

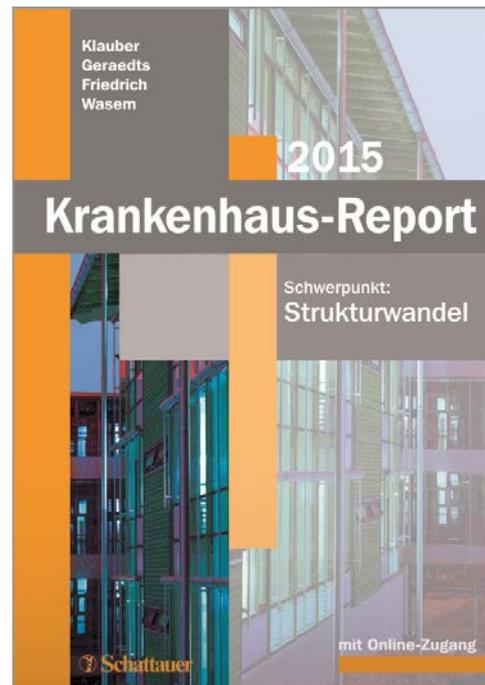
Krankenhaus-Report 2015

„Strukturwandel“

Jürgen Klauber / Max Geraedts /
Jörg Friedrich / Jürgen Wasem (Hrsg.)

Schattauer (Stuttgart) 2015

Auszug Seite 23-39



3	Die Ausgangslage für eine Strukturbereinigung: Fahrzeiten, Krankenhauserreichbarkeit und -kapazitäten	23
	<i>David Scheller-Kreinsen und Franz Krause</i>	
3.1	Einführung.....	23
3.2	Methodik und Datengrundlage	24
3.2.1	Erreichbarkeits- und Fahrzeitanalyse	24
3.2.2	Bettenauslastung	27
3.3	Analysen	28
3.3.1	Erreichbarkeit von Grundversorgern.....	28
3.3.2	Erreichbarkeit von Grundversorgern nach Siedlungsstruktur	28
3.3.3	Erreichbare Grundversorger nach Fahrzeitradius.....	30
3.3.4	Fahrzeiten im Jahr 2012.....	30
3.3.5	Siedlungsstruktur und Fahrzeit	32
3.3.6	Wohnortnächste Versorgung	33
3.3.7	Bettenauslastung von somatischen Krankenhäusern.....	34
3.3.8	Bettenauslastung nach Krankenhausgröße.....	34
3.3.9	Bettenauslastung nach siedlungsstrukturellen sowie geografischen Kriterien	36
3.4	Fazit.....	37
	Literatur	38

3 Die Ausgangslage für eine Strukturbereinigung: Fahrzeiten, Krankenhauserreichbarkeit und -kapazitäten

David Scheller-Kreinsen und Franz Krause

Abstract

Große öffentliche Aufmerksamkeit in der anstehenden Strukturreform für die somatische Krankenhausversorgung erfährt die Frage, wie schnell ein Krankenhaus erreicht werden kann bzw. erreicht werden soll. Der Beitrag untersucht hierzu drei ausgewählte Ausgangsparameter. Die Analysen zeigen: Die Erreichbarkeit von somatischen Grundversorgern ist sehr gut. Klar wird auch: Patientenpräferenzen aufgrund vermuteter oder tatsächliche Qualitäts- bzw. Strukturunterschiede zwischen Krankenhäusern und das Ein- und Zuweiserverhalten sind schon heute sehr wichtige Parameter, die den Ort der Krankenhausbehandlung beeinflussen. Die Bestandsaufnahme belegt zudem, dass unabhängig von der räumlichen und der siedlungsstrukturellen Lage die Bettenauslastung fast im gesamten Bundesgebiet deutlich unterhalb von 85 Prozent liegt. Es existieren Kapazitätsreserven.

The question how quickly a hospital can be – or should be – reached receives great public attention within the discussion of the forthcoming structural reform of hospital care in Germany. The paper examines three selected initial parameters. The analyses show that accessibility of inpatient basic and emergency care is very good. Apart from that, patients' preferences due to suspected or actual quality or structural differences between hospitals as well as referral practice are already very important parameters that influence where hospital treatment takes place. The survey also shows that almost throughout Germany, the bed occupancy rate is significantly lower than 85 percent regardless of the geographical situation and settlement structure. The authors conclude that there are spare capacities.

3.1 Einführung

Im Nachgang zur Bundestagswahl wird über eine ordnungspolitische Neuordnung der Krankenhausstrukturen in Deutschland diskutiert. Hintergrund ist, dass internationale Vergleiche für die Krankenhausversorgung in Deutschland strukturelle Überkapazitäten nahelegen. Das spiegelt sich u. a. in den jüngsten Daten der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD) wider, die zeigen, dass Deutschland im Vergleich der europäischen Länder bei der Bettendich-

te immer noch einsamer Spitzenreiter ist (Schönstein und Kumar 2013). Auch bei der Verweildauer und der Zahl der Krankenhausfälle je 100 000 Einwohner steht Deutschland weiterhin mit an der europäischen Spitze. Darauf aufbauend fordern die Krankenkassen insbesondere in Ballungsräumen eine Strukturbereinigung, die auch die Schließung von Krankenhäusern bzw. Standorten umfasst. Hingegen wird von Leistungserbringerseite immer wieder ein massives „Krankenhaussterben“ problematisiert, das mit der Einführung des DRG-Systems einhergehe. Folgt man der Argumentation der Leistungserbringer, ist schon heute die flächendeckende Versorgung im Bereich der Grundversorgung auf dem Land gefährdet. Gleichzeitig wird suggeriert, dass Krankenhäuser gegenwärtig bereits an der Kapazitätsgrenze arbeiten und eine Strukturbereinigung daher zu einer Unterversorgung führe. Im Gegensatz dazu betonen die Krankenkassen, dass die Bettenauslastung deutlich unter den in den meisten Krankenhausplänen angestrebten 85 Prozent liegt. Sie gehen daher davon aus, dass Kapazitätsreserven existieren, die im Zuge einer Strukturbereinigung gehoben werden sollten.

Ziel dieses Beitrags wird es sein, vor diesem Hintergrund die Ausgangslage im Vorfeld der sich abzeichnenden Krankenhausreform der Jahre 2015 und 2016 zu untersuchen. Dabei werden drei inhaltliche Fragen adressiert:

1. Wie stellt sich aktuell die Erreichbarkeit von Krankenhäusern dar?
2. Wie schnell erreichen die vollstationären Patienten derzeit den Ort der Behandlung?
3. Auf welchem Niveau bewegt sich die Kapazitätsauslastung der Krankenhäuser?

Als Ausgangspunkt der Erreichbarkeitsanalysen wird zunächst untersucht, welche Fahrzeiten die Bevölkerung im Bundesgebiet benötigt, um ein Krankenhaus zu erreichen, das mindestens Leistungