
	viel GFKB	viel Reha	
Alter	84,7	85,3	85,0
weiblich	76,9 %	74,7 %	75,9 %
Art der Fraktur			
Schenkelhalsfraktur	53,6 %	52,2 %	53,0 %
Pertrochantäre Fraktur	46,4 %	47,8 %	47,0 %
Art des Eingriffs			
Endoprothese	50,0 %	47,5 %	48,9 %
offene oder geschl. Reposition	50,0 %	52,5 %	51,1 %
Pflegeart			
keine	43,2 %	45,2 %	44,1 %
zu Hause	31,8 %	29,6 %	30,8 %
Pflegeheim	24,9 %	25,2 %	25,0 %
Charlson-Index			
0	23,3 %	23,5 %	23,4 %
1 - 2	47,0 %	46,6 %	46,8 %
3 - 4	22,3 %	21,5 %	21,9 %
≥ 5	7,4 %	8,5 %	7,9 %
Anzahl Patienten	31.720	25.956	57.676

Anmerkung: standardisiert auf die Bevölkerung nach Alter und Geschlecht in Deutschland 2015  
Quelle: RWI; BARMER 2017

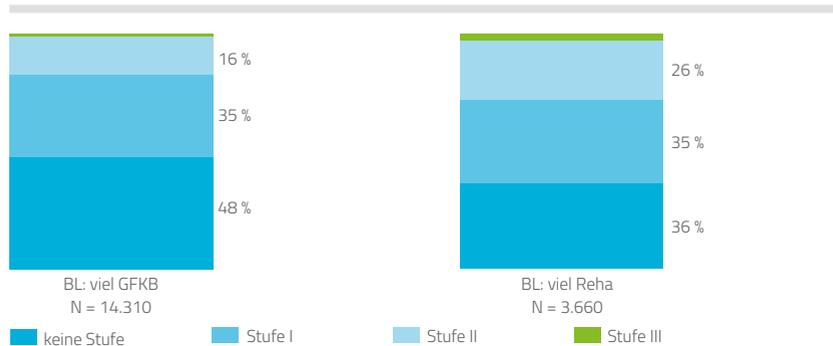
Da der GFKB-Anteil in der Bundeslandgruppe „viel GFKB“ deutlich höher liegt als in der Bundeslandgruppe „viel Reha“, stellt sich die Frage, ob sich die Patientencharakteristika der GFKB-Patienten in den Bundeslandgruppen unterscheiden. Abbildung 3.61 zeigt, dass der durchschnittliche GFKB-Patient in der Bundeslandgruppe „viel GFKB“ gesünder ist als in der Bundeslandgruppe „viel Reha“. Zum Beispiel weisen 37 Prozent der Patienten in der Gruppe „viel GFKB“ zwei GTMK auf, in der Gruppe „viel Reha“ sind es nur 24 Prozent. Darüber hinaus haben 48 Prozent der GFKB-Patienten in der Gruppe „viel GFKB“ keine Pflegestufe, während es in der Gruppe „viel Reha“ nur 36 Prozent sind. Auch bei der Pflegeart und beim Charlson-Index wird deutlich, dass die GFKB-Patienten in der Gruppe

„viel Reha“ im Durchschnitt kränker sind (Tabelle 3.11). Aus diesen Ergebnissen lässt sich schlussfolgern, dass das Versorgungskonzept der Bundesländer mitentscheidend ist, ab wann – gemessen am Gesundheitszustand – eine GFKB im Krankenhaus durchgeführt wird.

**Abbildung 3.61: Verteilung der Anzahl der GTMK und der Pflegestufen nach Bundeslandgruppe bei GFKB-Patienten 2015 (in Prozent) ... nach GTMK**



**... nach Pflegestufen**



Anmerkung: Personenebene; Krankenhaus-/Rehadaten 2015; GTMK – Geriatrytypischer Merkmalskomplex; Pflegestufe im Monat 30 Tage vor Krankenhausaufenthalt; standardisiert auf die Bevölkerung nach Alter und Geschlecht in Deutschland 2015. Abweichungen zu 100 Prozent resultieren aus mathematischer Rundung.

Quelle: RWI; BARMER 2017

**Tabelle 3.11: Patientenmerkmale nach Bundeslandgruppe bei GFKB-Patienten 2015**

Art der Behandlung	GFKB	
	viel GFKB	viel Reha
Bundeslandgruppe		
Alter	85,1	85,9
weiblich	76,6 %	70,6 %
Art der Fraktur		
Schenkelhalsfraktur	52,6 %	50,2 %
Pertrochantäre Fraktur	47,4 %	49,8 %
Art des Eingriffs		
Endoprothese	49,6 %	44,5 %
offene oder geschl. Reposition	50,4 %	55,5 %
Pflegeart		
keine	47,3 %	35,9 %
zu Hause	38,9 %	39,5 %
Pflegeheim	13,8 %	24,5 %
Charlson-Index		
0	22,1 %	16,2 %
1 - 2	45,2 %	45,7 %
3 - 4	24,0 %	25,8 %
≥ 5	8,7 %	12,3 %
Anzahl Patienten	14.310	3.660

Anmerkung: hier nur ein Vergleich von Patienten mit Oberschenkelhalsbruch und GFKB; standardisiert auf die Bevölkerung nach Alter und Geschlecht in Deutschland 2015  
Quelle: RWI; BARMER 2017

## Outcomes

### Wichtigste Aussagen im Überblick

#### Deskriptive Analysen

##### Pflegestufe

Patienten mit einem Oberschenkelhalsbruch werden im Anschluss an die GFKB-Behandlung häufiger pflegebedürftig beziehungsweise es tritt häufiger eine Verschlechterung der Pflegestufe ein als bei Patienten mit einer Reha-Behandlung. So verschlechtert sich die Pflegestufe bei GFKB-Patienten nach dem Krankenhausaufenthalt im Durchschnitt um 0,43 Pflegestufen (von 0,76 auf 1,19), während sie sich bei Reha-Patienten lediglich um 0,36 Pflegestufen verschlechtert (von 0,37 auf 0,73).

##### Pflegeart

GFKB-Patienten mit einem Oberschenkelhalsbruch haben eine höhere Wahrscheinlichkeit, zu Hause oder im Pflegeheim gepflegt zu werden als Patienten in Reha-Behandlung. Von den GFKB-Patienten, die vor dem Krankenhausaufenthalt noch nicht pflegebedürftig waren, nahmen nach der Behandlung 36 Prozent häusliche Pflege und 16 Prozent institutionelle Pflege in Anspruch (zusammen 48 Prozent). Jene zuvor nicht pflegebedürftigen Reha-Patienten, wurden anschließend zu 26,6 Prozent zu Hause und zu acht Prozent im Heim gepflegt (zusammen 34,4 Prozent).

##### 30-Tage-Mortalität

Zwischen den Behandlungsarten „GFKB“ und „Reha“ zeigen sich bei der 30-Tage-Mortalität keine signifikanten Unterschiede.

##### Versorgungskonzepte

Pflegestufen und Pflegearten unterscheiden sich zwischen den Ländergruppen „viel GFKB“ und „viel Reha“ vor der Krankenhausbehandlung kaum. Zwischen den Ländergruppen „viel GFKB“ und „viel Reha“ gibt es im Anschluss an die Behandlung nur geringe Unterschiede in der Pflegestufe und Pflegeart.

## Quantitative Analysen (Instrumentenvariablen-Modell):

### Pflegewahrscheinlichkeit

Patienten, die eine GFKB erhielten, weisen im Vergleich zu solchen mit Reha-Behandlung eine um rund sieben Prozent-Punkte höhere Wahrscheinlichkeit auf, pflegebedürftig zu werden.

### Pflegestufe

Für GFKB-Patienten besteht eine um rund fünf Prozent-Punkte höhere Wahrscheinlichkeit einer Pflegestufen-Verschlechterung nach der Behandlung als Patienten mit Reha-Behandlung.

### Pflegeheim/30-Tage-Mortalität

Signifikante Unterschiede in der Wahrscheinlichkeit in ein Pflegeheim zu kommen und in den Mortalitätsraten gibt es zwischen beiden Behandlungsarten nicht.

---

Um die Wirksamkeit geriatrischer Behandlungen beurteilen zu können, werden im Folgenden drei Outcomes analysiert:

- Pflegestufe: Ein Vergleich der Pflegestufe im Monat 30 Tage vor dem Krankenhaus-aufenthalt und im Monat 30 Tage nach einem Krankenhaus- oder Reha-Aufenthalt (je nach Behandlungsart) gibt Auskunft darüber, ob der betroffene Patient pflegebedürftig geworden ist oder ob eine Verschlechterung der Pflegestufe stattfand.
- Pflegeart: Die Pflegeart zeigt an, ob der Patient nicht gepflegt wird, zu Hause gepflegt wird oder institutionalisierte Pflege in einer Pflegeeinrichtung stattfindet.
- 30-Tage-Mortalität: Als etabliertes Outcome wird auch die Mortalität 30 Tage nach Entlassung mit einbezogen.

Abbildung 3.62 stellt die Pflegestufe vor und nach dem Aufenthalt in einem Krankenhaus beziehungsweise einer Rehabilitationseinrichtung nach Behandlungsart dar. Patienten, die eine GFKB erhielten, weisen vor dem Krankenhausaufenthalt im Durchschnitt eine Pflegestufe von 0,76 auf.<sup>12</sup> Nach dem Krankenhausaufenthalt verschlechterte sich die durchschnittliche Pflegestufe auf 1,19, das bedeutet um 0,43 Pflegestufen. Besonders häufig werden Patienten, die zuvor nicht pflegebedürftig gewesen sind, nach der Behandlung pflegebedürftig. Nur rund 48 Prozent der Patienten ohne Pflegestufe zuvor haben auch nach dem Krankenhausaufenthalt keine Pflegestufe. Hingegen wurden rund 39 Prozent in Pflegestufe I, zwölf Prozent in Pflegestufe II und rund zwei Prozent in Pflegestufe III zugeordnet. Der Anteil der Höherstufungen nimmt ab, je höher die Pflegestufe ist. Patienten, die zuvor in Pflegestufe I waren, blieben zu rund 74 Prozent in dieser Stufe, bei Pflegestufe II sind es sogar rund 86 Prozent. Verbesserungen in der Pflegestufe kommen sehr selten vor und spielen daher keine große Rolle.

Ein ähnliches Bild zeigt sich bei den Patienten, die eine Reha-Behandlung erhielten. Die Patienten mit Reha-Behandlung waren vor dem Reha-Aufenthalt durchschnittlich seltener pflegebedürftig (durchschnittliche Pflegestufe 0,37). In dieser Patientengruppe waren zudem die Anteile der Verschlechterung der Pflegestufen – im Sinne von Höherstufungen – geringer. Im Durchschnitt erhöhte sich die Pflegestufe von 0,37 auf 0,73, das bedeutet um 0,36. Im Vergleich zu den GFKB-Patienten fiel die Verschlechterung bei den Reha-Patienten mit 0,07 somit etwas geringer aus (Differenz:  $0,43 - 0,36 = 0,07$ ). Die durchschnittliche Pflegestufe von Patienten, die eine GFKB- und eine Reha-Behandlung erhielten, erhöhte sich von 0,43 auf 0,85 und damit um 0,42. Die höchsten Pflegestufen wiesen dagegen jene Patienten mit Oberschenkelhalsbruch auf, die keine der beiden Behandlungsarten erhielten. Ihre durchschnittliche Pflegestufe vor dem Krankenhausaufenthalt betrug 1,21 und erhöhte sich im Anschluss um 0,34 auf 1,55. Diese Gruppe schien somit bereits vor der Behandlung im Durchschnitt kränker zu sein.

<sup>12</sup> Der Durchschnitt der Pflegestufe berechnet sich als Mittelwert der Pflegestufen der Patienten. Patienten ohne Pflegestufe wird der Wert 0 zugewiesen.

Abbildung 3.62: Pflegestufen vor und nach einem Krankenhausaufenthalt nach Behandlungsart

GFKB

Pflegestufe		...nach KH-Aufenthalt				Anzahl
...vor KH-Aufenthalt		keine	Stufe I	Stufe II	Stufe III	
	keine	47,8	38,6	12,1	1,5	7.995
	Stufe I	1,6	73,8	21,6	3,1	6.118
	Stufe II	0,8	0,0	85,8	13,4	3.069
	Stufe III	0,0	0,0	0,0	100,0	309

∅ Pflegestufe vor KH: 0,76

∅ Pflegestufe nach KH: 1,19

GFKB und Reha

Pflegestufe		... nach Reha-Aufenthalt				Anzahl
...vor KH-Aufenthalt		keine	Stufe I	Stufe II	Stufe III	
	keine	56,1	36,0	6,8	1,1	2.332
	Stufe I	0,0	73,5	25,2	1,3	1.070
	Stufe II	0,0	0,0	92,8	7,2	235
	Stufe III	0,0	0,0	0,0	100,0	8

∅ Pflegestufe vor KH: 0,43

∅ Pflegestufe nach KH: 0,85

Reha

Pflegestufe		... nach Reha-Aufenthalt				Anzahl
...vor KH-Aufenthalt		keine	Stufe I	Stufe II	Stufe III	
	keine	65,2	27,1	7,2	0,5	8.037
	Stufe I	0,6	80,6	16,9	1,9	2.718
	Stufe II	0,0	0,0	93,0	7,0	736
	Stufe III	0,0	0,0	0,0	100,0	33

∅ Pflegestufe vor KH: 0,37

∅ Pflegestufe nach KH: 0,73

### Keine GFKB/Reha

Pflegestufe						
		...nach KH-Aufenthalt				
...vor KH-Aufenthalt		keine	Stufe I	Stufe II	Stufe III	Anzahl
	keine	59,9	22,6	14,2	3,3	6.661
	Stufe I	1,8	63,4	27,9	6,9	7.053
	Stufe II	1,3	0,0	87,6	11,1	7.205
	Stufe III	0,0	0,0	0,0	100,0	1.915

∅ Pflegestufe vor KH: 1,21

∅ Pflegestufe nach KH: 1,55

Anmerkung: Pflegestufe vor/nach dem KH-Aufenthalt definiert als Pflegestufe im Monat 30 Tage vor/nach dem KH-Aufenthalt, Todesfälle 30 Tage nach dem Krankenhausaufenthalt wurden ausgeschlossen; standardisiert auf die Bevölkerung nach Alter und Geschlecht in Deutschland 2015  
Quelle: RWI; BARMER (2017)

Werden die Pflegestufen nach Ländergruppen differenziert, zeigen sich keine nennenswerten Unterschiede zwischen beiden Gruppen. Patienten in Ländern mit „viel GFKB“ wiesen vor dem Krankenhausaufenthalt im Durchschnitt eine Pflegestufe von 0,86 auf, in Ländern mit „viel Reha“ sind es durchschnittlich 0,84, das bedeutet, vor der Behandlung unterschieden sich die Patienten in beiden Ländergruppen bezüglich des Gesundheitszustandes – gemessen an der Pflegestufe – kaum. Nach dem Krankenhausaufenthalt erhöhte sich in beiden Gruppen die Pflegestufe im ähnlichen Umfang auf 1,21 in der Gruppe „viel GFKB“ beziehungsweise auf 1,24 in der Gruppe „viel Reha“.

kaum Unterschiede  
zwischen den untersuchten  
Pflegestufen-Gruppen  
nach Ländergruppen

**Abbildung 3.63: Pflegestufen vor und nach einem Krankenhausaufenthalt nach Ländergruppen**

**Bundeslandgruppe: viel GFKB**

Pflegestufe						
		... nach KH/Reha-Aufenthalt				
...vor KH-Aufenthalt		keine	Stufe I	Stufe II	Stufe III	Anzahl
	keine	57,3	32,0	9,9	0,9	13.506
	Stufe I	1,7	72,4	22,2	3,7	9.651
	Stufe II	1,2	0,0	88,0	10,7	6.154
	Stufe III	0,0	0,0	0,0	100,0	1.274

∅ Pflegestufe vor KH: 0,86

∅ Pflegestufe nach KH: 1,21

**Bundeslandgruppe: viel Reha**

Pflegestufe						
		... nach KH/Reha-Aufenthalt				
...vor KH-Aufenthalt		keine	Stufe I	Stufe II	Stufe III	Anzahl
	keine	57,5	28,6	11,4	2,5	11.519
	Stufe I	1,1	68,1	25,6	5,3	7.308
	Stufe II	0,8	0,0	87,0	12,2	5.090
	Stufe III	0,0	0,0	0,0	100,0	991

∅ Pflegestufe vor KH: 0,84

∅ Pflegestufe nach KH: 1,24

Anmerkung: Pflegestufe vor/nach dem KH-Aufenthalt definiert als Pflegestufe im Monat 30 Tage vor/nach dem KH-Aufenthalt, Todesfälle 30 Tage nach dem Krankenhausaufenthalt wurden ausgeschlossen; standardisiert auf die Bevölkerung nach Alter und Geschlecht in Deutschland 2015  
Quelle: RWI; BARMER 2017

Die Wahrscheinlichkeit, zu Hause oder in einem Pflegeheim gepflegt zu werden, stieg nach einem Oberschenkelhalsbruch stark an (Abbildung 3.64). Von den Patienten, die eine GFKB erhielten und vor dem Krankenhausaufenthalt noch nicht pflegebedürftig gewesen sind, nahmen nach der Behandlung 36 Prozent häusliche Pflege und 16 Prozent

institutionelle Pflege in Anspruch. Jene zuvor nicht pflegebedürftigen Patienten, die eine Reha-Behandlung erhielten, wurden anschließend zu rund 27 Prozent zu Hause und zu acht Prozent im Heim gepflegt. Im Vergleich zu den GFKB-Patienten erhöhte sich bei den Reha-Patienten die Wahrscheinlichkeit deutlich weniger stark, Pflege zu erhalten, was in Einklang zu den zuvor betrachteten Ergebnissen hinsichtlich der Entwicklung der Pflegestufen nach Behandlungsart steht.

Betrachtet man schließlich Patienten, die entweder eine GFKB und Reha oder gar keine Behandlung erhielten, so ist zu konstatieren, dass rund 40 Prozent dieser Patienten nach dem Krankenhausaufenthalt in häuslicher oder institutioneller Pflege behandelt wurden.

**Abbildung 3.64: Pflegeart vor und nach einem Krankenhausaufenthalt nach Behandlungsart**

**GFKB**

Pflegeart		... nach Krankenhaus-Aufenthalt			
..vor KH-Aufenthalt		keine	Pflege zu Hause	Pflegeheim	Anzahl
	keine	47,9	36,0	16,1	7.943
	Pflege zu Hause	1,5	77,8	20,6	6.758
	Pflegeheim	1,0	1,4	97,5	2.790

**GFKB und Reha**

Pflegeart		... nach Reha-Aufenthalt			
..vor KH-Aufenthalt		keine	Pflege zu Hause	Pflegeheim	Anzahl
	keine	55,7	35,4	8,9	2.350
	Pflege zu Hause	0,7	83,8	15,4	1.138
	Pflegeheim	0,0	0,0	100,0	157

Reha

Pflegeart		... nach Reha-Aufenthalt			Anzahl
...vor KH-Aufenthalt		keine	Pflege zu Hause	Pflegeheim	
	keine	65,4	26,6	8,0	8.024
	Pflege zu Hause	0,9	82,9	16,2	2.952
	Pflegeheim	1,5	0,0	98,5	548

Keine GFKB/Reha

Pflegeart		... nach Reha-Aufenthalt			Anzahl
...vor KH-Aufenthalt		keine	Pflege zu Hause	Pflegeheim	
	keine	60,0	24,2	15,8	6.651
	Pflege zu Hause	2,6	73,4	24,0	6.187
	Pflegeheim	1,1	0,4	98,5	9.995

Anmerkung: standardisiert auf die Bevölkerung nach Alter und Geschlecht in Deutschland 2015  
Quelle: RWI; BARMER 2017

Zwischen den Ländergruppen „viel GFKB“ und „viel Reha“ zeigen sich keine wesentlichen Unterschiede. In beiden Gruppen nahmen rund 30 Prozent der Patienten, die vor dem Krankenhausaufenthalt keine Pflegebedürftigkeit aufwiesen, häusliche Pflege in Anspruch. Weitere zwölf Prozent der zuvor nicht pflegebedürftigen Patienten wurden im Anschluss an die Behandlung in einem Pflegeheim gepflegt.

Abbildung 3.65: Pflegeart vor und nach einem Krankenhausaufenthalt nach Ländergruppen

Bundeslandgruppe: viel GFKB

Pflegeart						
		... nach KH-Aufenthalt				
...vor	KH-Aufenthalt		keine	Pflege zu Hause	Pflegeheim	Anzahl
		keine	57,3	30,2	12,4	13.452
		Pflege zu Hause	2,1	78,2	19,6	9.753
		Pflegeheim	1,2	0,7	98,1	7.380

Bundeslandgruppe: viel Reha

Pflegeart						
		... nach KH-Aufenthalt				
...vor	KH-Aufenthalt		keine	Pflege zu Hause	Pflegeheim	Anzahl
		keine	57,7	29,2	13,1	11.517
		Pflege zu Hause	1,3	76,5	22,2	7.282
		Pflegeheim	0,9	0,5	98,6	6.110

Im Folgenden werden lineare Wahrscheinlichkeitsmodelle (OLS) herangezogen, um den Einfluss der Behandlungsart auf die Wahrscheinlichkeit der Outcomes Pflegeeintritt, Verschlechterung der Pflegestufe, Pflegeheim und 30-Tage-Mortalität zu schätzen.

Die anhängigen Outcome-Variablen werden wie folgt generiert: Für die Analyse der Pflege-Outcomes werden Todesfälle während des Krankenhaus- beziehungsweise Reha-Aufenthaltes grundsätzlich ausgeschlossen und Todesfälle 30 Tage danach. In der Analyse für das Outcome Pflegeeintritt werden alle Patienten eingeschlossen, die 30 Tage vor dem Krankenhausaufenthalt keine Pflegestufe hatten. 30 Tage nach dem Krankenhaus- beziehungsweise Reha-Aufenthalt wird die neue Pflegestufe bestimmt.

Hat der Patient weiterhin keine Pflegestufe, so wird der abhängigen Variablen Pflegeeintritt der Wert 0 zugewiesen, sonst der Wert 1. Bei der Analyse zum Outcome Verschlechterung der Pflegestufe werden Patienten ausgeschlossen, die bereits vor dem Krankenhausaufenthalt die Pflegestufe 3 hatten, da hier keine Verschlechterung der Pflegestufe mehr eintreten kann.<sup>13</sup> Die Outcome-Variable Verschlechterung der Pflegestufe erhält den Wert 0, sollte sich die Pflegestufe 30 Tage nach dem Krankenhaus-/Reha-Aufenthalt nicht verändert haben, sonst den Wert 1. Für die Analyse der Outcome-Variable Pflegeheim werden Patienten ausgeschlossen, die bereits vor dem Krankenhaus-Aufenthalt im Pflegeheim gepflegt worden sind. Die Outcome-Variable Pflegeheim ist mit dem Wert 0 versehen, sollte der Patient auch 30 Tage nach dem Krankenhaus-/Reha-Aufenthalt keine Pflege im Pflegeheim benötigen, und mit dem Wert 1, wenn der Patient nach dem Aufenthalt in einem Pflegeheim gepflegt werden musste. Für die Mortalitätsanalyse werden Patienten 30 Tage nach dem Krankenhaus-/Reha-Aufenthalt mit dem Wert 1 klassifiziert, wenn sie in diesem Zeitraum verstorben sind, sonst ist der Outcome-Variable der Wert 0 zugeordnet.

Ziel der Regressionsanalysen ist es, Unterschiede in den Outcomes der verschiedenen Behandlungsarten aufgrund von unterschiedlichen Patientencharakteristika (Alter, Geschlecht, Krankheitsschwere, etc.) herauszurechnen.<sup>14</sup> Dabei werden neben den Behandlungsarten GFKB und Reha<sup>15</sup> auch eine Vielzahl von Patientencharakteristika<sup>16</sup> als erklärende Variablen kontrolliert.

Ein Problem der Ergebnisse der linearen Wahrscheinlichkeitsmodelle ist jedoch, dass nicht alle Patientencharakteristika, die die Art der Behandlung (Reha, GFKB) bestimmen, beobachtbar sind. Beispielsweise können sich die Patienten in die Behandlungsgruppen

---

**13** Patienten, bei denen eine Verbesserung der Pflegestufe eingetreten ist, wurden ebenfalls von der Analyse ausgeschlossen. Dies ist aber ein sehr seltener Fall.

**14** Die verschiedenen Outcomes (Pflegeeintritt, etc.) werden in den Modellen als abhängige Variable genutzt und nehmen den Wert 1 an, sobald dieses Ereignis nach einem Krankenhausaufenthalt eingetreten ist. Ist das Ereignis nicht nach dem Krankenhausaufenthalt eingetreten, so ist die abhängige Variable mit dem Wert 0 versehen.

**15** Als Referenzgruppe dient die Gruppe der Patienten, die keine GFKB und keine Reha erhielt.

**16** Als Patientencharakteristika werden berücksichtigt: Alter, Geschlecht, Art der Oberschenkelhalsfraktur, Art der Operation, Pflegestufe 30 Tage vor Krankenhausaufenthalt, Pflegeart 30 Tage vor Krankenhausaufenthalt, Anzahl GTMK, Charlson-Komorbiditäts-Index.

selektieren, oder Ärzte entscheiden aufgrund von ihnen vorliegenden Informationen über die Behandlungsart (beispielsweise wenn gesündere Patienten häufiger eine Reha erhalten). Entsprechende Informationen zu diesen Selektionsmechanismen sind in den Daten nicht vollständig enthalten, was die Schätzergebnisse verzerren kann. Um verzerrte Schätzergebnisse auszuschließen, findet neben dem linearen Wahrscheinlichkeitsmodell auch eine Instrumentenvariablenschätzung (IV) Anwendung, die methodisch in der Lage ist, Selektionsprobleme in Beobachtungsdaten zu umgehen und analog zu randomisierten kontrollierten Studien kausale Effekte zu identifizieren (Stukel et al. 2007; Newhouse und McClellan 1998).

Für die IV-Schätzung wird daher ein sogenanntes Instrument zugrunde gelegt, das im vorliegenden Modell mit der Behandlungsart korreliert sein (zusammenhängen) muss, aber keinen direkten Einfluss auf das zu untersuchende Outcome haben darf. Hierzu werden die Anteile der GFKB- beziehungsweise Reha-Behandlung in den Bundesländern genutzt. Die Wahrscheinlichkeit, eine bestimmte Behandlungsart zu erhalten, hängt maßgeblich von der konzeptionellen Ausrichtung in der geriatrischen Versorgung in einem Bundesland ab. In Ländern, in denen Krankenhäuser vornehmlich auf GFKB ausgerichtet sind, ist für die Patienten die Wahrscheinlichkeit höher, eine GFKB zu erhalten, als in Ländern, die ihren Fokus auf die Reha-Behandlung legen. Die Instrumentenvariablen-Modelle basieren auf der Annahme, dass die konzeptionelle Ausrichtung der geriatrischen Versorgung in den Ländern ausschließlich über die höheren Wahrscheinlichkeiten, die entsprechenden Behandlungen zu bekommen (GFKB gegenüber Reha), die Outcomes bestimmen. Diese Annahme kann leider nicht direkt getestet werden. Die deskriptiven Analysen im Abschnitt zuvor haben jedoch gezeigt, dass sich die Patienten vor der Behandlung in den verschiedenen Bundeslandgruppen kaum hinsichtlich Patientencharakteristika (unter anderem Krankheitsschwere, Pflegestufen) unterschieden haben. Damit scheint zumindest das oben beschriebene Selektionsproblem, dass sich unterschiedliche Patienten in die jeweilige Behandlung selektieren, mit dem IV-Ansatz gelöst zu werden. Sofern die Annahme erfüllt ist, liefert der IV-Ansatz unverzerrte Ergebnisse zu den Outcomes.

Tabelle 3.12 zeigt die geschätzten Koeffizienten des linearen Wahrscheinlichkeitsmodells (geschätzt mit OLS) und der Instrumentenvariablenschätzung (IV) für die vier verschiedenen Outcomes. Im oberen Teil der Tabelle zeigt sich, dass die Koeffizienten beider Behandlungsarten GFKB und Reha über alle Modelle statistisch signifikant sind. Die Ergebnisse in der ersten Spalte zum Modell der Wahrscheinlichkeit eines Pflegeeintritts decken sich von der Wirkungsrichtung mit denen in Abbildung 3.62. Im Vergleich zur Referenzgruppe keine GFKB/Reha steigt demnach die Wahrscheinlichkeit eines Pflegeeintritts nach einem Krankenhausaufenthalt mit GFKB um rund fünf Prozent-Punkte an, während die Wahrscheinlichkeit um etwa sieben Prozent-Punkte geringer ist, wenn der Patient eine Reha-Behandlung erhielt. Allerdings muss dieses Ergebnis aufgrund der zuvor beschriebenen unbeobachtbaren Selektion in die Behandlungsart mit großer Vorsicht interpretiert werden, da die Ergebnisse dadurch verzerrt sein können. So ist zu vermuten, dass unbeobachtbare Faktoren (beispielsweise Krankheitsschwere) die schlechteren Outcomes der GFKB-Patienten im Vergleich zur Referenzgruppe keine GFKB/Reha verursachen. Es ist zumindest medizinisch nicht plausibel, dass eine frührehabilitative Komplexbehandlung die Wahrscheinlichkeit eines Pflegeeintritts erhöht.

In den übrigen drei Modellen haben beide Behandlungsarten einen signifikanten negativen Einfluss auf die Wahrscheinlichkeit, dass eine Verschlechterung der Pflegestufe eintritt, dass der Patient im Anschluss in einem Heim gepflegt wird oder dass er 30 Tage nach der Behandlung verstirbt. Wenngleich die Effektgrößen sich zwischen beiden Behandlungsarten unterscheiden und die Reha-Behandlung tendenziell mit besseren Outcomes assoziiert ist als die GFKB-Behandlung, so ist die Effektrichtung durchgehend gleich. Gemäß dieser OLS-Ergebnisse ließe sich schließen, dass die GFKB und die Reha-Behandlung im Vergleich zu keiner Behandlung – der Referenzgruppe – positive Effekte nach sich ziehen. Aufgrund der zuvor diskutierten Selektionsproblematik wird allerdings zusätzlich eine Instrumentvariablenschätzung durchgeführt, um Verzerrungen in den Ergebnissen zu vermeiden. Die geschätzten Koeffizienten dieser Methode werden in der unteren Hälfte der Tabelle gezeigt. Die Koeffizienten beider Behandlungsarten sind nunmehr nicht statistisch signifikant. Jedoch zeigt sich – gemäß ihrer negativen Vorzeichen – bei den Pflegeoutcomes die gleiche Effektrichtung an. Problematisch an dieser IV-Schätzung ist, dass die Koeffizienten sehr unpräzise und

mit großen Standardfehlern gemessen werden.<sup>17</sup> Im Folgenden wird daher eine weniger komplexe Gruppe analysiert und GFKB-Patienten mit Reha-Patienten direkt verglichen.

**Tabelle 3.12: Regressionsergebnisse I**

lineares Wahrscheinlichkeitsmodell				
	Pflegeeintritt	Verschlechterung Pflegestufe	Pflegeheim	Mortalität nach 30 Tagen
GFKB	0,0439*	- 0,0158	- 0,0409***	- 0,0272***
	(0,0232)	(0,0142)	(0,0136)	(0,0048)
Reha	- 0,0237	- 0,0792***	- 0,0735***	- 0,0223***
	(0,0211)	(0,0156)	(0,013)	(0,0044)
Patienten- charakteristika	ja	ja	ja	ja
Anzahl	22.693	49.238	38.515	53.913

Instrumentenvariablen-Schätzung				
	Pflegeeintritt	Verschlechterung Pflegestufe	Pflegeheim	Mortalität nach 30 Tagen
GFKB	- 0,1704	- 0,0364	0,1174	0,0171
	(0,363)	(0,1827)	(0,1762)	(0,064)
Reha	- 0,2874	- 0,0364	0,1784	0,0517
	(0,4927)	(0,255)	(0,2462)	(0,0924)
Patienten- charakteristika	ja	ja	ja	ja
Anzahl	22.693	49.238	38.515	53.913

Anmerkung: Patienten mit „GFKB und Reha“ von der Analyse ausgeschlossen, Referenzgruppe „keine GFKB/Reha“, geclusterte Standardfehler (auf Krankenhausebene) in Klammern; statistisches Signifikanzniveau \*\*\*  $p < 0,01$ , \* $p < 0,1$ ; OLS = Ordinary Least Squares (lineares Wahrscheinlichkeitsmodell), IV = Instrumentenvariablen-Modell; standardisiert auf die Bevölkerung nach Alter und Geschlecht in Deutschland 2015 (gewichtete Regression)  
Quelle: RWI; BARMER 2017

**17** Der Standardfehler liefert eine Aussage über die Güte des geschätzten Parameters. Je höher der Standardfehler ist, desto unpräziser ist der Koeffizient gemessen. Ursache für die unpräzise Messung ist, dass der IV-Ansatz zwischen drei Behandlungsarten unterscheiden muss (Reha, GFKB und keine Reha/GFKB). Das ist technisch anspruchsvoll, da sich die Bundeslandgruppen in den jeweiligen Raten sehr unterscheiden, aber viel GFKB-Länder nicht zwangsläufig hohe Raten in der Kategorie keine Behandlung haben.

Wird die Stichprobe nur auf Patienten beschränkt, die entweder eine GFKB- oder eine Reha-Behandlung erhalten haben, zeigen sich für die Patienten mit GFKB signifikant schlechtere Pflege-Outcomes als für Patienten mit einer Reha-Behandlung (Tabelle 3.13). Diese Ergebnisse bleiben weitgehend robust, sobald man für die gleichen Modelle eine Instrumentenvariablenschätzung durchführt. Hierbei dienen die Patienten mit Reha-Behandlung als Referenzgruppe. Patienten, die eine GFKB erhielten, weisen im Vergleich zu solchen mit Reha-Behandlung eine um sieben Prozent-Punkte höhere Wahrscheinlichkeit auf, pflegebedürftig zu werden. Zudem haben GFKB-Patienten eine um rund fünf Prozent-Punkte höhere Wahrscheinlichkeit einer Pflegestufen-Verschlechterung als die Patienten mit Reha-Behandlung. Signifikante Unterschiede in der Wahrscheinlichkeit in ein Pflegeheim zu kommen und in den Mortalitätsraten gibt es zwischen beiden Behandlungsarten nicht.

**Tabelle 3.13: Regressionsergebnisse II**

lineares Wahrscheinlichkeitsmodell				
	Pflegeeintritt	Verschlechterung Pflegestufe	Pflegeheim	Mortalität nach 30 Tagen
GFKB	0,0733*** (0,0237)	0,0685*** (0,0165)	0,0353*** (0,0131)	0,0018 (0,0044)
Patienten- charakteristika	ja	ja	ja	ja
Anzahl	16.032	28.539	25.677	29.661

Instrumentenvariablen-Schätzung				
	Pflegeeintritt	Verschlechterung Pflegestufe	Pflegeheim	Mortalität nach 30 Tagen
GFKB	0,0695* (0,037)	0,0492* (0,0271)	0,0151 (0,0224)	- 0,0112 (0,0079)
Patienten- charakteristika	ja	ja	ja	ja
Anzahl	16.032	28.539	25.677	29.661

Anmerkung: Patienten mit „GFKB und Reha“ von der Analyse ausgeschlossen, Referenzgruppe „keine GFKB/Reha“, geclusterte Standardfehler (auf Krankenhausebene) in Klammern; statistisches Signifikanzniveau \*\*\* p < 0,01, \*p < 0,1; OLS = Ordinary Least Squares (lineares Wahrscheinlichkeitsmodell), IV = Instrumentenvariablen-Modell; standardisiert auf die Bevölkerung nach Alter und Geschlecht in Deutschland 2015 (gewichtete Regression)  
Quelle: RWI; BARMER 2017

## Krankenhausmerkmale

### Wichtigste Aussagen im Überblick

#### Fachabteilungsstruktur

Patienten mit Oberschenkelhalsbruch und einer GFKB-Behandlung, die in einem Krankenhaus mit mehr als fünf Fachabteilungen behandelt worden sind, haben eine geringere Wahrscheinlichkeit, 30 Tage nach dem Krankenhausaufenthalt zu versterben. Zudem ist die Wahrscheinlichkeit, in ein Pflegeheim zu kommen, um sechs Prozent-Punkte geringer, wenn die Patienten in solchen Krankenhäusern behandelt wurden.

#### Qualitätssiegel

Die Behandlung in Krankenhäusern mit dem Qualitätssiegel Geriatrie geht mit besseren Outcomes einher. Patienten, die in solchen Einrichtungen behandelt wurden, wiesen eine leicht verringerte 30-Tage-Mortalität auf.

---

In diesem Abschnitt soll der Frage nachgegangen werden, inwieweit sich die Outcomes von Geriatriepatienten mit Oberschenkelhalsbruch und GFKB zwischen verschiedenen Typen von Krankenhäusern unterscheiden. Zu Beginn stellt Tabelle 3.14 Unterschiede in Patientencharakteristika zwischen Krankenhäusern mit verschiedenen Fachabteilungsstrukturen dar. Es zeigt sich insbesondere, dass Krankenhäuser mit mehr als zehn Fachabteilungen durchschnittlich eher kränkere Patienten – bemessen an ihren GTMK – behandeln. Krankenhäuser mit weniger als vier Fachabteilungen haben dagegen tendenziell gesündere Patienten. In diese Gruppe fallen definitionsgemäß auch Krankenhäuser, die sich vornehmlich auf Geriatrie spezialisiert haben (Solitär-einrichtungen). Diese Einrichtungen weisen häufig eine geringe Zahl an Fachabteilungen auf, jedoch können sie – gemessen an ihren Bettenkapazitäten – groß sein.

**Tabelle 3.14: Patientencharakteristika nach Fachabteilungsgröße**

	Anzahl der Fachabteilungen		
	≤ 4	5 bis 9	≥ 10
Alter	85,1	85,4	85,2
weiblich	72,5 %	77,2 %	74,6 %
Art der Fraktur			
Schenkelhalsfraktur	56,3 %	51,1 %	50,7 %
Pertrochantäre Fraktur	43,7 %	48,9 %	49,3 %
Art des Eingriffs			
Endoprothese	52,5 %	48,1 %	46,2 %
offene oder geschl. Reposition	47,5 %	51,9 %	53,8 %
Anzahl GTMK			
2	44,3 %	34,4 %	25,4 %
3	24,2 %	28,7 %	32,2 %
4	17,6 %	19,4 %	21,5 %
≥ 5	14,0 %	17,5 %	21,0 %
Charlson-Index			
0	20,9 %	21,4 %	19,9 %
1 - 2	45,5 %	47,1 %	42,2 %
3 - 4	25,5 %	22,4 %	26,7 %
≥ 5	8,0 %	9,0 %	11,2 %
Fachabteilung Geriatrie	73 %	73 %	72 %
Pflegeart			
keine	48,1 %	42,5 %	46,5 %
zu Hause	38,3 %	41,7 %	35,4 %
Pflegeheim	13,6 %	15,9 %	18,1 %

	Anzahl der Fachabteilungen		
	≤ 4	5 bis 9	≥ 10
Pflegestufe			
keine	48,5 %	42,6 %	47,0 %
Stufe I	32,8 %	37,5 %	32,8 %
Stufe II	17,3 %	18,1 %	18,2 %
Stufe III	1,3 %	1,8 %	2,1 %
Anzahl Patienten	4.054	8.642	5.271
Anzahl Krankenhäuser	99	181	105

Anmerkung: nur Patienten mit Oberschenkelhalsbruch und GFKB analysiert; standardisiert auf die Bevölkerung nach Alter und Geschlecht in Deutschland 2015  
Quelle: RWI; BARMER 2017

Bei der Veränderung der Pflegestufe nach dem Krankenhausaufenthalt gibt es jedoch keine merklichen Unterschiede zwischen diesen Krankentypen (Abbildung 3.66). Unabhängig von der Fachabteilungsstruktur wiesen über 50 Prozent aller behandelten Geriatriepatienten mit Oberschenkelhalsbruch, die zuvor nicht als pflegebedürftig galten, nach ihrem Aufenthalt eine Pflegestufe auf.

**Abbildung 3.66: Pflegestufe vor und nach dem Krankenhausaufenthalt nach Fachabteilungsgröße des Krankenhauses**

#### Bis zu 4 Fachabteilungen

Pflegestufe		... nach KH-Aufenthalt				Anzahl
..vor KH-Aufenthalt		keine	Stufe I	Stufe II	Stufe III	
	keine	49,6	36,8	11,8	1,8	1.911
	Stufe I	0,6	76,9	19,1	3,4	1.269
	Stufe II	0,0	0,0	88,9	11,1	638
	Stufe III	0,0	0,0	0,0	100,0	54

∅ Pflegestufe vor KH: 0,71

∅ Pflegestufe nach KH: 1,15

### 5 bis 9 Fachabteilungen

Pflegestufe		... nach KH-Aufenthalt				
..vor KH-Aufenthalt		keine	Stufe I	Stufe II	Stufe III	Anzahl
	keine	45,7	40,3	12,8	1,3	3.635
	Stufe I	1,5	71,4	23,8	3,2	3.181
	Stufe II	0,7	0,0	84,7	14,6	1.502
	Stufe III	0,0	0,0	0,0	100,0	146

∅ Pflegestufe vor KH: 0,79

∅ Pflegestufe nach KH: 1,23

### 10 und mehr Fachabteilungen

Pflegestufe		... nach KH-Aufenthalt				
..vor KH-Aufenthalt		keine	Stufe I	Stufe II	Stufe III	Anzahl
	keine	49,7	37,4	11,4	1,5	2.454
	Stufe I	2,3	75,8	19,1	2,7	1.673
	Stufe II	1,5	0,0	85,3	13,2	929
	Stufe III	0,0	0,0	0,0	100,0	109

∅ Pflegestufe vor KH: 0,75

∅ Pflegestufe nach KH: 1,15

Anmerkung: nur Patienten mit Oberschenkelhalsbruch und GFKB analysiert; standardisiert auf die Bevölkerung nach Alter und Geschlecht in Deutschland 2015  
Quelle: RWI; BARMER 2017

Dagegen zeigt sich in Abbildung 3.67, dass die Patienten, die in Krankenhäusern mit weniger als vier Fachabteilungen behandelt wurden, anschließend häufiger in einem Pflegeheim gepflegt werden (19 Prozent) als es bei Patienten der Fall ist, die in den anderen Krankenhaustypen behandelt wurden (15 bis 16 Prozent). Dieser Befund wird in Tabelle 3.15 bestätigt, die Regressionsergebnisse für die Wahrscheinlichkeiten einer Verschlechterung der Pflegesituation beziehungsweise der Mortalität zeigt.<sup>18</sup> So haben Patienten, die in Krankenhäusern mit fünf bis neun Fachabteilungen behandelt wurden, eine um rund sieben Prozent-Punkte geringere Wahrscheinlichkeit, in ein Pflegeheim

<sup>18</sup> In diesen Modellen werden wiederum die Ergebnisse für die Fachabteilungen um Einflüsse von Patientencharakteristika (insbesondere Unterschiede in der Krankheitsschwere) auf die Outcomes bereinigt.

zu kommen als jene Patienten, die in Kliniken mit weniger als fünf Fachabteilungen ihre Behandlung erhielten. Der Effekt nimmt sogar auf rund neun Prozent-Punkte zu, sobald die Behandlung in einem Krankenhaus mit zehn oder mehr Fachabteilungen stattfand. Zudem ist das Mortalitätsrisiko von Patienten, die in größeren Krankenhäusern – gemessen an der Anzahl an Fachabteilungen – behandelt wurden, um rund drei Prozent-Punkte geringer. Insgesamt lässt sich aus diesen Ergebnissen schlussfolgern, dass größere Krankenhäuser – gemessen an der Anzahl an Fachabteilungen – bessere Ergebnisse aufweisen als kleine Einrichtungen. Es gilt zu berücksichtigen, dass die Krankenhäuser mit bis zu vier Fachabteilungen in einigen Regionen eine wichtige Rolle für die Erreichbarkeit spielen. Wie im Abschnitt Erreichbarkeiten gezeigt, würden bei einem Wegfall dieser Krankenhäuser nicht mehr 99 Prozent der Bevölkerung eine adäquate Einrichtung erreichen können, sondern nur noch 83 Prozent.

**Abbildung 3.67: Pflegeart vor und nach dem Krankenhausaufenthalt nach Fachabteilungsgröße des Krankenhauses**

#### Bis zu 4 Fachabteilungen

Pflegeart		... nach KH-Aufenthalt			
...vor KH-Aufenthalt		keine	Pflege zu Hause	Pflegeheim	Anzahl
	keine	50,5	30,8	18,8	1.894
	Pflege zu Hause	0,5	71,4	28,1	1.451
	Pflegeheim	0,0	0,0	100,0	526

#### 5 bis 9 Fachabteilungen

Pflegeart		... nach KH-Aufenthalt			
...vor KH-Aufenthalt		keine	Pflege zu Hause	Pflegeheim	Anzahl
	keine	45,4	39,1	15,5	3.623
	Pflege zu Hause	1,7	78,8	19,5	3.514
	Pflegeheim	0,6	2,4	97,1	1.328

## 10 und mehr Fachabteilungen

Pflegeart					
		... nach KH-Aufenthalt			
...vor KH-Aufenthalt		keine	Pflege zu Hause	Pflegeheim	Anzahl
	keine	49,9	35,3	14,8	2.431
	Pflege zu Hause	2,1	81,1	16,8	1.798
	Pflegeheim	2,3	0,9	96,8	936

Anmerkung: nur Patienten mit Oberschenkelhalsbruch und GFKB analysiert; standardisiert auf die Bevölkerung nach Alter und Geschlecht in Deutschland 2015; Quelle: RWI; BARMER 2017

**Tabelle 3.15: Regressionsergebnisse III**

	Pflegeeintritt	Verschlechterung Pfleigestufe	Pflegeheim	Mortalität nach 30 Tagen
Fachabteilungs- größe 5 bis 9 Fachabteilungen	0,0234 (0,0403)	0,0273 (0,0257)	-0,0660*** (0,024)	-0,0258*** (0,0096)
≥ 10 Fachabteilungen	-0,0351 (0,0489)	-0,0234 (0,0288)	-0,088*** (0,0269)	-0,0257*** (0,0099)
Patienten- charakteristika	ja	ja	ja	ja
Anzahl	8.001	17.074	14.711	17.966

Anmerkung: nur Patienten mit Oberschenkelhalsbruch und GFKB analysiert; statistisches Signifikanzniveau \*\*\*  $p < 0,01$ ; standardisiert auf die Bevölkerung nach Alter und Geschlecht in Deutschland 2015; Quelle: RWI; BARMER 2017

Ein Vergleich der Patientenpopulationen zwischen Krankenhäusern mit beziehungsweise ohne das Qualitätssiegel Geriatrie zeigt keine nennenswerten Unterschiede in den Merkmalen der Patienten (Tabelle 3.16). Alter, Geschlecht, Gesundheitszustand (beispielsweise Charlson-Index oder Pfleigestufe) unterscheiden sich zwischen den Patienten dieser Krankenhausgruppen kaum. Vergleicht man jedoch Gesundheits-outcomes vor und nach Krankenhausaufenthalt zwischen diesen beiden Gruppen, zeigen sich leichte Unterschiede. Abbildung 3.68 zeigt beispielsweise, dass die Häufigkeit einer Verschlechterung der Pfleigestufe und die Pflegewahrscheinlichkeit (zu Hause oder im Heim) im Anschluss an die Behandlung leicht geringer ist, wenn der Patient in einem Krankenhaus mit Qualitätssiegel behandelt wurde. Die quantitative Analyse mithilfe von Regressionsmodellen bestätigt diesen Zusammenhang. Jedoch sind diese

Unterschiede nicht statistisch signifikant (Tabelle 3.17). Hingegen ist das Mortalitätsrisiko nach 30 Tagen für Patienten, die in Krankenhäusern mit Qualitätssiegel behandelt wurden, um rund einen Prozent-Punkt geringer. Im Durchschnitt weisen somit Krankenhäuser mit dem Qualitätssiegel Geriatrie leicht bessere Outcomes auf als Einrichtungen ohne dieses Qualitätssiegel.

**Tabelle 3.16: Patientencharakteristika nach Vorhandensein eines Qualitätssiegels**

	Qualitätssiegel	
	nicht vorhanden	vorhanden
Alter	85,3	85,2
weiblich	75,3 %	75,7 %
<b>Art der Fraktur</b>		
Schenkelhalsfraktur	52,3 %	51,3 %
Pertrochantäre Fraktur	47,7 %	48,7 %
<b>Art des Eingriffs</b>		
Endoprothese	48,9 %	47,0 %
offene oder geschl. Reposition	51,1 %	53,0 %
<b>Anzahl GTMK</b>		
2	33,4 %	36,9 %
3	29,2 %	25,8 %
4	19,5 %	20,3 %
≥ 5	17,9 %	16,9 %
<b>Charlson-Index</b>		
0	20,9 %	20,6 %
1 - 2	45,4 %	44,8 %
3 - 4	24,5 %	23,6 %
≥ 5	9,1 %	10,9 %
Fachabteilung Geriatrie	70 %	84 %
<b>Pflegeart</b>		
keine	44,9 %	45,2 %
zu Hause	39,2 %	38,4 %
Pflegeheim	15,9 %	16,5 %

Pflegestufe	Qualitätssiegel	
	nicht vorhanden	vorhanden
keine	45,2 %	45,4 %
Stufe I	34,8 %	36,7 %
Stufe II	18,3 %	15,8 %
Stufe III	1,7 %	2,1 %
Anzahl Patienten	15.029	2.937
Anzahl Krankenhäuser	336	49

nur Patienten mit Oberschenkelhalsbruch und GFKB analysiert; standardisiert auf die Bevölkerung nach Alter und Geschlecht in Deutschland 2015  
Quelle: RWI; BARMER 2017

**Abbildung 3.68: Pflegestufen und Pflegeart vor und nach einem Krankenhausaufenthalt nach Vorhandensein eines Qualitätssiegels**

#### kein Qualitätssiegel

Pflegestufe		... nach KH-Aufenthalt				Anzahl
... vor KH-Aufenthalt		keine	Stufe I	Stufe II	Stufe III	
	keine	47,4	38,6	12,3	1,7	6.680
	Stufe I	1,7	73,6	21,5	3,2	5.070
	Stufe II	0,9	0,0	86,0	13,1	2.614
	Stufe III	0,0	0,0	0,0	100,0	246

∅ Pflegestufe vor KH: 0,76

∅ Pflegestufe nach KH: 1,20

#### Qualitätssiegel

Pflegestufe		... nach KH-Aufenthalt				Anzahl
... vor KH-Aufenthalt		keine	Stufe I	Stufe II	Stufe III	
	keine	50,1	38,5	11,0	0,3	1.321
	Stufe I	0,6	74,7	21,8	2,8	1.053
	Stufe II	0,0	0,0	84,5	15,5	455
	Stufe III	0,0	0,0	0,0	100,0	62

∅ Pflegestufe vor KH: 0,75

∅ Pflegestufe nach KH: 1,16

### kein Qualitätssiegel

Pflegeart		... nach KH-Aufenthalt			
..vor KH-Aufenthalt		keine	Pflege: zu Hause	Pflegeheim	Anzahl
	keine	47,7	35,5	16,7	6.634
	Pflege: zu Hause	1,6	78,5	19,9	5.650
	Pflegeheim	1,3	1,0	97,7	2.326

### Qualitätssiegel

Pflegeart		... nach KH-Aufenthalt			
..vor KH-Aufenthalt		keine	Pflege: zu Hause	Pflegeheim	Anzahl
	keine	49,2	38,1	12,7	1.314
	Pflege: zu Hause	1,4	74,5	24,1	1.113
	Pflegeheim		3,5	96,5	464

Anmerkung: nur Patienten mit Oberschenkelhalsbruch und GFKB analysiert; standardisiert auf die Bevölkerung nach Alter und Geschlecht in Deutschland 2015  
Quelle: RWI; BARMER 2017

**Tabelle 3.17: Regressionsergebnisse IV**

	Pflegeeintritt	Verschlechterung Pfleigestufe	Pflegeheim	Mortalität nach 30 Tagen
Qualitätssiegel Geriatrie	-0,0282 (0,0406)	-0,0076 (0,0236)	0,0027 (0,0218)	-0,0118* (0,0063)
Patienten- charakteristika	ja	ja	ja	ja
Anzahl	8.001	17.074	14.711	17.966

Anmerkung: nur Patienten mit Oberschenkelhalsbruch und GFKB analysiert; statistisches Signifikanzniveau \* $p < 0,1$ ; standardisiert auf die Bevölkerung nach Alter und Geschlecht in Deutschland 2015  
Quelle: RWI; BARMER 2017

Im  $\emptyset$  weisen Krankenhäuser mit dem Qualitätssiegel Geriatrie leicht bessere Outcomes auf als Einrichtungen ohne dieses Qualitätssiegel

## Kosten

### Wichtigste Aussagen im Überblick

#### Besonderheiten

Oberschenkelhalsbrüche werden je nach Operations-/Behandlungsart teilweise mit unterschiedlichen DRGs abgerechnet. Die Kosten setzen sich je nach Behandlungsart aus unterschiedlichen Kostenblöcken (Behandlungskosten, GFKB-Kosten, Reha-Kosten) zusammen.

#### Patienten mit GFKB

Patienten, die eine GFKB erhalten haben, weisen im Durchschnitt mit 950 Euro moderat höhere Behandlungskosten auf als solche Patienten mit Reha-Behandlung, eine Differenz von 9 Prozent. Bei einer GFKB mit 14 Behandlungstagen beträgt die Kostendifferenz 950 Euro (+ 9 Prozent), bei einer GFKB mit 21 Behandlungstagen fast 2.000 Euro (+ 18 Prozent). Lediglich die GFKB mit sieben Behandlungstagen ist rund 1.400 Euro (- 13 Prozent) günstiger als eine Reha-Behandlung, wenngleich hiervon nur wenige Patienten betroffen sind. Im Gegensatz zur 14- und 21-tägigen GFKB ist die sieben-tägige GFKB nicht erlösrelevant. Erfolgt hingegen sowohl eine GFKB als auch im Anschluss eine Reha-Behandlung, so liegen die Kosten um rund 4.000 Euro (+ 37 Prozent) über denen einer alleinigen Reha-Behandlung.

#### Patienten mit Reha-Behandlung

Der Kostenunterschied zwischen Patienten, die eine Reha-Behandlung erhalten und jenen Patienten, die sowohl keine GFKB als auch keine Reha-Behandlung erhalten, beträgt rund 3.200 Euro (+ 41 Prozent).

---

Tabelle 3.18 verdeutlicht die unterschiedliche Verteilung kodierter DRGs nach Behandlungsarten. Hierbei erfolgt eine Differenzierung nach GFKB, Reha, GFKB und Reha sowie keine GFKB/Reha. Es wird ersichtlich, dass Patienten mit Oberschenkelhalsbruch eine heterogene Patienten Klientel sind und sich insbesondere hinsichtlich

der Komplexität des erhaltenen Eingriffs unterscheiden. Patienten mit Reha-Behandlung erhalten im Krankenhaus grundsätzlich eine DRG mit geringerem Relativgewicht, da sie keine frührehabilitative Komplexbehandlung im Krankenhaus erhalten.<sup>19</sup> Bei GFKB-Patienten ist die Komplexbehandlung direkt in der DRG kalkuliert oder wird bei Verlegung des Patienten in einer weiteren DRG berechnet. Letztendlich spiegelt sich das mit der DRG finanzierte Leistungspaket auch in den unterschiedlichen Relativgewichten und damit in der Vergütung beziehungsweise in den Kosten wider, die im Folgenden genauer analysiert werden.

**Tabelle 3.18: Verteilung von DRGs nach Behandlungsart 2015**

GFKB		Reha		GFKB und Reha		keine	
DRG	(in Prozent)	DRG	(in Prozent)	DRG	(in Prozent)	DRG	(in Prozent)
I34Z	55,4 %	I47B	42,8 %	I34Z	70,1 %	I08F	37,1 %
I47B + I41Z	12,5 %	I08F	37,3 %	I08F + I41Z	5,9 %	I47B	35,2 %
I08F + I41Z	11,7 %	I08D	9,2 %	I47B	5,1 %	I08D	11,6 %
I08D + I41Z	2,8 %			I47B + I41Z	4,8 %		
I05A + I41Z	2,4 %						
sonstige	15,4 %	sonstige	10,7 %	sonstige	14,2 %	sonstige	16,1 %

DRG	Beschreibung DRG	RG
I08F	Andere Eingriffe an Hüftgelenk und Femur, ohne äußerst schwere CC, mit mäßig komplexem Eingriff, ohne bestimmte Osteotomie, ohne Muskel- und Gelenkplastik	1,774
I47B	Revision oder Ersatz des Hüftgelenkes ohne komplizierende Diagnose, ohne Arthrodesen, ohne äußerst schwere CC, Alter > 15 Jahre, ohne komplizierenden Eingriff	2,240
I34Z	Geriatrische frührehabilitative Komplexbehandlung mit bestimmter OR-Prozedur bei Krankheiten und Störungen an Muskel-Skelett-System und Bindegewebe	3,516

**19** Hinweis: In der Gruppe GFKB und Reha sind die Reha-Patienten enthalten, die auch eine GFKB im Krankenhaus erhalten haben.

DRG	Beschreibung DRG	RG
108D	Andere Eingriffe an Hüftgelenk und Femur, mit Mehrfacheingriff oder mit komplexer Diagnose oder mit komplexer Prozedur oder mit äußerst schweren CC	2,358
105A	Revision oder Ersatz des Hüftgelenkes ohne komplizierende Diagnose, ohne Arthrodesese, ohne komplexen Eingriff, mit äußerst schweren CC	3,135
141Z	Geriatrische frührehabilitative Komplexbehandlung bei Krankheiten und Störungen an Muskel-Skelett-System und Bindegewebe	1,887

Anmerkung: standardisiert auf die Bevölkerung nach Alter und Geschlecht in Deutschland 2015  
Quelle: RWI; BARMER 2017

Für die nachfolgenden Analysen sei angemerkt, dass sich die Gesamtkosten je nach Behandlungsart aus unterschiedlichen Kostenblöcken zusammensetzen. Allen gemein ist, dass die Kosten für die Behandlung durchgehend berücksichtigt werden, denn jeder Patient – unabhängig ob mit GFKB- oder Reha-Behandlung – erhält zunächst aufgrund des Oberschenkelhalsbruchs eine akutmedizinische Behandlung in einem Krankenhaus. Bei den Behandlungsarten GFKB, Reha sowie GFKB und Reha werden darüber hinaus die entsprechenden Kosten für die GFKB- beziehungsweise die Reha-Behandlung hinzuaddiert (Abbildung 3.69). Die Gesamtkosten der Behandlungsart keine GFKB/ Reha entsprechen dagegen den Behandlungskosten.

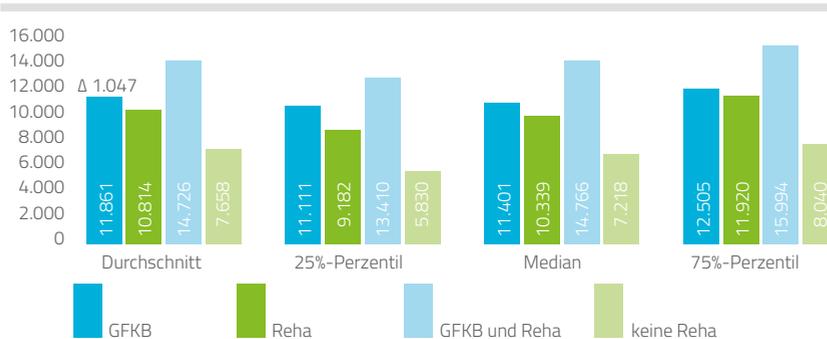
**Abbildung 3.69: Zusammensetzung der Kosten nach Behandlungsart**

GFKB	Reha	GFKB und Reha	keine GFKB und Reha
Kosten der Behandlung	Kosten der Behandlung	Kosten der Behandlung	Kosten der Behandlung
+ Kosten der GFKB		+ Kosten der GFKB	
	+ Kosten der Reha	+ Kosten der Reha	
= Gesamtkosten	= Gesamtkosten	= Gesamtkosten	= Gesamtkosten

Quelle: RWI

In Abbildung 3.70 werden die Gesamtkosten der vier Behandlungsarten gegenübergestellt. Neben den Durchschnittskosten werden auch die 25-Prozent- und 75-Prozent-Perzentile sowie der Median (50-Prozent-Perzentil) dargestellt.<sup>20</sup> Die Gesamtkosten einer Behandlung von Patienten, die eine GFKB erhalten, sind im Durchschnitt um rund 1.000 Euro höher als bei Patienten, die eine Reha-Behandlung erhalten.

**Abbildung 3.70: Kosten (Krankenhaus und Reha) nach Behandlungsart 2015 (in Euro)**



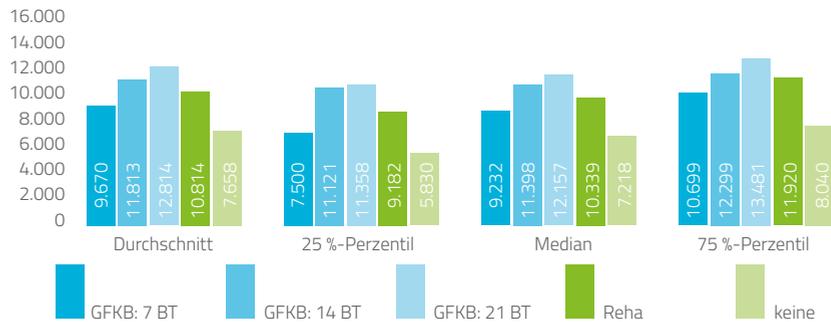
Anmerkung: Krankenhaus-/Rehadaten 2015; Ausreißer wurden entfernt; standardisiert auf die Bevölkerung nach Alter und Geschlecht in Deutschland 2015  
Quelle: RWI; BARMER 2017

Eine Unterteilung der Gesamtkosten nach GFKB-Kategorie entsprechend der Behandlungstage zeigt, dass Patienten mit GFKB und sieben Behandlungstagen um 1.400 Euro geringere Gesamtkosten aufweisen als Patienten mit einer Reha-Behandlung, was einer Differenz von 13 Prozent entspricht (Abbildung 3.71). Dagegen fallen die Gesamtkosten höher aus, wenn die Anzahl der Behandlungstage zunimmt. Bei 14 Behandlungstagen ist eine GFKB um 1.000 Euro (+ 9 Prozent) teurer als eine Reha-Behandlung, bei 21 Behandlungstagen steigt die Kostendifferenz sogar auf fast 2.000 Euro (+ 18 Prozent) an. Erhält der Patient sowohl eine GFKB als auch eine Reha-Behandlung, so liegen die Gesamtkosten etwa um 4.000 Euro (+ 37 Prozent) über denen einer reinen Reha-Behandlung. Der Kostenunterschied zwischen Patienten, die eine Reha-Behandlung erhalten, und den Patienten, die keine Behandlung (keine GFKB und keine Reha) erhalten, beträgt rund 3.200 Euro (+ 41 Prozent).

Gesamtkosten einer  
GFKB-Behandlung  
im  $\bar{\mu}$  um ~ 1.000 € höher  
als bei Reha-Behandlung

<sup>20</sup> Der Median einer Auflistung von Zahlenwerten ist der Wert, der an der mittleren (zentralen) Stelle steht, wenn man die Werte der Größe nach sortiert.

Abbildung 3.71: Kosten (Krankenhaus und Reha) nach GFKB-Art 2015 (in Euro)



Anmerkung: Krankenhaus-/Rehadaten 2015; Ausreißer wurden entfernt; standardisiert auf die Bevölkerung nach Alter und Geschlecht in Deutschland 2015  
Quelle: RWI; BARMER 2017

Die vorangegangenen Ergebnisse werden weitgehend bestätigt, wenn Unterschiede in den Kosten aufgrund unterschiedlicher Patientencharakteristika (Krankheitsschwere, etc.) mithilfe von Regressionsanalysen herausgerechnet werden. In Tabelle 3.19 werden die Gesamtkosten auf die Behandlungsarten regressiert, wobei die Behandlungsart Reha-Behandlung als Referenzgruppe dient. Die Ergebnisse ändern sich kaum, sobald für Patientencharakteristika und Bundeslandunterschiede kontrolliert wird. In Tabelle 3.20 wird die GFKB in die GFKB-Kategorien nach der Anzahl der Behandlungstage aufgeteilt. Auch hier werden die bereits diskutierten Ergebnisse bestätigt. Ebenfalls ändert die Hinzunahme von Patientencharakteristika und Bundesland-Dummyvariablen die Aussagen nicht. Die Regressionskoeffizienten spiegeln jeweils die Kostendifferenz zur Reha-Behandlung wider.

**Tabelle 3.19: Regression nach Behandlungsart**

Regression nach Behandlungsart		
Art der Behandlung	1	2
GFKB	1.047,4*** (102,0)	950,4*** (104,1)
GFKB und Reha	3.912,3*** (160,8)	3.843,6*** (162,5)
keine	-3.155,6*** (89,2)	-3.103,7*** (88,5)
Patientencharakteristika	nein	ja
Bundesland-Dummies	nein	ja
Anzahl	56.226	56.226

Anmerkung: Referenzgruppe „Reha“, Ausreißer wurden entfernt, gewichtete Regression, geclusterte Standardfehler (auf Krankenhausebene) in Klammern; statistisches Signifikanzniveau \*\*\*  $p < 0,01$ ; Referenzgruppe: Reha-Behandlung; standardisiert auf die Bevölkerung nach Alter und Geschlecht in Deutschland 2015.

Quelle: RWI; BARMER 2017

Aufgrund der höheren Kosten der GFKB-Behandlung im Vergleich zur Reha-Behandlung und der tendenziell besseren Outcomes von Reha im Vergleich zur GFKB zeigt sich, dass die GFKB ein schlechteres Kosten-Nutzen-Verhältnis aufweist als die Reha-Behandlung. Jedoch werden auch in der Bundeslandgruppe viel Reha GFKB-Behandlungen durchgeführt (14 Prozent), nur für deutlich weniger Patienten als in der Bundeslandgruppe viel GFKB (45 Prozent). In einer Simulation nehmen wir an, dass der GFKB-Anteil in der Bundeslandgruppe viel GFKB dem Anteil der Bundeslandgruppe viel Reha entsprechen würde. Auf diese Weise hätten allein für die Behandlung von Oberschenkelhalsbrüchen 2015 4,2 Millionen Euro<sup>21</sup> eingespart werden können, wenn diese Patienten statt einer GFKB- eine Reha-Behandlung erhalten hätten. Zu beachten ist hier jedoch, dass die Infrastruktur an Rehabilitationseinrichtungen in den viel GFKB-Ländern nicht gegeben ist und somit ein Umstieg auf die Reha-Behandlung nicht ohne Weiteres möglich ist.

<sup>21</sup> 950 Euro je Patient x 4.437 Patienten = 4,2 Millionen Euro

**Tabelle 3.20: Regression nach Behandlungsart mit Aufteilung der GFKB**

Regression nach Behandlungsart mit Aufteilung der GFKB		
Art der Behandlung	1	2
GFKB: 7 Behandlungstage	-1.143,7*** (313,3)	-1.379,8*** (298,6)
GFKB: 14 Behandlungstage	999,5*** (102,8)	949,1*** (102,0)
GFKB: 21 Behandlungstage	1.999,8*** (154,0)	1.957*** (156,6)
GFKB und Reha	3.912,3*** (160,9)	3.842,8*** (162,2)
keine	-3.155,6*** (89,2)	-3.105,4*** (88,5)
Patientencharakteristika	nein	ja
Bundesland-Dummies	nein	ja
Anzahl	56.226	56.226

Anmerkung: Referenzgruppe „Reha“, Ausreißer wurden entfernt, gewichtete Regression, geclusterte Standardfehler (auf Krankensebene) in Klammern; statistisches Signifikanzniveau \*\*\*  $p < 0,01$ ; Referenzgruppe: Reha-Behandlung; standardisiert auf die Bevölkerung nach Alter und Geschlecht in Deutschland 2015.  
Quelle: RWI; BARMER 2017

Nichtsdestotrotz verdeutlicht diese einfache Simulationsrechnung substantielle Einsparpotenziale, die durch eine Substitution von GFKB- durch Reha-Behandlungen in viel GFKB-Ländern theoretisch möglich wären. Dabei ist zu bedenken, dass Oberschenkelhalsbrüche lediglich 15 Prozent aller GFKB-Behandlungen ausmachen. Wenn für andere GFKB ähnlich hohe Kosten anfallen wie für die alternativen Reha-Behandlungen, wäre von einem Vielfachen an Einsparpotenzial auszugehen. Das bedarf allerdings weiterer Untersuchungen auch hinsichtlich der Outcomes. Hinzuweisen ist schließlich darauf, dass das Einsparpotenzial zukünftig weiter steigen dürfte, da mit einem Anstieg in der Anzahl an Geriatriepatienten und auch GFKB-Patienten demografisch bedingt gerechnet werden kann. Effizienzsteigerungen in diesem stark wachsenden Bereich werden damit zunehmend wichtig.

# **Kapitel 4**

## **Fazit und Ausblick**

## 4 Fazit und Ausblick

Die demografische Alterung der Gesellschaft in Deutschland schreitet zunehmend stark voran. Damit wird die bedarfsgerechte Versorgung geriatrischer Patienten immer wichtiger, und deren Zukunftsfähigkeit und nachhaltige Finanzierung werden zu einer zentralen gesundheitspolitischen Herausforderung. Das Gesundheitssystem wird sich einer Veränderung und einer höheren Komplexität der Krankheitsbilder stellen müssen. Dabei kommt der Verhinderung beziehungsweise Verringerung der Pflegebedürftigkeit eine herausragende Bedeutung zu.

Um der medizinischen Behandlung älterer Menschen gerecht zu werden und ihnen angemessene, bedarfsgerechte Behandlungs- und Versorgungsmöglichkeiten zu eröffnen, ist der Geriatrie (Altersmedizin) in den vergangenen zwei Jahrzehnten eine immer größere Rolle zugekommen. Das geriatrische Leistungsangebot (Fachabteilungen, Betten) ist in den vergangenen Jahren im stationären Bereich stark gewachsen. Zudem hat der Gesetzgeber unter anderem mit dem Krankenhausstrukturgesetz, den Pflegestärkungsgesetzen und dem Innovationsfonds Gesetze auf den Weg gebracht, die die Bedeutung der Geriatrie in Deutschland zukünftig weiter erhöhen werden. Durch die Einführung geriatrischer Leistungen im ambulanten Honorarsystem der Ärzte findet die Geriatrie eine weitere Würdigung.

Die demografische Entwicklung gestaltet sich regional sehr unterschiedlich. In einigen Regionen wird die Anzahl älterer Menschen zukünftig konstant bleiben oder sogar schrumpfen, in anderen Regionen dagegen stark wachsen. Dies impliziert regionale Unterschiede in der Nachfrage nach geriatrischen Leistungen, die auch regional unterschiedliche Anpassungen der Versorgungsstrukturen erfordern. Die Gesundheitspolitik sollte den Akteuren vor Ort ausreichend Flexibilität ermöglichen, um auf solche regional unterschiedlichen Bedarfsentwicklungen adäquate Antworten finden zu können. Grundsätzlich sind in Deutschland die Voraussetzungen dafür gegeben. So wird die stationäre geriatrische Versorgung in Deutschland maßgeblich von den einzelnen Bundesländern organisiert, die jeweils unterschiedliche Versorgungskonzepte entworfen haben. Elf Länder verfügen über ein offizielles Geriatriekonzept, das vornehmlich

Empfehlungen und Vorgaben zur personellen, baulichen und prozessualen Ausgestaltung stationärer Einrichtungen zur geriatrischen Versorgung vorgibt.

Die Unterschiede zwischen den Bundesländern sind besonders relevant für die geriatrische Rehabilitation, eine Kernleistung der Geriatrie. In Deutschland wird sie entweder im Krankenhaus im Anschluss an eine akutmedizinische Behandlung (§ 108 und § 109 SGB V) – die sogenannte geriatrische frührehabilitative Komplexbehandlung (GFKB) – oder in stationären Rehabilitationseinrichtungen (§ 111 SGB V) erbracht. Die Häufigkeit der GFKB-Behandlung im Krankenhaus hat sich in den vergangenen Jahren stark erhöht. Die Fallzahlen haben sich im Zeitraum 2006 bis 2015 nahezu verdreifacht. Die GFKB wird über DRG-Fallpauschalen vergütet – eine Vergütungsform, die finanzielle Anreize zur Leistungsausweitung seitens der Leistungserbringer setzen kann. Es bestehen große Unterschiede zwischen den Bundesländern in der Anwendung der GFKB. Die Spannweite reicht von 4,3 Prozent in Bayern – gemessen am Anteil aller Geriatriepatienten – bis zu 24,3 Prozent in Hamburg. Den Wirkungen und Kosten dieser zunehmend relevanten Therapieform hat sich das Schwerpunktkapitel dieses Reports in besonderem Maße gewidmet.

Der Oberschenkelhalsbruch ist die häufigste Diagnose bei GFKB-Patienten. Rund 15 Prozent dieser Patienten haben als Hauptdiagnose einen Oberschenkelhalsbruch. Die Diagnose Oberschenkelhalsbruch ist eine der häufigsten Todesursachen von Menschen höheren Alters und geht häufig mit erheblichen Einschränkungen bei den Aktivitäten des täglichen Lebens oder gar dauerhafter Pflegebedürftigkeit einher. Die Anzahl der Patienten mit Oberschenkelhalsbruch ist im Zeitraum von 2006 bis 2015 demografisch bedingt um über 35 Prozent gestiegen, und in dieser Patientengruppe hat sich der Anteil an GFKB-Behandlungen von 18 Prozent auf 37 Prozent nahezu verdoppelt. Dabei ist das Geriatriekonzept eines Bundeslandes mitentscheidend, wie Patienten mit Oberschenkelhalsbruch behandelt werden, das bedeutet ob ein solcher Patient eine GFKB im Krankenhaus oder eine Rehabehandlung in einer stationären Reha-Einrichtung erhält.

Welche Konsequenzen sind damit für den einzelnen Patienten verbunden? Insbesondere für Deutschland besteht ein bisher unzureichender Forschungsstand zu den Wirkungen

rehabilitativer geriatrischer Maßnahmen. Unter Nutzung der breiten Datenbasis der BARMER und mithilfe moderner statistischer Verfahren wurde eine umfangreiche empirische Analyse zu den Outcome- und Kostenwirkungen rehabilitativer geriatrischer Maßnahmen von Patienten mit Oberschenkelhalsbruch durchgeführt. In den einfachen multivariaten Modellen konnte ein positiver Zusammenhang zwischen Qualität und RehaMaßnahmen gefunden werden – sowohl in Form der GFKB als auch in Form nur einer Behandlung in einer Rehaeinrichtung. Diese Modelle können aber nur beobachtbare Patientenunterschiede berücksichtigen. In den Daten unbeobachtbare Patientenunterschiede, die gegebenenfalls Patientenoutcomes beeinflussen können, bleiben außen vor. Sollten sich diese unbeobachtbaren Patientencharakteristika systematisch in den beiden Gruppen GFKB und nur Reha unterscheiden, können die Ergebnisse verzerrt sein.

Um solche Verzerrungen zu vermeiden, wird idealerweise eine Randomisierung vorgeschaltet, das heißt, die Patienten werden völlig zufällig auf die unterschiedlichen Behandlungsgruppen verteilt. Dies ist im Nachhinein jedoch nicht mehr möglich. Stattdessen verwenden wir die statistische Methode des sogenannten Instrumentenvariablenansatzes, in der ex post mithilfe einer zufällig verteilten Eigenschaft ein randomisiertes Experiment nachgestellt wird. Die Ergebnisse des Reports zeigen, dass Patienten mit GFKB-Behandlung im Vergleich zu Patienten mit einer Behandlung in einer stationären Rehaeinrichtung leicht höhere Wahrscheinlichkeiten aufweisen, pflegebedürftig zu werden oder eine Pflegestufenverschlechterung erfahren zu müssen. Keine statistisch signifikanten Unterschiede zwischen beiden Gruppen gab es in der Wahrscheinlichkeit, im Anschluss an die Behandlung in ein Pflegeheim überwiesen zu werden. Ebenso wenig gab es statistisch signifikante Unterschiede in den Mortalitätsraten. Bei den Behandlungskosten weisen Patienten mit Oberschenkelhalsbruch, die eine GFKB erhalten haben, im Durchschnitt mit 950 Euro moderat höhere Behandlungskosten auf als Patienten mit einer Rehabehandlung.

Methodisch haben die Instrumentvariablenmodelle die Tatsache genutzt, dass aufgrund der unterschiedlichen Geriatriekonzepte der Bundesländer der Wohnort des

Patienten mitentscheidend ist, ob dieser eine GFKB oder Behandlung in einer Reha-einrichtung erhält. Die Modelle nehmen mithin an, dass Versicherte, die in einem viel GFBK-Land (beispielsweise Hamburg) leben, eine GFKB bekommen, die sie in einem viel Reha-Land (beispielsweise Bayern) nicht bekommen hätten. Das Ergebnis lässt sich somit wie folgt interpretieren: Patienten, die eine GFKB erhalten, weil sie in einem viel GFKB-Land leben, weisen im Vergleich zu Reha-Patienten ein schlechteres Kosten-Nutzen-Verhältnis auf. Diese Analyse gibt Anhaltspunkte, dass möglicherweise in viel GFKB-Ländern zu schnell eine GFKB durchgeführt wird.

Darüber hinaus konnten unterschiedliche Outcomewirkungen für bestimmte Krankenhausgruppen festgestellt werden. So hatten Geriatriepatienten, die in einem größeren Krankenhaus mit mehr als fünf Fachabteilungen behandelt wurden, geringere Überweisungsquoten in Pflegeheime und geringere Mortalitätsraten als Patienten, die in kleineren Krankenhäusern mit weniger als fünf Fachabteilungen behandelt wurden. Dieses Ergebnis bestätigt internationale Forschungsergebnisse und legt nahe, dass die Geriatrie eher an multidisziplinär aufgestellten Krankenhäusern angesiedelt werden sollte. Schließlich hatten Patienten, die in Krankenhäusern mit dem Qualitätssiegel Geriatrie behandelt wurden, eine leicht geringere 30-Tage-Mortalität. Es könnte daher für Krankenhäuser lohnenswert sein, in geriatrische Qualitätsmanagement-Verfahren zu investieren, um ihre Qualität zu verbessern. Die Pflegeoutcomes (Pflegeheimquote, Pflegewahrscheinlichkeit, Pflegestufenentwicklung) haben sich zwischen den Krankenhausgruppen mit und ohne Qualitätssiegel Geriatrie indessen nicht signifikant unterschieden.

Zudem konnten die Analysen zeigen, dass es in den vergangenen Jahren zu einer zunehmenden Konvergenz der Behandlungsdauer gekommen ist. Krankenhäuser haben im DRG-System finanzielle Anreize, genau die Vergütungsschwellen zu erreichen, um eine höherwertige GFKB abrechnen zu können. Erkennbar ist, dass die beobachteten Verweildauern im Laufe der Zeit sich tatsächlich auch immer mehr zu den Schwellen hinbewegt haben. Dies wird der Komplexität geriatrischer Patienten nicht gerecht. Die bestehenden Vergütungsanreize müssen daher weiterentwickelt werden.

Dabei ist zu prüfen, ob die aktuell gültigen Vergütungsschwellen der Komplexität der Behandlung geriatrischer Patienten noch gerecht werden. Im Rahmen der regelmäßigen Weiterentwicklung des DRG-Systems sollte dann eine patientenindividuelle und flexiblere Gestaltung der Verweildauern möglich sein. Dazu ist auch die Abbildung der GFKB über die aktuellen OPS anzupassen. Mit dem Ziel der Weiterentwicklung der DRG-Kalkulation zu einer repräsentativeren Kalkulationsstichprobe wurde auf Bundesebene (GKV-Spitzenverband und Deutsche Krankenhausgesellschaft) zum 31. Dezember 2016 eine Vereinbarung geschlossen. Die Wirkung dieser neuen Maßnahmen (zur Erhöhung der Repräsentativität der Kalkulation nach § 17 b Absatz 3 Satz 6 KHG) sollte nun bei der Anpassung der GFKB-Abbildung über die aktuellen OPS berücksichtigt werden. Denn gerade im Bereich der Geriatrie ist in den letzten Jahren eine unterdurchschnittliche Beteiligung der Hauptleistungsanbieter an der DRG-Kalkulation zu beobachten.

Angesichts des enormen Einflusses eines Akutereignisses wie dem Oberschenkelhalsbruch auf das individuelle Wohlergehen und angesichts der unklaren Evidenz zur Wirkung frührehabilitativer geriatrischer Rehabilitationsmaßnahmen sollte das Augenmerk stärker auf präventive Maßnahmen gelegt werden, die das Risiko solcher Akutereignisse reduzieren. Dieses beginnt vor allem bei den Hausärzten, die im Rahmen des Geriatrischen Basisassessments Behandlungs- und Versorgungsbedarfe identifizieren und Patienten anhand eines Casemanagements sekundären Hilfesystemen zuweisen können, die für die Bewältigung des Alltags wichtig sind (etwa Wohnen, Ernährung, Mobilität und Pflegeberatung). Die große Herausforderung indes besteht darin, derartige Casemanagementstrukturen im Rahmen der ambulanten Primärversorgung aufzubauen. Versorgungsnetzwerke müssen zwischen dem ambulanten und stationären Bereich aufgebaut und etabliert werden, damit die positiven Effekte nach einer Krankenhaus- und/oder Reha-Behandlung, so gut es geht, nachwirken können.





# **Kapitel 5**

## **Anhang**

## 5 Anhang

Tabelle A1: Referenzbevölkerung Deutschland 2015

Altersgruppe	Männer	Frauen	insgesamt
0	382.551	362.170	744.721
1-4	1.473.742	1.395.083	2.868.825
5-9	1.835.790	1.736.124	3.571.914
10-14	1.901.968	1.793.698	3.695.666
15-19	2.189.470	2.000.494	4.189.964
20-24	2.398.568	2.189.310	4.587.878
25-29	2.798.715	2.588.966	5.387.681
30-34	2.647.069	2.520.791	5.167.860
35-39	2.507.280	2.444.464	4.951.744
40-44	2.518.808	2.471.280	4.990.088
45-49	3.302.545	3.221.159	6.523.704
50-54	3.510.827	3.443.938	6.954.765
55-59	3.012.491	3.026.149	6.038.640
60-64	2.529.258	2.672.798	5.202.056
65-69	2.080.322	2.251.562	4.331.884
70-74	1.847.371	2.121.822	3.969.193
75-79	1.889.669	2.380.229	4.269.898
80-84	1.019.477	1.504.935	2.524.412
85-89	504.530	982.170	1.486.700
90+	163.672	554.419	718.091
<b>insgesamt</b>	<b>40.514.123</b>	<b>41.661.561</b>	<b>82.175.684</b>

Quelle: RWI; Statistisches Bundesamt 2017a

Tabelle A2: Krankenhausfälle, Krankenhaustage und Ausgaben 2006 bis 2016

	Somatik	psych. Erkrankungen	insgesamt
	KH-Fälle je 1.000 VJ		
2006	174,8	12,8	187,6
2007	179,4	13,3	192,6
2008	185,8	14,0	199,8
2009	189,5	14,5	204,0
2010	190,4	14,4	204,8
2011	193,2	14,6	207,8
2012	195,8	14,8	210,7
2013	199,2	15,1	214,3
2014	202,3	15,2	217,6
2015	200,9	15,0	215,8
2016	201,6	14,8	216,4
	KH-Tage je 1.000 VJ		
2006	1.312,3	283,8	1.596,1
2007	1.316,2	289,5	1.605,7
2008	1.333,8	299,5	1.633,3
2009	1.340,0	315,6	1.655,6
2010	1.318,3	312,5	1.630,8
2011	1.305,4	317,9	1.623,3
2012	1.300,5	322,1	1.622,6
2013	1.304,3	330,5	1.634,8
2014	1.304,4	341,1	1.645,5
2015	1.282,8	347,7	1.630,5
2016	1.271,1	349,0	1.620,1

	Somatik	psych. Erkrankungen	insgesamt
	Verweildauer		
2006	7,5	22,2	8,5
2007	7,3	21,8	8,3
2008	7,2	21,4	8,2
2009	7,1	21,8	8,1
2010	6,9	21,8	8,0
2011	6,8	21,7	7,8
2012	6,6	21,7	7,7
2013	6,5	21,8	7,6
2014	6,4	22,4	7,6
2015	6,4	23,2	7,6
2016	6,3	23,6	7,5
	Ausgaben in Euro je VJ		
2006	530,3	62,6	592,9
2007	538,8	63,5	602,3
2008	563,6	66,3	629,8
2009	610,0	71,2	681,1
2010	634,0	73,1	707,2
2011	652,3	76,6	728,9
2012	670,5	79,4	749,8
2013	706,5	84,0	790,5
2014	735,4	88,3	823,8
2015	753,6	91,0	844,6
2016	783,8	93,8	877,6

Anmerkung: standardisiert auf die Bevölkerung nach Alter und Geschlecht in Deutschland im jeweiligen Jahr  
Quelle: RWI; BARMER 2017

**Tabelle A3: Krankenhausfälle je 1.000 Versichertenjahre nach Alter und Geschlecht 2016**

Altersgruppe	Männer		Frauen		insgesamt	
	Somatik	psych. Erkrankungen	Somatik	psych. Erkrankungen	Somatik	psych. Erkrankungen
Krankenhausfälle je 1.000 VJ						
0	346,8	0,5	280,1	0,5	314,4	0,5
1-4	144,2	1,4	116,3	1,0	130,6	1,2
5-9	65,7	4,3	56,3	1,9	61,1	3,2
10-14	62,0	7,4	61,8	8,8	61,9	8,1
15-19	72,3	17,1	107,5	25,8	89,1	21,3
20-24	71,8	18,7	116,0	17,5	92,9	18,1
25-29	69,3	17,5	169,5	14,3	117,5	16,0
30-34	75,1	20,8	207,3	15,6	139,6	18,3
35-39	85,0	21,6	171,1	15,3	127,5	18,5
40-44	103,1	21,8	128,6	16,2	115,7	19,0
45-49	124,4	20,2	128,4	16,7	126,4	18,5
50-54	158,9	20,3	144,6	16,5	151,8	18,5
55-59	211,7	19,4	171,6	15,6	191,6	17,5
60-64	278,5	14,5	211,5	12,2	244,1	13,3
65-69	346,3	10,2	263,4	9,7	303,2	9,9
70-74	438,6	8,5	348,1	10,8	390,2	9,7
75-79	533,4	10,1	430,5	12,3	476,1	11,3
80-84	628,3	11,7	533,5	14,8	571,8	13,6
85-89	740,1	14,6	640,9	16,8	674,6	16,1
90+	833,0	17,0	699,1	17,0	729,6	17,0
insgesamt	190,4	15,6	210,3	13,9	200,5	14,7

Anmerkung: standardisiert auf die Bevölkerung nach Alter und Geschlecht in Deutschland 2015  
Quelle: RWI; BARMER 2017

**Tabelle A4: Krankenhaustage je 1.000 Versichertenjahre nach Alter und Geschlecht 2016**

Alters- gruppe	Männer		Frauen		insgesamt	
	Somatik	psych. Erkran- kungen	Somatik	psych. Erkran- kungen	Somatik	psych. Erkran- kungen
Krankenhaustage je 1.000 VJ						
0	2.642,6	2,5	2.275,8	4,3	2.464,2	3,4
1-4	499,1	13,8	443,2	8,6	471,9	11,3
5-9	195,7	121,1	179,5	53,5	187,8	88,2
10-14	204,6	271,1	209,7	259,2	207,1	265,3
15-19	256,6	328,2	360,5	688,5	306,2	500,3
20-24	263,4	381,2	403,2	469,2	330,1	423,2
25-29	270,4	371,2	622,6	389,6	439,6	380,1
30-34	312,2	424,9	794,9	419,4	547,6	422,2
35-39	389,0	430,6	694,7	416,3	539,9	423,5
40-44	486,2	426,9	586,6	438,5	536,0	432,6
45-49	644,4	403,7	635,2	450,0	639,9	426,6
50-54	895,4	407,8	776,1	466,3	836,3	436,8
55-59	1.314,5	411,0	999,8	452,8	1.156,8	431,9
60-64	1.862,1	308,2	1.343,0	351,9	1.595,4	330,7
65-69	2.447,4	211,8	1.777,6	280,4	2.099,2	247,5
70-74	3.216,4	177,9	2.515,0	290,6	2.841,4	238,2
75-79	4.084,3	212,1	3.370,6	310,4	3.686,5	266,9
80-84	5.097,7	223,0	4.609,5	331,7	4.806,6	287,8
85-89	6.242,7	239,2	5.824,6	325,4	5.966,5	296,2
90+	6.840,9	275,5	6.119,6	283,2	6.284,0	281,4
ins- gesamt	1.212,5	322,3	1.316,1	371,4	1.265,1	347,2

Anmerkung: standardisiert auf die Bevölkerung nach Alter und Geschlecht in Deutschland 2015  
Quelle: RWI; BARMER 2017

Tabelle A5: Verweildauer nach Alter und Geschlecht 2016

Alters- gruppe	Männer		Frauen		insgesamt	
	Somatik	psych. Erkran- kungen	Somatik	psych. Erkran- kungen	Somatik	psych. Erkran- kungen
Verweildauer						
0	7,6	5,3	8,1	8,2	7,8	6,8
1-4	3,5	10,1	3,8	8,9	3,6	9,6
5-9	3,0	28,0	3,2	28,1	3,1	28,0
10-14	3,3	36,4	3,4	29,6	3,3	32,8
15-19	3,5	19,2	3,4	26,6	3,4	23,5
20-24	3,7	20,4	3,5	26,8	3,6	23,4
25-29	3,9	21,2	3,7	27,2	3,7	23,8
30-34	4,2	20,4	3,8	26,9	3,9	23,1
35-39	4,6	19,9	4,1	27,2	4,2	22,9
40-44	4,7	19,6	4,6	27,1	4,6	22,7
45-49	5,2	20,0	4,9	27,0	5,1	23,1
50-54	5,6	20,1	5,4	28,2	5,5	23,7
55-59	6,2	21,2	5,8	29,0	6,0	24,7
60-64	6,7	21,2	6,4	28,8	6,5	24,8
65-69	7,1	20,8	6,7	28,9	6,9	25,0
70-74	7,3	21,0	7,2	26,8	7,3	24,5
75-79	7,7	21,0	7,8	25,2	7,7	23,6
80-84	8,1	19,0	8,6	22,4	8,4	21,2
85-89	8,4	16,4	9,1	19,4	8,8	18,4
90+	8,2	16,2	8,8	16,7	8,6	16,6
ins- gesamt	6,4	20,7	6,3	26,8	6,3	23,6

Anmerkung: standardisiert auf die Bevölkerung nach Alter und Geschlecht in Deutschland 2015  
Quelle: RWI; BARMER 2017

**Tabelle A6: Kosten nach Alter und Geschlecht für vollstationäre Krankenhausbehandlungen in Euro je Versichertenjahr 2016**

Alters- gruppe	Männer		Frauen		insgesamt	
	Somatik	psych. Erkran- kungen	Somatik	psych. Erkran- kungen	Somatik	psych. Erkran- kungen
Kosten in Euro je VJ						
0	1.968,5	1,4	1.723,5	1,6	1.849,4	1,5
1-4	408,0	6,1	348,8	3,7	379,2	4,9
5-9	158,8	47,7	142,6	20,4	150,9	34,4
10-14	160,5	103,3	152,0	98,9	156,4	101,2
15-19	196,2	116,4	241,2	240,5	217,7	175,6
20-24	201,8	100,5	264,9	115,1	231,9	107,5
25-29	200,1	95,3	392,3	96,1	292,5	95,7
30-34	222,5	109,1	498,5	103,7	357,1	106,5
35-39	274,9	110,0	460,4	102,4	366,5	106,2
40-44	334,0	110,8	407,0	107,9	370,1	109,4
45-49	456,3	103,8	438,6	110,5	447,5	107,1
50-54	620,1	102,9	531,6	113,9	576,3	108,3
55-59	918,7	104,8	667,5	109,6	792,8	107,2
60-64	1.286,8	79,4	882,5	86,3	1.079,0	83,0
65-69	1.651,5	57,9	1.128,4	73,0	1.379,6	65,7
70-74	2.093,5	49,4	1.496,9	77,8	1.774,6	64,6
75-79	2.517,6	60,5	1.871,1	84,4	2.157,2	73,8
80-84	2.875,0	65,0	2.305,3	93,4	2.535,4	81,9
85-89	3.162,1	74,9	2.633,5	97,1	2.812,9	89,5
90+	3.158,3	86,1	2.642,8	88,3	2.760,3	87,8
ins- gesamt	789,3	88,0	770,5	98,5	779,7	93,3

Anmerkung: standardisiert auf die Bevölkerung nach Alter und Geschlecht in Deutschland 2015  
Quelle: RWI; BARMER 2017

**Tabelle A7: Kosten vollstationärer Krankenhausbehandlungen in Euro je Fall nach Alter und Geschlecht 2016**

Altersgruppe	Männer		Frauen		insgesamt	
	Somatik	psych. Erkrankungen	Somatik	psych. Erkrankungen	Somatik	psych. Erkrankungen
Kosten in Euro je Fall						
0	5.676,8	2.956,7	6.152,5	3.134,2	5.882,9	3.046,6
1-4	2.829,4	4.436,5	2.997,7	3.807,2	2.902,3	4.183,2
5-9	2.415,4	11.011,4	2.533,1	10.708,7	2.468,1	10.922,4
10-14	2.590,2	13.873,7	2.457,7	11.299,3	2.525,9	12.520,1
15-19	2.712,0	6.791,7	2.244,3	9.308,1	2.442,7	8.250,0
20-24	2.810,6	5.389,2	2.282,6	6.561,5	2.495,9	5.930,6
25-29	2.886,3	5.445,2	2.314,3	6.695,5	2.489,7	5.984,4
30-34	2.963,1	5.241,0	2.404,3	6.654,0	2.558,3	5.829,1
35-39	3.232,9	5.092,4	2.690,3	6.686,9	2.873,5	5.744,1
40-44	3.240,1	5.074,0	3.163,6	6.667,1	3.198,0	5.744,8
45-49	3.666,6	5.137,1	3.414,5	6.632,6	3.540,1	5.803,5
50-54	3.902,7	5.063,5	3.675,9	6.880,6	3.795,7	5.870,2
55-59	4.339,4	5.411,5	3.890,0	7.028,5	4.137,7	6.134,6
60-64	4.620,6	5.474,9	4.172,8	7.066,3	4.421,2	6.224,3
65-69	4.769,6	5.697,5	4.284,1	7.529,7	4.550,4	6.628,0
70-74	4.773,6	5.828,5	4.299,9	7.183,2	4.547,7	6.634,1
75-79	4.719,8	5.985,9	4.346,0	6.859,0	4.531,4	6.514,6
80-84	4.576,0	5.537,6	4.321,0	6.292,8	4.434,2	6.029,2
85-89	4.272,7	5.119,9	4.109,0	5.775,3	4.170,0	5.572,8
90+	3.791,6	5.065,1	3.780,3	5.193,1	3.783,3	5.163,9
insgesamt	4.145,8	5.650,0	3.663,7	7.109,5	3.889,4	6.347,4

Anmerkung: standardisiert auf die Bevölkerung nach Alter und Geschlecht in Deutschland 2015  
Quelle: RWI; BARMER 2017

**Tabelle A8: Krankenhausfälle je 1.000 Versichertenjahre nach Bundesländern 2016**

Land	Männer		Frauen		insgesamt	
	Somatik	psych. Erkrankungen	Somatik	psych. Erkrankungen	Somatik	psych. Erkrankungen
<b>Krankenhausfälle je 1.000 VJ</b>						
Baden-Württemberg	155,5	13,8	172,2	12,7	164,0	13,2
Bayern	183,2	14,7	202,9	14,2	193,1	14,4
Berlin	165,1	15,7	186,7	13,3	176,1	14,5
Brandenburg	217,9	15,3	225,8	13,5	221,9	14,4
Bremen	159,0	19,1	187,1	16,5	173,3	17,8
Hamburg	159,1	16,6	184,2	15,6	171,9	16,1
Hessen	183,6	14,1	205,7	13,3	194,8	13,7
Mecklenburg-Vorp.	208,4	16,7	214,7	11,7	211,6	14,2
Niedersachsen	184,4	15,3	202,6	14,4	193,6	14,8
Nordrhein-Westfalen	202,4	16,6	227,9	14,5	215,4	15,5
Rheinland-Pfalz	204,9	16,1	219,1	14,0	212,1	15,0
Saarland	218,0	17,0	235,7	16,5	227,0	16,7
Sachsen	196,5	14,8	209,5	12,5	203,1	13,6
Sachsen-Anhalt	225,1	15,9	237,5	12,2	231,4	14,0
Schleswig-Holstein	183,1	16,7	203,4	14,6	193,5	15,6
Thüringen	228,0	16,4	235,8	13,9	232,0	15,1
<b>insgesamt</b>	<b>190,4</b>	<b>15,6</b>	<b>210,3</b>	<b>13,9</b>	<b>200,5</b>	<b>14,7</b>

Anmerkung: standardisiert auf die Bevölkerung nach Bundesland, Alter und Geschlecht in Deutschland 2015

Quelle: RWI; BARMER 2017

Tabelle A9: Krankenhaustage je 1.000 Versichertenjahre nach Bundesländern 2016

Land	Männer		Frauen		insgesamt	
	Somatik	psych. Erkrankungen	Somatik	psych. Erkrankungen	Somatik	psych. Erkrankungen
Krankenhaustage je 1.000 VJ						
Baden-Württemberg	953,3	325,5	1.018,1	381,0	986,0	353,5
Bayern	1.108,4	306,9	1.203,7	397,5	1.156,6	352,7
Berlin	1.094,8	304,9	1.222,1	329,3	1.159,7	317,4
Brandenburg	1.428,2	297,1	1.449,3	324,5	1.438,9	311,0
Bremen	1.033,0	319,0	1.202,2	435,3	1.118,8	378,0
Hamburg	1.013,5	346,7	1.165,0	417,2	1.091,0	382,8
Hessen	1.165,0	309,4	1.292,0	372,9	1.229,3	341,5
Mecklenburg-Vorp.	1.287,1	325,8	1.254,5	316,1	1.270,7	320,9
Niedersachsen	1.181,6	339,3	1.249,6	393,6	1.216,0	366,8
Nordrhein-Westfalen	1.307,9	333,0	1.463,6	375,2	1.387,2	354,5
Rheinland-Pfalz	1.308,7	303,4	1.376,0	336,2	1.342,8	320,0
Saarland	1.422,5	317,7	1.512,7	386,6	1.468,5	352,8
Sachsen	1.318,3	315,3	1.355,9	356,2	1.337,4	336,1
Sachsen-Anhalt	1.425,2	324,3	1.470,5	350,7	1.448,2	337,7
Schleswig-Holstein	1.157,7	331,5	1.281,0	386,1	1.220,6	359,4
Thüringen	1.526,6	337,3	1.529,0	367,1	1.527,8	352,3
insgesamt	1.212,5	322,3	1.316,1	371,4	1.265,1	347,2

Anmerkung: standardisiert auf die Bevölkerung nach Bundesland, Alter und Geschlecht in Deutschland 2015

Quelle: RWI; BARMER 2017

**Tabelle A10: Kosten vollstationärer Krankenhausbehandlungen in Euro je Versichertenjahr nach Bundesländern 2016**

Land	Männer		Frauen		insgesamt	
	Somatik	psych. Erkrankungen	Somatik	psych. Erkrankungen	Somatik	psych. Erkrankungen
Kosten in Euro je VJ						
Baden-Württemberg	656,0	87,2	637,6	99,4	646,7	93,4
Bayern	761,0	84,7	742,3	105,7	751,5	95,3
Berlin	748,4	81,7	736,8	87,1	742,5	84,4
Brandenburg	894,3	79,0	821,2	84,0	857,4	81,6
Bremen	682,0	96,5	693,9	128,3	688,0	112,7
Hamburg	707,2	95,1	718,7	107,9	713,1	101,6
Hessen	756,8	88,5	747,3	101,9	752,0	95,3
Mecklenburg-Vorp.	860,0	85,3	759,1	80,3	809,0	82,8
Niedersachsen	772,7	94,9	744,0	108,2	758,2	101,6
Nordrhein-Westfalen	813,9	91,7	822,2	100,4	818,1	96,2
Rheinland-Pfalz	836,7	80,0	816,0	86,7	826,2	83,4
Saarland	902,4	91,8	846,2	105,7	873,8	98,9
Sachsen	835,1	80,1	773,5	90,1	803,8	85,2
Sachsen-Anhalt	922,0	88,6	858,1	92,4	889,6	90,5
Schleswig-Holstein	794,1	89,6	764,6	101,4	779,1	95,6
Thüringen	961,6	85,0	873,2	90,6	917,0	87,8
<b>insgesamt</b>	<b>789,3</b>	<b>88,0</b>	<b>770,5</b>	<b>98,5</b>	<b>779,7</b>	<b>93,3</b>

Anmerkung: standardisiert auf die Bevölkerung nach Bundesland, Alter und Geschlecht in Deutschland 2015

Quelle: RWI; BARMER 2017

**Tabelle A11: Krankenhaustage je 1.000 Versichertenjahre aus relevanten ICD-10-Kapiteln 2006 bis 2016**

Jahr	ICD-Kapitel					
	V	IX	XIII	II	XIX	XI
2006	283,8	238,3	162,7	172,8	148,6	141,1
2007	289,5	238,4	166,8	172,9	147,1	139,4
2008	299,5	244,5	171,5	171,7	150,8	138,5
2009	315,6	245,0	172,7	170,1	153,5	138,3
2010	312,5	244,2	169,2	163,6	155,3	132,8
2011	317,9	240,4	168,4	162,3	152,8	131,8
2012	322,1	241,2	164,4	159,0	150,3	130,3
2013	330,5	240,0	159,8	156,6	151,1	129,5
2014	341,1	243,0	162,1	155,3	151,0	131,7
2015	347,7	238,1	157,3	151,9	150,1	126,3
2016	349,0	236,0	155,6	150,1	148,6	125,8

Erläuterungen - Kapitel: V - Psychische und Verhaltensstörungen; IX - Krankheiten des Kreislaufsystems; XIII - Krankheiten des Muskel-Skelett-Systems und des Bindegewebes; II - Neubildungen; XIX - Verletzungen, Vergiftungen und bestimmte andere Folgen äußerer Ursachen; XI - Krankheiten des Verdauungssystems; standardisiert auf die Bevölkerung nach Alter und Geschlecht in Deutschland im jeweiligen Jahr; Quelle: RWI; BARMER 2017

**Tabelle A12: Krankenhausfälle je 1.000 Versichertenjahre nach ICD-10-Kapiteln 2016**

ICD-10-Kapitel	KH-Fälle je 1.000 VJ		
	Männer	Frauen	insgesamt
I Bestimmte infektiöse und parasitäre Krankheiten	6,9	6,8	6,9
II Neubildungen	20,9	20,6	20,8
III Krankheiten des Blutes und der blutbildenden Organe sowie bestimmte Störungen mit Beteiligung des Immunsystems	1,2	1,5	1,4
IV Endokrine, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten	5,1	6,1	5,6
V Psychische und Verhaltensstörungen	15,6	13,9	14,7
VI Krankheiten des Nervensystems	10,0	9,1	9,6

		KH-Fälle je 1.000 VJ		
	ICD-10-Kapitel	Männer	Frauen	insgesamt
VII	Krankheiten des Auges und der Augenanhangsgebilde	4,2	4,8	4,5
VIII	Krankheiten des Ohres und des Warzenfortsatzes	1,8	2,0	1,9
IX	Krankheiten des Kreislaufsystems	36,3	28,9	32,5
X	Krankheiten des Atmungssystems	14,5	11,8	13,1
XI	Krankheiten des Verdauungssystems	23,6	21,5	22,5
XII	Krankheiten der Haut und der Unterhaut	3,8	3,1	3,5
XIII	Krankheiten des Muskel-Skelett-Systems und des Bindegewebes	18,0	23,9	21,0
XIV	Krankheiten des Urogenitalsystems	11,4	12,1	11,8
XV	Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett	–	21,3	10,8
XVI	Bestimmte Zustände, die ihren Ursprung in der Perinatalperiode haben	0,8	0,6	0,7
XVII	Angeborene Fehlbildungen, Deformitäten und Chromosomenanomalien	1,2	0,9	1,0
XVIII	Symptome und abnorme klinische und Laborbefunde, die anderenorts nicht klassifiziert sind	10,2	11,4	10,8
XIX	Verletzungen, Vergiftungen und bestimmte andere Folgen äußerer Ursachen	19,0	22,3	20,6
XX*	Äußere Ursachen von Morbidität und Mortalität	0,0	0,0	0,0
XXI	Faktoren, die den Gesundheitszustand beeinflussen und zur Inanspruchnahme des Gesundheitswesens führen	1,5	1,4	1,5

\* Das Kapitel XX wird bei Krankenhausdiagnosen regulär nicht verwendet, in der Todesursachenstatistik wird es parallel zu Kapitel XIX kodiert; standardisiert auf die Bevölkerung nach Alter und Geschlecht in Deutschland 2015

**Tabelle A13: Krankenhaustage je 1.000 Versichertenjahre nach ICD-10-Kapiteln 2016**

		KH-Tage je 1.000 VJ		
	ICD-10-Kapitel	Männer	Frauen	insgesamt
I	Bestimmte infektiöse und parasitäre Krankheiten	50,7	46,6	48,7
II	Neubildungen	155,2	143,5	149,3

		KH-Tage je 1.000 VJ		
	ICD-10-Kapitel	Männer	Frauen	insgesamt
III	Krankheiten des Blutes und der blutbildenden Organe sowie bestimmte Störungen mit Beteiligung des Immunsystems	7,6	9,7	8,7
IV	Endokrine, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten	42,6	40,7	41,6
V	Psychische und Verhaltensstörungen	322,3	371,4	347,2
VI	Krankheiten des Nervensystems	66,0	61,8	63,9
VII	Krankheiten des Auges und der Augenanhangsgebilde	12,7	13,8	13,2
VIII	Krankheiten des Ohres und des Warzenfortsatzes	6,8	7,8	7,3
IX	Krankheiten des Kreislaufsystems	261,2	209,7	235,1
X	Krankheiten des Atmungssystems	94,5	77,2	85,8
XI	Krankheiten des Verdauungssystems	125,4	125,1	125,2
XII	Krankheiten der Haut und der Unterhaut	23,6	21,2	22,4
XIII	Krankheiten des Muskel-Skelett-Systems und des Bindegewebes	124,9	183,9	154,8
XIV	Krankheiten des Urogenitalsystems	62,5	58,9	60,7
XV	Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett	–	79,1	40,1
XVI	Bestimmte Zustände, die ihren Ursprung in der Perinatalperiode haben	10,4	9,0	9,7
XVII	Angeborene Fehlbildungen, Deformitäten und Chromosomenanomalien	6,2	4,9	5,6
XVIII	Symptome und abnorme klinische und Laborbefunde, die anderenorts nicht klassifiziert sind	37,1	45,4	41,3
XIX	Verletzungen, Vergiftungen und bestimmte andere Folgen äußerer Ursachen	121,3	174,0	148,0
XX*	Äußere Ursachen von Morbidität und Mortalität	0,0	0,0	0,0
XXI	Faktoren, die den Gesundheitszustand beeinflussen und zur Inanspruchnahme des Gesundheitswesens führen	3,8	3,8	3,8

\* Das Kapitel XX wird bei Krankenhausdiagnosen regulär nicht verwendet, in der Todesursachenstatistik wird es parallel zu Kapitel XIX kodiert; standardisiert auf die Bevölkerung nach Alter und Geschlecht in Deutschland 2015; Quelle: RWI; BARMER 2017.

**Tabelle A14: Verweildauer nach ICD-10-Kapiteln 2016**

		Verweildauer		
	ICD-10-Kapitel	Männer	Frauen	insgesamt
I	Bestimmte infektiöse und parasitäre Krankheiten	7,3	6,8	7,1
II	Neubildungen	7,4	7,0	7,2
III	Krankheiten des Blutes und der blutbildenden Organe sowie bestimmte Störungen mit Beteiligung des Immunsystems	6,1	6,3	6,2
IV	Endokrine, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten	8,4	6,6	7,4
V	Psychische und Verhaltensstörungen	20,7	26,8	23,6
VI	Krankheiten des Nervensystems	6,6	6,8	6,7
VII	Krankheiten des Auges und der Augenanhängsgebilde	3,0	2,8	2,9
VIII	Krankheiten des Ohres und des Warzenfortsatzes	3,8	4,0	3,9
IX	Krankheiten des Kreislaufsystems	7,2	7,3	7,2
X	Krankheiten des Atmungssystems	6,5	6,5	6,5
XI	Krankheiten des Verdauungssystems	5,3	5,8	5,6
XII	Krankheiten der Haut und der Unterhaut	6,2	6,8	6,5
XIII	Krankheiten des Muskel-Skelett-Systems und des Bindegewebes	6,9	7,7	7,4
XIV	Krankheiten des Urogenitalsystems	5,5	4,9	5,2
XV	Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett	–	3,7	3,7
XVI	Bestimmte Zustände, die ihren Ursprung in der Perinatalperiode haben	12,3	14,0	13,1
XVII	Angeborene Fehlbildungen, Deformitäten und Chromosomenanomalien	5,2	5,4	5,3
XVIII	Symptome und abnorme klinische und Laborbefunde, die anderenorts nicht klassifiziert sind	3,6	4,0	3,8
XIX	Verletzungen, Vergiftungen und bestimmte andere Folgen äußerer Ursachen	6,4	7,8	7,2
XX*	Äußere Ursachen von Morbidität und Mortalität	0,0	0,0	0,0

		Verweildauer		
	ICD-10-Kapitel	Männer	Frauen	insgesamt
XXI	Faktoren, die den Gesundheitszustand beeinflussen und zur Inanspruchnahme des Gesundheitswesens führen	2,5	2,7	2,6

\* Das Kapitel XX wird bei Krankenhausdiagnosen regulär nicht verwendet, in der Todesursachenstatistik wird es parallel zu Kapitel XIX kodiert; standardisiert auf die Bevölkerung nach Alter und Geschlecht in Deutschland 2015; Quelle: RWI; BARMER 2017

**Tabelle A15: Kosten vollstationärer Krankenhausbehandlungen in Euro je Versichertenjahr nach ICD-10-Kapiteln 2016**

		Ausgaben in Euro je VJ		
	ICD-10-Kapitel	Männer	Frauen	insgesamt
I	Bestimmte infektiöse und parasitäre Krankheiten	25,7	21,4	23,5
II	Neubildungen	113,4	104,2	108,7
III	Krankheiten des Blutes und der blutbildenden Organe sowie bestimmte Störungen mit Beteiligung des Immunsystems	4,6	5,1	4,8
IV	Endokrine, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten	20,0	20,9	20,5
V	Psychische und Verhaltensstörungen	88,0	98,5	93,3
VI	Krankheiten des Nervensystems	37,3	33,2	35,2
VII	Krankheiten des Auges und der Augenanhangsgebilde	8,5	9,1	8,8
VIII	Krankheiten des Ohres und des Warzenfortsatzes	5,6	5,6	5,6
IX	Krankheiten des Kreislaufsystems	201,6	131,2	165,9
X	Krankheiten des Atmungssystems	50,5	37,9	44,1
XI	Krankheiten des Verdauungssystems	78,2	69,8	73,9
XII	Krankheiten der Haut und der Unterhaut	11,2	9,4	10,3
XIII	Krankheiten des Muskel-Skelett-Systems und des Bindegewebes	81,0	109,0	95,2
XIV	Krankheiten des Urogenitalsystems	33,5	34,6	34,0
XV	Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett	–	44,7	22,7

		Ausgaben in Euro je VJ		
	ICD-10-Kapitel	Männer	Frauen	insgesamt
XVI	Bestimmte Zustände, die ihren Ursprung in der Perinatalperiode haben	7,6	6,8	7,2
XVII	Angeborene Fehlbildungen, Deformitäten und Chromosomenanomalien	7,1	5,4	6,3
XVIII	Symptome und abnorme klinische und Laborbefunde, die anderenorts nicht klassifiziert sind	18,7	21,5	20,1
XIX	Verletzungen, Vergiftungen und bestimmte andere Folgen äußerer Ursachen	79,8	97,1	88,6
XX*	Äußere Ursachen von Morbidität und Mortalität	0,0	0,0	0,0
XXI	Faktoren, die den Gesundheitszustand beeinflussen und zur Inanspruchnahme des Gesundheitswesens führen	5,1	3,4	4,2

Anmerkung: \* Das Kapitel XX wird bei Krankenhausdiagnosen regulär nicht verwendet, in der Todesursachenstatistik wird es parallel zu Kapitel XIX kodiert; standardisiert auf die Bevölkerung nach Alter und Geschlecht in Deutschland 2015; Quelle: RWI; BARMER 2017

**Tabelle A16: Relevante dreistellige ICD-10-Diagnosen: Krankenhausaufenthalte je 10.000 Versichertenjahre 2016 (TOP-100-Sortierung nach Krankenhaustagen je 10.000 VJ)**

	ICD-10-Kapitel	KH-Tage je 10.000 VJ	KH-Fälle je 10.000 VJ	Verweil- dauer
F33	Rezidivierende depressive Störung	743,4	19,1	38,8
F32	Depressive Episode	500,9	15,1	33,2
I50	Herzinsuffizienz	414,9	41,3	10,0
F20	Schizophrenie	401,9	11,1	36,1
I63	Hirnfarkt	315,8	27,1	11,7
F10	Psychische und Verhaltensstörungen durch Alkohol	314,0	36,5	8,6
S72	Fraktur des Femurs	294,7	19,5	15,1
M16	Koxarthrose [Arthrose des Hüftgelenkes]	240,0	22,5	10,7
M17	Gonarthritis [Arthrose des Kniegelenkes]	218,4	21,5	10,2

ICD-10-Kapitel		KH-Tage je 10.000 VJ	KH-Fälle je 10.000 VJ	Verweil- dauer
J18	Pneumonie, Erreger nicht näher bezeichnet	209,2	23,7	8,8
I70	Atherosklerose	201,9	22,0	9,2
J44	Sonstige chronische obstruktive Lungenerkrankung	191,6	22,2	8,6
I21	Akuter Myokardinfarkt	180,9	23,1	7,8
I48	Vorhofflattern und Vorhofflimmern	171,0	38,3	4,5
E11	Diabetes mellitus, Typ 2	170,3	15,5	11,0
M54	Rückenschmerzen	165,0	25,2	6,5
F25	Schizoaffektive Störungen	159,5	4,1	39,2
K80	Cholelithiasis	153,6	26,9	5,7
A41	Sonstige Sepsis	145,2	11,8	12,3
T84	Komplikationen durch orthopädische Endoprothesen, Implantate oder Transplantate	142,2	10,2	14,0
F31	Bipolare affektive Störung	141,4	3,7	38,4
F43	Reaktionen auf schwere Belastungen und Anpassungsstörungen	141,0	7,7	18,3
K57	Divertikulose des Darmes	130,5	16,8	7,8
C34	Bösartige Neubildung der Bronchien und der Lunge	129,9	18,5	7,0
S32	Fraktur der Lendenwirbelsäule und des Beckens	126,9	10,6	11,9
F60	Spezifische Persönlichkeitsstörungen	123,5	4,1	29,9
M51	Sonstige Bandscheibenschäden	121,9	17,3	7,1
I20	Angina pectoris	115,5	28,3	4,1
I25	Chronische ischämische Herzkrankheit	113,8	23,8	4,8
S82	Fraktur des Unterschenkels, einschließlich des oberen Sprunggelenkes	113,5	13,6	8,3
S06	Intrakranielle Verletzung	111,8	27,5	4,1
M48	Sonstige Spondylopathien	110,1	12,9	8,5
I10	Essentielle (primäre) Hypertonie	105,8	25,5	4,1

ICD-10-Kapitel	KH-Tage je 10.000 VJ	KH-Fälle je 10.000 VJ	Verweil- dauer
S42 Fraktur im Bereich der Schulter und des Oberarmes	99,6	12,8	7,8
N39 Sonstige Krankheiten des Harnsystems	98,7	15,9	6,2
C18 Bösartige Neubildung des Kolons	97,9	8,7	11,3
G40 Epilepsie	95,9	16,5	5,8
F45 Somatoforme Störungen	95,5	5,5	17,3
I35 Nichtrheumatische Aortenklappenkrankheiten	91,0	7,6	12,0
K56 Paralytischer Ileus und intestinale Obstruktion ohne Hernie	89,1	11,5	7,7
C50 Bösartige Neubildung der Brustdrüse [Mamma]	88,7	16,4	5,4
F05 Delir, nicht durch Alkohol oder andere psychotrope Substanzen bedingt	87,4	4,8	18,2
F50 Essstörungen	80,5	1,7	48,7
G20 Primäres Parkinson-Syndrom	80,1	5,9	13,6
R55 Synkope und Kollaps	79,4	18,8	4,2
N17 Akutes Nierenversagen	77,9	7,1	10,9
E86 Volumenmangel	76,8	11,6	6,6
F41 Andere Angststörungen	75,3	3,4	22,0
N13 Obstruktive Uropathie und Refluxuropathie	71,8	15,0	4,8
C67 Bösartige Neubildung der Harnblase	69,7	11,6	6,0
G45 Zerebrale transitorische Ischämie und verwandte Syndrome	69,2	13,5	5,1
T81 Komplikationen bei Eingriffen, anderenorts nicht klassifiziert	68,2	8,2	8,3
P07 Störungen im Zusammenhang mit kurzer Schwangerschaftsdauer und niedrigem Geburtsgewicht, anderenorts nicht klassifiziert	65,6	2,5	26,0
F06 Andere psychische Störungen aufgrund einer Schädigung oder Funktionsstörung des Gehirns oder einer körperlichen Krankheit	64,2	2,7	23,7

ICD-10-Kapitel		KH-Tage je 10.000 VJ	KH-Fälle je 10.000 VJ	Verweil- dauer
A46	Erysipel [Wundrose]	63,8	8,0	8,0
A09	Sonstige und nicht näher bezeichnete Gastroenteritis und Kolitis infektiösen und nicht näher bezeichneten Ursprungs	63,4	18,0	3,5
C20	Bösartige Neubildung des Rektums	63,4	6,5	9,7
K85	Akute Pankreatitis	63,3	6,4	9,9
S22	Fraktur der Rippe(n), des Sternums und der Brustwirbelsäule	62,7	7,5	8,3
S52	Fraktur des Unterarmes	61,3	14,0	4,4
C79	Sekundäre bösartige Neubildung an sonstigen und nicht näher bezeichneten Lokalisationen	61,1	5,2	11,8
I61	Intrazerebrale Blutung	59,4	3,4	17,6
K29	Gastritis und Duodenitis	58,3	14,8	3,9
C61	Bösartige Neubildung der Prostata	57,6	8,4	6,9
K35	Akute Appendizitis	56,3	11,9	4,7
T82	Komplikationen durch Prothesen, Implantate oder Transplantate im Herzen und in den Gefäßen	56,3	6,5	8,7
R26	Störungen des Ganges und der Mobilität	55,5	3,9	14,2
G35	Multiple Sklerose [Encephalomyelitis disseminata]	54,7	7,8	7,0
I26	Lungenembolie	53,5	6,4	8,4
J20	Akute Bronchitis	51,5	10,6	4,8
M80	Osteoporose mit pathologischer Fraktur	50,1	4,1	12,1
N20	Nieren- und Ureterstein	48,7	12,9	3,8
C25	Bösartige Neubildung des Pankreas	48,1	5,1	9,4
C44	Sonstige bösartige Neubildungen der Haut	47,7	10,4	4,6
F11	Psychische und Verhaltensstörungen durch Opioide	47,6	3,3	14,3
J15	Pneumonie durch Bakterien, anderenorts nicht klassifiziert	46,3	4,3	10,6

ICD-10-Kapitel		KH-Tage je 10.000 VJ	KH-Fälle je 10.000 VJ	Verweil- dauer
K40	Hernia inguinalis	45,7	20,1	2,3
F92	Kombinierte Störung des Sozialverhaltens und der Emotionen	45,1	1,3	35,1
C78	Sekundäre bösartige Neubildung der Atmungs- und Verdauungsorgane	44,5	5,4	8,2
N40	Prostatahyperplasie	43,3	7,1	6,1
E10	Diabetes mellitus, Typ 1	43,0	5,5	7,9
G62	Sonstige Polyneuropathien	42,6	3,3	13,0
I71	Aortenaneurysma und -dissektion	41,5	3,8	11,0
I49	Sonstige kardiale Arrhythmien	40,7	6,9	5,9
C16	Bösartige Neubildung des Magens	40,4	4,2	9,7
K70	Alkoholische Leberkrankheit	39,4	3,9	10,2
G30	Alzheimer-Krankheit	38,9	2,3	16,9
K43	Hernia ventralis	38,9	6,1	6,3
A04	Sonstige bakterielle Darminfektionen	38,8	5,0	7,8
J35	Chronische Krankheiten der Gaumenmandeln und der Rachenmandel	38,7	10,7	3,6
C83	Nicht follikuläres Lymphom	38,5	4,6	8,3
O34	Betreuung der Mutter bei festgestellter oder vermuteter Anomalie der Beckenorgane	37,8	7,0	5,4
O42	Vorzeitiger Blasensprung	37,7	9,7	3,9
O80	Spontangeburt eines Einlings	37,6	13,0	2,9
M75	Schulterläsionen	37,2	12,3	3,0
L03	Phlegmone	36,2	5,7	6,4
M79	Sonstige Krankheiten des Weichteilgewebes, anderenorts nicht klassifiziert	36,0	5,1	7,0
I47	Paroxysmale Tachykardie	35,6	7,9	4,5
H81	Störungen der Vestibularfunktion	35,5	8,9	4,0

ICD-10-Kapitel	KH-Tage	KH-Fälle	Verweil- dauer
	je 10.000 VJ	je 10.000 VJ	
F19 Psychische und Verhaltensstörungen durch multiplen Substanzgebrauch und Konsum anderer psychotroper Substanzen	35,5	3,6	9,8

Anmerkung: standardisiert auf die Bevölkerung nach Alter und Geschlecht in Deutschland 2015  
Quelle: RWI; BARMER 2017

**Tabelle A17: Häufigkeit der Dokumentation von OPS-Kodes (Dreisteller)  
bei vollstationären Krankenhausbehandlungen nach OPS-Gruppen 2016**

OPS	OPS-Gruppen (Dreisteller)	Anzahl der dok. OPS	Anzahl der KH-Fälle mit OPS	Anteil der KH-Fälle mit OPS
1-10...1-10	Klinische Untersuchung	1.962	1.757	0,1 %
1-20...1-33	Untersuchung einzelner Körpersysteme	424.841	240.045	12,0 %
1-40...1-49	Biopsie ohne Inzision	171.786	136.965	6,8 %
1-50...1-58	Biopsie durch Inzision	11.845	10.775	0,5 %
1-61...1-69	Diagnostische Endoskopie	424.564	260.589	13,0 %
1-70...1-79	Funktionstests	176.250	97.807	4,9 %
1-84...1-85	Explorative diagnostische Maßnahmen	31.193	27.157	1,4 %
1-90...1-99	Andere diagnostische Maßnahmen	18.439	15.411	0,8 %
3-03...3-05	Ultraschalluntersuchungen	149.906	110.315	5,5 %
3-10...3-13	Projektionsradiographie	47.473	36.782	1,8 %
3-20...3-26	Computertomographie (CT)	726.105	401.239	20,0 %
3-30...3-31	Optische Verfahren	4.931	3.979	0,2 %
3-60...3-69	Darstellung des Gefäßsystems	77.775	42.331	2,1 %
3-70...3-76	Nuklearmedizinische diagnostische Verfahren	46.571	27.945	1,4 %
3-80...3-84	Magnetresonanztomographie (MRT)	254.112	162.103	8,1 %
3-90...3-90	Andere bildgebende Verfahren	6.092	5.763	0,3 %
3-99...3-99	Zusatzinformationen zu bildgebenden Verfahren	275.895	163.755	8,2 %
5-01...5-05	Operationen am Nervensystem	91.487	45.556	2,3 %
5-06...5-07	Operationen an endokrinen Drüsen	19.478	9.737	0,5 %
5-08...5-16	Operationen an den Augen	75.605	36.693	1,8 %
5-18...5-20	Operationen an den Ohren	16.264	10.415	0,5 %

OPS	OPS-Gruppen (Dreisteller)	Anzahl der dok. OPS	Anzahl der KH-Fälle mit OPS	Anteil der KH-Fälle mit OPS
5-21...5-22	Operationen an Nase und Nasennebenhöhlen	42.929	18.617	0,9 %
5-23...5-28	Operationen an Mundhöhle und Gesicht	31.441	21.673	1,1 %
5-29...5-31	Operationen an Pharynx, Larynx und Trachea	11.694	9.882	0,5 %
5-32...5-34	Operationen an Lunge und Bronchus	20.775	10.732	0,5 %
5-35...5-37	Operationen am Herzen	48.128	31.312	1,6 %
5-38...5-39	Operationen an den Blutgefäßen	86.545	44.566	2,2 %
5-40...5-41	Operationen am hämatopoetischen und Lymphgefäßsystem	23.450	20.811	1,0 %
5-42...5-54	Operationen am Verdauungstrakt	281.007	156.987	7,8 %
5-55...5-59	Operationen an den Harnorganen	62.784	47.810	2,4 %
5-60...5-64	Operationen an den männlichen Geschlechtsorganen	20.609	16.645	0,8 %
5-65...5-71	Operationen an den weiblichen Geschlechtsorganen	72.628	42.089	2,1 %
5-72...5-75	Geburtshilfliche Operationen	82.256	56.454	2,8 %
5-76...5-77	Operationen an Kiefer- und Gesichtsschädelknochen	8.313	5.099	0,3 %
5-78...5-86	Operationen an den Bewegungsorganen	526.501	220.939	11,0 %
5-87...5-88	Operationen an der Mamma	22.064	17.698	0,9 %
5-89...5-92	Operationen an Haut und Unterhaut	182.569	77.522	3,9 %
5-93...5-99	Zusatzinformationen zu Operationen	159.109	132.543	6,6 %
6-00...6-00	Applikation von Medikamenten	35.346	30.174	1,5 %
8-01...8-02	Applikation von Medikamenten und Nahrung und therapeutische Injektion	48.796	44.866	2,2 %
8-03...8-03	Immuntherapie	753	676	0,0 %
8-10...8-11	Entfernung von Fremdmaterial und Konkrementen	5.547	4.540	0,2 %

OPS	OPS-Gruppen (Dreisteller)	Anzahl der dok. OPS	Anzahl der KH-Fälle mit OPS	Anteil der KH-Fälle mit OPS
8-12...8-13	Manipulationen an Verdauungstrakt und Harntrakt	74.644	54.644	2,7 %
8-14...8-17	Therapeutische Katheterisierung, Aspiration, Punktion und Spülung	53.631	41.635	2,1 %
8-19...8-19	Verbände	33.635	25.545	1,3 %
8-20...8-22	Geschlossene Reposition und Korrektur von Deformitäten	6.411	5.971	0,3 %
8-31...8-39	Immobilisation und spezielle Lagerung	21.497	20.659	1,0 %
8-40...8-41	Knochenextension und andere Extensionsverfahren	552	521	0,0 %
8-50...8-51	Tamponade von Blutungen und Manipulation an Fetus oder Uterus	7.102	5.714	0,3 %
8-52...8-54	Strahlentherapie, nuklearmedizinische Therapie und Chemotherapie	200.514	70.499	3,5 %
8-55...8-60	Frührehabilitative und physikalische Therapie	115.472	102.155	5,1 %
8-63...8-66	Elektrostimulation, Elektrotherapie und Dauer der Behandlung durch fokussierten Ultraschall	42.303	33.802	1,7 %
8-70...8-72	Maßnahmen für das Atmungssystem	69.406	50.545	2,5 %
8-77...8-77	Maßnahmen im Rahmen der Reanimation	9.809	8.653	0,4 %
8-80...8-85	Maßnahmen für den Blutkreislauf	536.200	218.744	10,9 %
8-86...8-86	Therapie mit besonderen Zellen und Blutbestandteilen	201	187	0,0 %
8-90...8-91	Anästhesie und Schmerztherapie	163.917	124.929	6,2 %
8-92...8-93	Patientenmonitoring	276.953	258.078	12,9 %
8-97...8-98	Komplexbehandlung	154.007	143.475	7,1 %
8-99...8-99	Zusatzinformationen zu nicht operativen therapeutischen Maßnahmen	744	739	0,0 %
9-20...9-20	Pflege und Versorgung von Patienten	30.496	30.451	1,5 %
9-26...9-28	Geburtsbegleitende Maßnahmen und Behandlung wegen Infertilität	49.908	48.689	2,4 %

OPS	OPS-Gruppen (Dreisteller)	Anzahl der dok. OPS	Anzahl der KH-Fälle mit OPS	Anteil der KH-Fälle mit OPS
9-31...9-32	Phoniatrische und pädaudiologische Therapie	19.027	17.653	0,9 %
9-40...9-41	Psychosoziale, psychosomatische, neuropsychologische und psychotherapeutische Therapie	55.299	48.282	2,4 %
9-50...9-51	Präventive und ergänzende kommunikative Maßnahmen	19.648	19.453	1,0 %
9-60...9-64	Behandlung bei psychischen und psychosomatischen Störungen und Verhaltensstörungen bei Erwachsenen	1.328.092	88.306	4,4 %
9-65...9-69	Behandlung bei psychischen und psychosomatischen Störungen und Verhaltensstörungen bei Kindern und Jugendlichen	164.088	6.001	0,3 %
9-98...9-99	Andere ergänzende Maßnahmen und Informationen	262.158	200.869	10,0 %
1-9	alle OPS	8.521.532	1.730.325	86,2 %
	Krankenhausfälle insgesamt (mit und ohne OPS)		2.008.302	

Quelle: RWI; BARMER 2017



# **Kapitel 6**

## **Verzeichnisse**

## 6 Verzeichnisse

### 6.1 Abkürzungsverzeichnis

BL	Bundeslandgruppe
BVG	Bundesverband Geriatrie e.V.
GFKB	Geriatrische frührehabilitative Komplexbehandlung
GTMK	Geriatritypische Merkmalskomplexe
GTMM	Geriatritypische Multimorbidität
ICD	Internationale Klassifikation der Krankheiten (International Classification of Diseases)
OPS	Operationen- und Prozedurenschlüssel

## 6.2 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 2.1:	Anteil der BARMER-Versicherten an der Bevölkerung nach Bundesländern am 31. Dezember 2015 (in Prozent).....	30
Abbildung 2.2:	Krankenhausfälle je 1.000 Versichertenjahre 2006 bis 2016.....	32
Abbildung 2.3:	Krankenhaustage je 1.000 Versichertenjahre 2006 bis 2016.....	33
Abbildung 2.4:	Durchschnittliche fallbezogene Verweildauer 2006 bis 2016.....	34
Abbildung 2.5:	Ausgaben für vollstationäre Krankenhausbehandlungen in Euro je Versichertenjahr 2006 bis 2016.....	35
Abbildung 2.6:	Vollstationäre Krankenhausfälle je 1.000 Versichertenjahre nach Alter und Geschlecht 2016.....	36
Abbildung 2.7:	Vollstationäre Krankenhaustage je 1.000 Versichertenjahre nach Alter und Geschlecht 2016.....	37
Abbildung 2.8:	Ausgaben für vollstationäre Krankenhausbehandlungen in Euro je Versichertenjahr nach Alter und Geschlecht 2016.....	38
Abbildung 2.9:	Krankenhausfälle je 1.000 Versichertenjahre nach Bundesländern 2016.....	39
Abbildung 2.10:	Krankenhaustage je 1.000 Versichertenjahre nach Bundesländern 2016.....	40
Abbildung 2.11:	Ausgaben für vollstationäre Krankenhausbehandlungen in Euro je Versichertenjahr nach Bundesländern 2016.....	41
Abbildung 2.12:	Krankenhaustage je 1.000 Versichertenjahre in sechs relevanten ICD-10-Kapiteln 2006 bis 2016.....	42
Abbildung 2.13:	Entwicklung der Krankenhaustage gegenüber dem Indexjahr 2006 in sechs relevanten ICD-10-Kapiteln 2006 bis 2016.....	43
Abbildung 2.14:	Krankenhausfälle je 1.000 Versichertenjahre nach ICD-10-Kapiteln 2016.....	44
Abbildung 2.15:	Krankenhaustage je 1.000 Versichertenjahre nach ICD-10-Kapiteln 2016.....	46
Abbildung 2.16:	Durchschnittliche Verweildauer nach ICD-10-Kapiteln 2016.....	47
Abbildung 2.17:	Kosten vollstationärer Behandlung in Euro je Versichertenjahr nach ICD-10-Kapiteln 2016.....	48

Abbildung 3.1:	Wachstumsprognose der Anzahl Über-70-Jähriger 2015 bis 2050 (in Prozent) .....	56
Abbildung 3.2:	Wichtige Meilensteine in der Entwicklung der Geriatrie in Deutschland .....	58
Abbildung 3.3:	Sozialrechtliche Abgrenzung der Geriatrie .....	61
Abbildung 3.4:	Typisierung der Patientengruppen .....	64
Abbildung 3.5:	Kriterien zur Einordnung in Patientengruppen .....	66
Abbildung 3.6:	Datengrundlage .....	67
Abbildung 3.7:	Veränderung der Zahl der Krankenhausbetten 2005 bis 2014 (in Prozent) .....	71
Abbildung 3.8:	Veränderung der Zahl der geriatrischen Fachabteilungen je Million Einwohner (70+) in Krankenhäusern 2007 bis 2013 (in Prozent).....	72
Karte zu Abb. 3.8:	Geriatrische Fachabteilungen je Million Einwohner (70+) in Krankenhäusern 2013 .....	73
Abbildung 3.9:	Veränderung der Zahl der Fälle nach Fachabteilungen 2005 bis 2014 (in Prozent) .....	74
Abbildung 3.10:	Fälle nach Fachabteilungen 2014 (in Prozent) .....	75
Abbildung 3.11:	Erwartete Veränderung der Zahl der stationären Fälle nach Fachabteilungen 2014 bis 2030 (in Prozent) .....	76
Abbildung 3.12:	Veränderung der Zahl geriatrischer Fälle je 1.000 Einwohner (70+) in Krankenhäusern 2007 bis 2013 (in Prozent) .....	77
Karte zu Abb. 3.12:	Geriatrische Fälle je 1.000 Einwohner (70+) in Krankenhäusern 2013 .....	78
Abbildung 3.13:	Veränderung der Verweildauer nach Fachabteilungen 2005 bis 2014 (in Prozent) .....	79
Karte zu Abb. 3.14:	Verweildauer in der Fachabteilung Geriatrie in Krankenhäusern 2013 (in Tagen) .....	80
Abbildung 3.14:	Veränderung der Verweildauer in der Fachabteilung Geriatrie in Krankenhäusern 2007 bis 2013 (in Prozent) .....	81
Karte zu Abb. 3.15:	Auslastung in der Fachabteilung Geriatrie in Krankenhäusern 2013 (in Prozent) .....	82

Abbildung 3.15:	Veränderung der Auslastung in der Fachabteilung Geriatrie 2007 bis 2013 (in Prozent) .....	83
Abbildung 3.16:	Erreichbarkeit von Krankenhäusern mit Behandlung von Geriatriepatienten 2015.....	84
Abbildung 3.17A:	Erreichbarkeit von Krankenhäusern und Rehaeinrichtungen mit Behandlung von Geriatriepatienten mit Oberschenkel- halsbruch 2015 – KH mit Oberschenkelhalsbruch.....	86
Abbildung 3.17B:	Erreichbarkeit von Krankenhäusern und Rehaeinrichtungen mit Behandlung von Geriatriepatienten mit Oberschenkel- halsbruch 2015 – KH mit Oberschenkelhalsbruch und GFKB .....	87
Abbildung 3.17C:	Erreichbarkeit von Krankenhäusern und Rehaeinrichtungen mit Behandlung von Geriatriepatienten mit Oberschenkelhals- bruch 2015 – Reha mit Oberschenkelhalsbruch.....	88
Abbildung 3.18A:	Erreichbarkeit von Krankenhäusern nach Fachabteilungsstruktur mit Behandlung von Geriatriepatienten mit Oberschenkelhals- bruch 2015 – bis zu vier Fachabteilungen.....	90
Abbildung 3.18B:	Erreichbarkeit von Krankenhäusern nach Fachabteilungsstruktur mit Behandlung von Geriatriepatienten mit Oberschenkelhals- bruch 2015 – 5 bis 9 Fachabteilungen.....	91
Abbildung 3.18C:	Erreichbarkeit von Krankenhäusern nach Fachabteilungsstruktur mit Behandlung von Geriatriepatienten mit Oberschenkelhals- bruch 2015 – über zehn Fachabteilungen.....	92
Abbildung 3.19:	Wo soll die geriatrische Versorgung stattfinden? .....	94
Abbildung 3.20:	Bettendichte Geriatrie 2015 je 10.000 Einwohner (70+) nach BVG ..	95
Abbildung 3.21:	Geriatrieplanung in den Bundesländern .....	98
Abbildung 3.22:	Steckbrief Baden-Württemberg .....	100
Abbildung 3.23:	Steckbrief Bayern .....	102
Abbildung 3.24:	Steckbrief Berlin.....	104
Abbildung 3.25:	Steckbrief Brandenburg .....	106
Abbildung 3.26:	Steckbrief Bremen.....	108
Abbildung 3.27:	Steckbrief Hamburg.....	110
Abbildung 3.28:	Steckbrief Hessen .....	112

Abbildung 3.29:	Steckbrief Mecklenburg-Vorpommern .....	114
Abbildung 3.30:	Steckbrief Niedersachsen .....	116
Abbildung 3.31:	Steckbrief Nordrhein-Westfalen .....	118
Abbildung 3.32:	Steckbrief Rheinland-Pfalz .....	120
Abbildung 3.33:	Steckbrief Saarland .....	122
Abbildung 3.34:	Steckbrief Sachsen .....	124
Abbildung 3.35:	Steckbrief Sachsen-Anhalt .....	126
Abbildung 3.36:	Steckbrief Schleswig-Holstein .....	128
Abbildung 3.37:	Steckbrief Thüringen .....	130
Abbildung 3.38:	Zunahme von Patienten 70+ (in 1.000/in Prozent) .....	139
Abbildung 3.39:	Zunahme von Geriatriepatienten von 2006 bis 2015 (in 1.000/in Prozent) .....	141
Abbildung 3.40:	Anteil der Geriatriepatienten an Patienten 70+ nach Fachabteilungen im Jahr 2015 (in Prozent) .....	142
Abbildung 3.41:	Verteilung der Anzahl geriatritypischer Merkmalskomplexe (GTMK) bei Geriatriepatienten 2015 (in Prozent) .....	143
Abbildung 3.42:	Geriatrietypische Merkmalskomplexe (GTMK) bei Geriatriepatienten 2015 (in Prozent) .....	143
Abbildung 3.43:	Fachabteilung bei Entlassung von Geriatriepatienten 2015 (in Prozent) .....	144
Abbildung 3.44:	Repräsentativität der BARMER-Daten .....	147
Abbildung 3.45:	Anzahl Geriatriepatienten mit GFKB (in 1.000) .....	148
Abbildung 3.46:	Anteil GFKB bei Geriatriepatienten nach Ländern 2015 (in Prozent) .....	149
Abbildung 3.47:	Anteil GFKB bei Geriatriepatienten nach Bundeslandgruppe im Zeitverlauf (in Prozent) .....	150
Abbildung 3.48:	GFKB-Kategorien (in Prozent) .....	153
Abbildung 3.49:	Verweildauer der Geriatriepatienten mit GFKB nach Verlegungsstatus 2011 und 2015 (in Prozent) .....	154
Abbildung 3.50:	Verweildauer der Geriatriepatienten mit GFKB nach Bundeslandgruppe und Verlegungsstatus 2015 (in Prozent) .....	155
Abbildung 3.51:	Verweildauer der Geriatriepatienten mit GFKB im Zeitverlauf (in Prozent) .....	156

Abbildung 3.52:	Anzahl der Geriatriepatienten mit Oberschenkelhalsbruch (in 1.000).....	164
Abbildung 3.53:	GFKB bei Geriatriepatienten mit Oberschenkelhalsbruch nach Bundesländern 2015 (in Prozent).....	165
Abbildung 3.54:	Anteil GFKB bei Geriatriepatienten mit Oberschenkelhalsbruch nach Bundeslandgruppe im Zeitverlauf (in Prozent) .....	166
Abbildung 3.55:	Art der Reha-Behandlung bei Geriatriepatienten mit Oberschenkelhalsbruch 2015 (in Prozent) .....	167
Abbildung 3.56:	Bundesland-Koeffizienten zur Erklärung der GFKB-Behandlung 2015 (in Prozentpunkten).....	168
Abbildung 3.57:	Bundesland-Koeffizienten zur Erklärung der Reha-Behandlung (in Prozentpunkten) .....	169
Abbildung 3.58:	Bundesland-Koeffizienten zur Erklärung der GFKB- oder Reha-Behandlung (in Prozentpunkten) .....	170
Abbildung 3.59:	Verteilung der Anzahl der GTMK und Pflegestufen nach Behandlungsart 2015 (in Prozent) .....	171
Abbildung 3.60:	Verteilung der Anzahl der GTMK und der Pflegestufen nach Bundeslandgruppe 2015 (in Prozent).....	173
Abbildung 3.61:	Verteilung der Anzahl der GTMK und der Pflegestufen nach Bundeslandgruppe bei GFKB-Patienten 2015 (in Prozent).....	175
Abbildung 3.62:	Pflegestufen vor und nach einem Krankenhausaufenthalt nach Behandlungsart .....	180
Abbildung 3.63:	Pflegestufen vor und nach einem Krankenhausaufenthalt nach Ländergruppen.....	182
Abbildung 3.64:	Pflegeart vor und nach einem Krankenhausaufenthalt nach Behandlungsart .....	183
Abbildung 3.65:	Pflegeart vor und nach einem Krankenhausaufenthalt nach Ländergruppen.....	185
Abbildung 3.66:	Pflegestufe vor und nach dem Krankenhausaufenthalt nach Fachabteilungsgröße des Krankenhauses .....	193
Abbildung 3.67:	Pflegeart vor und nach dem Krankenhausaufenthalt nach Fachabteilungsgröße des Krankenhauses .....	195

Abbildung 3.68:	Pflegestufen und Pflegeart vor und nach einem Krankenhausaufenthalt nach Vorhandensein eines Qualitätssiegels .....	198
Abbildung 3.69:	Zusammensetzung der Kosten nach Behandlungsart .....	202
Abbildung 3.70:	Kosten (Krankenhaus und Reha) nach Behandlungsart 2015 (in Euro) .....	203
Abbildung 3.71:	Kosten (Krankenhaus und Reha) nach GFKB-Art 2015 (in Euro) ...	204

## 6.3 Tabellenverzeichnis

Tabelle 2.1:	Häufigste ICD-10-Kodes nach Krankenhausfällen 2016.....	49
Tabelle 2.2:	Häufigste ICD-10-Kodes nach Krankenhaustagen 2016 .....	50
Tabelle 2.3:	Häufigste Operationen und Prozeduren 2016 .....	52
Tabelle 3.1:	Übersicht zu Geriatriekonzepten.....	96
Tabelle 3.2:	Top-10-Hauptdiagnosen bei Geriatriepatienten 2015 .....	144
Tabelle 3.3:	Top-10-Hauptdiagnosen bei Geriatriepatienten mit GFKB 2015 ..	151
Tabelle 3.4:	Fallpauschalen mit GFKB-Bezug 2015.....	152
Tabelle 3.5:	Vergleich von Geriatriepatienten in Krankenhäusern mit und ohne Fachabteilung Geriatrie 2015 .....	158
Tabelle 3.6:	Vergleich von Krankenhäusern nach Fachabteilungsanzahl 2015.	159
Tabelle 3.7:	Vergleich von Krankenhäusern nach Qualitätssiegel Geriatrie 2015.....	161
Tabelle 3.8:	Vergleich von Krankenhäusern nach Trägerschaft 2015 .....	162
Tabelle 3.9:	Patientenmerkmale nach Behandlungsart 2015 .....	172
Tabelle 3.10:	Patientenmerkmale nach Ländergruppen 2015.....	174
Tabelle 3.11:	Patientenmerkmale nach Bundeslandgruppe bei GFKB-Patienten 2015.....	176
Tabelle 3.12:	Regressionsergebnisse I.....	189
Tabelle 3.13:	Regressionsergebnisse II.....	190
Tabelle 3.14:	Patientencharakteristika nach Fachabteilungsgröße .....	192
Tabelle 3.15:	Regressionsergebnisse III.....	196
Tabelle 3.16:	Patientencharakteristika nach Vorhandensein eines Qualitätssiegels .....	197
Tabelle 3.17:	Regressionsergebnisse IV .....	199
Tabelle 3.18:	Verteilung von DRGs nach Behandlungsart 2015 .....	201
Tabelle 3.19:	Regression nach Behandlungsart.....	205
Tabelle 3.20:	Regression nach Behandlungsart mit Aufteilung der GFKB .....	206

## 6.4 Literatur

- Abbas, S., Ihle, P., Hein, R., Schubert, I. (2013): Rehabilitation geriatrischer Patienten nach Schlaganfall – Ein Vergleich zweier Versorgungssysteme in Deutschland anhand von Routinedaten der gesetzlichen Krankenkasse. *Die Rehabilitation* 52 (06). S. 375–382.
- Abbas, S., Ihle, P., Hein, R., Schubert, I. (2015): Vergleich der geriatrischen frührehabilitativen Komplexbehandlung und der geriatrischen Anschlussrehabilitation. Routinedatenanalyse am Beispiel der Femurfraktur. *Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie* 48 (1). S. 41–48.
- Augurzky, B., Krolop, S., Pilny, A., Schmidt, C., Wuckel, C. (2016): Krankenhaus Rating Report 2016 – Mit Rückenwind in die Zukunft? Heidelberg.
- Bachmann, S., Finger, C., Huss, A., Egger, M., Stuck, A., Clough-Gorr, K. (2010): Inpatient rehabilitation specifically designed for geriatric patients: systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *BMJ* 340: c1718.
- Biber, R., Singler, K., Curschmann-Horter, M., Wicklein, S., Sieber, C., Bail, H. (2013): Implementation of a co-managed Geriatric Fracture Center reduces hospital stay and time-to-operation in elderly femoral neck fracture patients. *Archives of orthopaedic and trauma surgery* 133 (11). S. 1527–1531.
- Borchelt, M., Kolb, G., Lübke, N., Lüttje, D., Meyer, A.-K., Nikolaus, T., Pientka, L., Renteln-Kruse, W. von, Schramm, A., Siegel, N.-R., Steinhagen-Thiessen, E., Vogel, W., Wehmeyer, J., Wrobel, N. (2004): Abgrenzungskriterien der Geriatrie, Version V1.3. Internet: [www.geriatrie-drg.de/public/docs/Abgrenzungskriterien\\_Geriatrie\\_V13\\_16-03-04.pdf](http://www.geriatrie-drg.de/public/docs/Abgrenzungskriterien_Geriatrie_V13_16-03-04.pdf) (Download am 6. April 2017).
- B.Braun (2017): Geschichte der Geriatrie. [www.palliativecare.bb.braun.de/cps/rde/xchg/om-palliativecare-de-de/hs.xsl/7637.html](http://www.palliativecare.bb.braun.de/cps/rde/xchg/om-palliativecare-de-de/hs.xsl/7637.html). (Download am 5. April 2017).
- BQS – Bundesgeschäftsstelle Qualitätssicherung (2008): BQS-Bundesauswertung 2007: Hüftgelenknahe Femurfraktur. Düsseldorf.
- Bruder, J., Lucke, C., Schramm, A., Tews, H. P., Werner, H. (1992): Was ist Geriatrie? Expertenkommission der Deutschen Gesellschaft für Geriatrie und der Deutschen Gesellschaft für Gerontologie und Geriatrie zur Definition des Faches Geriatrie. Rügheim.

- Bundesschiedsstelle (2016): Vereinbarung gemäß § 9 Abs. 1a Nr. 2 KHEntgG zur Konkretisierung der besonderen Aufgaben nach § 2 Abs. 2 S. 2 Nr. 4 KHEntgG (Zentrumsvereinbarung). [http://download.g-drg.de/Festsetzung\\_Schiedsstelle\\_Zentren/Festsetzung\\_Schiedsstelle\\_Zentren\\_20161208.pdf](http://download.g-drg.de/Festsetzung_Schiedsstelle_Zentren/Festsetzung_Schiedsstelle_Zentren_20161208.pdf). (Download am 9. Mai 2017).
- Bundesverband Geriatrie e.V. (2016a): Qualitätssiegel Geriatrie – Zertifizierte Qualität in der Geriatrie. [www.bv-geriatrie.de/qualitaet/qualitaetssiegel-geriatrie](http://www.bv-geriatrie.de/qualitaet/qualitaetssiegel-geriatrie). (Download am 18. Januar 2017).
- Bundesverband Geriatrie e.V. (Hrsg.) (2016b): Weißbuch Geriatrie. Band I: Die Versorgung geriatrischer Patienten - Strukturen und Bedarf. Stuttgart.
- Charlson, M. E., Pompei, P., Ales, K. L., MacKenzie, C. R. (1987): A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: development and validation. *Journal of Chronic Diseases* 40 (5). S. 373–383.
- Cohen, H. J., Feussner, J. R., Weinberger, M., Carnes, M., Hamdy, R. C., Hsieh, F., McMurry, C. (2002): A controlled trial of inpatient and outpatient geriatric evaluation and management. *New England Journal of Medicine* 346 (12). S. 905–912.
- DIMDI – Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information (2015): Operation- und Prozedurenschlüssel Version 2015. [www.dimdi.de/static/de/klassi/ops/kodesuche/onlinefassungen/opshtml2015/index.htm](http://www.dimdi.de/static/de/klassi/ops/kodesuche/onlinefassungen/opshtml2015/index.htm). (Download am 6. April 2017).
- Ernst, F., Lübke, N., Meinck, M. (2015): Kompendium Begutachtungswissen Geriatrie. Berlin, Heidelberg.
- FDZ Ruhr – Forschungsdatenzentrum Ruhr (2017): Bevölkerungsprognose für Deutschland. Essen.
- Folbert, E., Smit, R., Velde, D. van der, Regtuijt, E., Klaren, M., Hegeman, J. (2012): Geriatric Fracture Center: A Multidisciplinary Approach for Older Patients With a Hip Fracture. *Geriatric Orthopaedic Surgery and Rehabilitation. Geriatric orthopaedic surgery & rehabilitation* 3 (2). S. 59–67.
- Friedman, S., Mendelson, D., Bingham, K., Kates, S. (2009): Impact of a Comanaged Geriatric Fracture Center on Short-term Hip-Fracture Outcomes. *Archives of internal medicine* 169 (18).S. 1712–1717.

- GBA (2016): Pressemitteilung: Vereinbarung von Sicherstellungszuschlägen für Krankenhäuser: Bundeseinheitliche Regelungen beschlossen. <https://www.g-ba.de/institution/presse/pressemitteilungen/650/>. (Download am 6. April 2017).
- GKV Spitzenverband (2017): GKV-Kennzahlen, Internet: [https://www.gkv-spitzenverband.de/gkv\\_spitzenverband/presse/zahlen\\_und\\_grafiken/gkv\\_kennzahlen/gkv\\_kennzahlen.jsp](https://www.gkv-spitzenverband.de/gkv_spitzenverband/presse/zahlen_und_grafiken/gkv_kennzahlen/gkv_kennzahlen.jsp). (Download am 2. Mai 2017).
- Grund, S., Roos, M., Duchene, W., Schuler, M. (2014): Treatment in a Center of Geriatric Traumatology – Evaluation of Length of Hospital Stay and in-Hospital Mortality in a Prospective Case Series With Historical Controls. *Deutsches Ärzteblatt International* 112 (7). S. 113–119.
- Halbert, J., Crotty, M., Whitehead, C., Cameron, I., Kurrle, S., Graham, S., Handoll, H., Finnegan, T., Jones, T., Foley, A., Shanahan, M. (2007): Multi-disciplinary rehabilitation after hip fracture is associated with improved outcome: A systematic review. *Journal of Rehabilitation Medicine* 39 (7). S. 507–512.
- Herrmann, R., Meier-Baumgartner, H. (1999): Die sturzbedingte, proximale Femurfraktur älterer Menschen – Ätiologie und Rehabilitation. *Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie* 32 (1). S. 52–57.
- Hibbeler, B. (2007): Rehabilitation: Krankenkassen in der Pflicht. *Deutsches Ärzteblatt*. 104 (17). A1136-A1137.
- InEK – Institut für das Entgeltsystem im Krankenhaus (2015): Fallpauschalen-Katalog 2015. [www.g-drg.de/Archiv/DRG\\_Systemjahr\\_2015\\_Datenjahr\\_2013#sm2](http://www.g-drg.de/Archiv/DRG_Systemjahr_2015_Datenjahr_2013#sm2). (Download am 10. April 2017).
- Kabisch, M., Ruckes, C., Seibert-Grafe, M., Blettner, M. (2011): Randomisierte kontrollierte Studien. *Deutsches Ärzteblatt International* 108. S. 663–668.
- Kwetkat, A., Lehmann, T., Wittwich, A. (2014): Geriatrische Frührehabilitation – Eine Chance für Hochbetagte. *Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie* 47 (5). S. 372–378.
- Lübke, N. (2015): Explorative Analyse vorliegender Evidenz zu Wirksamkeit und Nutzen von rehabilitativen Maßnahmen bei Pflegebedürftigen im Hinblick auf eine mögliche Anwendbarkeit im Rahmen der Feststellung des Rehabilitationsbedarfs bei der Pflegebegutachtung. G3-Gutachten im Auftrag des Medizinischen Dienstes des Spitzenverbandes Bund der Krankenkassen e. V. (MDS). Hamburg: Kompetenz-Centrum

- Geriatrie (KCG). [https://www.mds-ev.de/fileadmin/dokumente/Publikationen/GKV/Rehabilitation/Gutachten\\_Reha\\_bei\\_Pflegebeduerftigkeit\\_KCG.pdf](https://www.mds-ev.de/fileadmin/dokumente/Publikationen/GKV/Rehabilitation/Gutachten_Reha_bei_Pflegebeduerftigkeit_KCG.pdf). (Download am 22. Dezember 2015).
- Lübke N., Ziegert, S., Meinck, M. (2008): Geriatrie: Erheblicher Nachholbedarf in der Weiter- und Fortbildung. Deutsches Ärzteblatt. 105 (21). A1120–A1122.
- Lübke N., Meinck, M. (2012): Geriatrietypische Multimorbidität im Spiegel von Routinedaten – Teil 1: Auswertungen von stationären Krankenhausdaten und Pflegedaten. Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie 45 (6). S. 485–497.
- Meier-Baumgartner, H., Pientka, L., Anders, J. (2002): Die Effektivität der postakuten Behandlung älterer Menschen nach einem Schlaganfall oder einer hüftgelenksnahen Fraktur: Eine evidenz-basierte Literaturübersicht des Zeitraumes 1992–1998. Schriftenreihe des Bundesministeriums für Familie, Senioren, Frauen und Jugend, Band 215. S. 109–115.
- Meinck, M., Lübke, N. (2013): Geriatrietypische Multimorbidität im Spiegel von Routinedaten – Teil 3: Prävalenz und prädiktiver Wert geriatrietypischer Merkmalskomplexe in einer systematischen Altersstichprobe. Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie 46 (6). S. 645–657.
- Meinck, M., Erns, F., Klein-Hitpaß, U., Wolff, J. (2014): Fehlentwicklungen in der Geriatrie. Führen & Wirtschaften 2014 (6). S. 562–565.
- Newhouse, J. P., McClellan, M. (1998): Econometrics in outcomes research: the use of instrumental variables. Annual Review of Public Health 19. S. 17–34.
- Pippel, K., Ernst, F., Lübke, N. (2014): Geriatrie: Weiter Bedarf an geriatrischem Nachwuchs. Vor allem im hausärztlichen Bereich werden Zusatzqualifikationen immer notwendiger. Deutsches Ärzteblatt 111. S. 33–34.
- Rummer, A., Schulz, R.-J. (2012): Geriatrie: Vermeidung des Drehtüreffekts. Deutsches Ärzteblatt 109 (15). S. A746–A748.
- Rothgang, H., R. Müller, R. Mundhenk, Unger, R. (2014): BARMER GEK Pflegereport 2014: Schriftenreihe zur Gesundheitsanalyse Band 29. [www.socium.uni-bremen.de/uploads/News/2014/141125\\_BARMER\\_GEK\\_Pflegereport\\_2014.pdf](http://www.socium.uni-bremen.de/uploads/News/2014/141125_BARMER_GEK_Pflegereport_2014.pdf)
- Statistisches Bundesamt (Hrsg.) (2007–2016): Fallpauschalenbezogene Krankenhausstatistik (DRG-Statistik). Operationen und Prozeduren der vollstationären Patientinnen und Patienten in Krankenhäusern 2006–2015. Wiesbaden.

- Statistisches Bundesamt (Hrsg.) (2016a): Grunddaten der Krankenhäuser 2015. Fachserie 12: Gesundheitswesen, Reihe 6.1.1. Wiesbaden.
- Statistisches Bundesamt (Hrsg.) (2016b): Grunddaten der Vorsorge- oder Rehabilitationseinrichtungen 2015. Fachserie 12: Gesundheitswesen, Reihe 6.1.2. Wiesbaden.
- Statistisches Bundesamt (Hrsg.) (2017a): Fortschreibung des Bevölkerungsstandes 2006-2015. [www-genesis.destatis.de/genesis/online](http://www-genesis.destatis.de/genesis/online). (Download am 22. März 2017).
- Statistisches Bundesamt (Hrsg.) (2017b): Verzeichnis der Krankenhäuser und Vorsorge- oder Rehabilitationseinrichtungen in Deutschland 2015. Wiesbaden.
- Stier-Jarmer, M., Pientka, L., Stucki, G. (2002): Frührehabilitation in der Geriatrie. *Physikalische Medizin, Rehabilitationsmedizin, Kurortmedizin* 12 (04). S. 190–202.
- Stukel, T. A., Fisher, E. S., Wennberg, D. E., Alter, D. A., Gottlieb, D. J., Vermeulen, M. J. (2007): Analysis of observational studies in the presence of treatment selection bias: effects of invasive cardiac management on AMI survival using propensity score and instrumental variable methods. *The Journal of the American Medical Association* 297 (3). S. 278–285.

## 6.5 Publikationen zur BARMER GEK Schriftenreihe bis 2017

- Band 1: Grobe, T. G., Dörning, H., Schwartz, F.W.: BARMER GEK Arztreport.  
ISBN 978-3-537-44101-0 Euro 14,90
- Band 2: Glaeske, G., Schickanz, C.: BARMER GEK Arzneimittel-Report 2010.  
ISBN 978-3-537-44102-7 Euro 14,90
- Band 3: Bitzer, E.M., Grobe, T.G., Dörning, H., Schwartz, F.W.:  
BARMER GEK Report Krankenhaus 2010.  
ISBN 978-3-537-44103-4 Euro 14,90
- Band 4: Sauer, K., Kemper, C., Kaboth, K., Glaeske, G.:  
BARMER GEK Heil- und Hilfsmittel-Report 2010.  
ISBN 978-3-537-44104-1 Euro 14,90
- Band 5: Rothgang, H., Iwansky, S., Müller, R., Sauer, S., Unger, R.:  
BARMER GEK Pflegereport 2010.  
ISBN 978-3-537-44105-8 Euro 14,90
- Band 6: Grobe, T. G., Dörning, H., Schwartz, F. W.:  
BARMER GEK Arztreport 2011.  
ISBN 978-3-537-44106-5 Euro 14,90
- Band 7: Schäfer, T., Schneider, A., Mieth, I.: BARMER GEK  
Zahnreport 2011. ISBN 978-3-537-44107-2 Euro 14,90
- Band 8: Glaeske, G., Schickanz, C.: BARMER GEK  
Arzneimittelreport 2011. ISBN 978-3-537-44108-9 Euro 14,90
- Band 9: Bitzer, E. M., Grobe, T. G., Neusser, S., Mieth, I.,  
Schwartz, F. W.: BARMER GEK Report Krankenhaus 2011.  
ISBN 978-3-537-44109-6 Euro 14,90
- Band 10: Sauer, K., Kemper, C., Glaeske, G.:  
BARMER GEK Heil- und Hilfsmittelreport 2011.  
ISBN 978-3-537-44110-2 Euro 14,90
- Band 11: Rothgang, H., Iwansky, S., Müller, R., Sauer, S.,  
Unger, R.: BARMER GEK Pflegereport 2011.  
ISBN 978-3-537-44111-9 Euro 14,90

- Band 12: Grobe, T. G., Dörning, H., Schwartz, F. W.:  
BARMER GEK Arztreport 2012.  
ISBN 978-3-537-44112-6 Euro 14,90
- Band 13: Schäfer, T., Schneider, A., Hussein, R., Schwartz, F. W.:  
BARMER GEK Zahnreport 2012.  
ISBN 978-3-943-74478-1 Euro 14,90
- Band 14: Glaeske, G., Schicktanz, C.: BARMER GEK Arzneimittelreport 2012.  
ISBN 978-3-943-74479-8 Euro 14,90
- Band 15: Bitzer, E. M., Grobe, T. G., Neusser, S., Lorenz, C.:  
BARMER GEK Report Krankenhaus 2012.  
ISBN 978-3-943-74480-4 Euro 14,90
- Band 16: Kemper, C., Sauer, K., Glaeske, G.:  
BARMER GEK Heil- und Hilfsmittelreport 2012.  
ISBN 978-3-943-74481-1 Euro 14,90
- Band 17: Rothgang, H., Müller, R., Unger, R., Weiß, C., Wolter, A.:  
BARMER GEK Pflegereport 2012.  
ISBN 978-3-943-74482-8 Euro 14,90
- Band 18: Grobe, T. G., Bitzer, E. M., Schwartz, F. W.:  
BARMER GEK Arztreport 2013.  
ISBN 978-3-943-74483-5 Euro 14,90
- Band 19: Schäfer, T., Schneider, A., Hussein, R., Bitzer, E. M.:  
BARMER GEK Zahnreport 2013.  
ISBN 978-3-943-74484-2 Euro 14,90
- Band 20: Glaeske, G., Schicktanz, C.: BARMER GEK  
Arzneimittelreport 2013. ISBN 978-3-943-74485-9 Euro 14,90
- Band 21: Bitzer, E. M., Grobe, T. G., Neusser, S., Lorenz, C.:  
BARMER GEK Report Krankenhaus 2013.  
ISBN 978-3-943-74486-6 Euro 14,90
- Band 22: Sauer, K., Kemper, C., Schulze, J., Glaeske, G. :  
BARMER GEK Heil- und Hilfsmittelreport 2013.  
ISBN 978-3-943-74487-3 Euro 14,90

- Band 23: Rothgang, H., Müller, R., Unger, R.:  
BARMER GEK Pflegereport 2013.  
ISBN 978-3-943-74488-0 Euro 14,90
- Band 24: Grobe, T. G., Heller, G., Szecsenyi, J.: BARMER GEK Arztreport 2014.  
ISBN 978-3-943-74489-7 Euro 14,90
- Band 25: Rädcl, M., Hartmann, A., Bohm, S., Walter, M.:  
BARMER GEK Zahnreport 2014.  
ISBN 978-3-943-74490-3 Euro 14,90
- Band 26: Glaeske, G., Schicktanz, C.: BARMER GEK Arzneimittelreport 2014.  
ISBN 978-3-943-74491-0 Euro 14,90
- Band 27: Bitzer, E. M., Bohm, S., Hartmann, A., Priess, H.-W.:  
BARMER GEK Report Krankenhaus 2014.  
ISBN 978-3-943-74492-7 Euro 14,90
- Band 28: Sauer, K., Rothgang, H., Glaeske, G.:  
BARMER GEK Heil- und Hilfsmittelreport 2014.  
ISBN 978-3-943-74493-4 Euro 14,90
- Band 29: Rothgang, H., Müller, R., Mundhenk, R., Unger, R.:  
BARMER GEK Pflegereport 2014.  
ISBN 978-3-943-74494-1 Euro 14,90
- Band 30: Grobe, T. G., Klingenberg, A., Steinmann, S., Szecsenyi, J.:  
BARMER GEK Arztreport 2015.  
ISBN 978-3-943-74495-8 Euro 14,90
- Band 31: Rädcl, M., Hartmann, A., Bohm, S., Priess, H.-W., Walter, M.:  
BARMER GEK Zahnreport 2015.  
ISBN 978-3-943-74496-5 Euro 14,90
- Band 32: Glaeske, G., Schicktanz, C.:  
BARMER GEK Arzneimittelreport 2015.  
ISBN 978-3-943-74497-2 Euro 14,90
- Band 33: Bitzer, E. M., Lehmann, B., Bohm, S., Priess, H.-W.:  
BARMER GEK Report Krankenhaus 2015.  
ISBN 978-3-943-74498-9 Euro 14,90

- Band 34: Müller, R., Rothgang, H., Glaeske, G.:  
BARMER GEK Heil- und Hilfsmittelreport 2015.  
ISBN 978-3-943-74499-6 Euro 14,90
- Band 35: Trittin, C. (Hrsg.):  
Versorgungsforschung zwischen Routinedaten,  
Qualitätssicherung und Patientenorientierung.  
ISBN 978-3-943-19900-7 Euro 14,90
- Band 36 Rothgang, H., Kalwitzki, T., Müller, R., Unger, R.: BARMER GEK  
Pflegerreport 2015.  
ISBN 978-3-946-19901-4 Euro 14,90
- Band 37 Grobe, T. G., Steinmann, S., Szecsenyi, J.: BARMER GEK Arztreport 2016.  
ISBN 978-3-946-19902-1 Euro 14,90
- Band 38 Rädcl, M., Bohm, S., Priess, H.-W., Walter, M.: BARMER GEK Zahnreport 2016.  
ISBN 978-3-946199-03-8 Euro 14,90
- Band 39 Grandt, D., Schubert, I.: BARMER GEK Arzneimittelreport 2016  
ISBN 978-3-946199-04-05 Euro 14,90
- Band 40 Augurzky, B., Wübker, A., Pilny, A., Fels, K., Bohm, S., Priess, H.-W.,  
Reinacher, U., Lehmann, B.: BARMER GEK Report Krankenhaus 2016  
ISBN 978-3-946199-05-2 Euro 14,90
- Band 41 Brechtel, T., Kossack, N., Grandt, D.: BARMER GEK Hilfsmittelreport 2016  
ISBN 978-3-946199-06-9 Euro 14,90
- Neue Zählung ab 2017:
- Band 1 Grobe, T. G., Steinmann, S., Szecsenyi, J.: BARMER Arztreport 2017.  
ISBN 978-3-946199-08-3 Euro 14,90
- Band 2 Rädcl, M., Bohm, S., Priess, H.-W., Walter, M.: BARMER Zahnreport 2017.  
ISBN 978-3-946199-09-0 Euro 14,90
- Band 3 Grandt, D., Schubert, I.: BARMER Arzneimittelreport 2017.  
ISBN 978-3-946199-10-6 Euro 14,90

## 6.6 Autorenverzeichnis

Boris Augurzky, Prof. Dr., Leiter des Kompetenzbereichs „Gesundheit“, RWI – Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung e. V., Essen.

Corinna Hentschker, Dr., Wissenschaftliche Mitarbeiterin im Kompetenzbereich „Gesundheit“, RWI – Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung e. V., Essen.

Adam Pilny, Dr., Wissenschaftlicher Mitarbeiter im Kompetenzbereich „Gesundheit“, RWI – Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung e. V., Essen.

Ansgar Wübker, Prof. Dr., stellv. Leiter des Kompetenzbereichs „Gesundheit“, RWI – Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung e. V., Essen.

## 6.7 Bundesländer Deutschland



- ① Baden-Württemberg
- ② Bayern
- ③ Berlin
- ④ Bremen
- ⑤ Brandenburg
- ⑥ Hamburg
- ⑦ Hessen
- ⑧ Schleswig-Holstein
- ⑨ Mecklenburg-Vorpommern
- ⑩ Niedersachsen
- ⑪ Nordrhein-Westfalen
- ⑫ Rheinland-Pfalz
- ⑬ Saarland
- ⑭ Sachsen
- ⑮ Sachsen-Anhalt
- ⑯ Thüringen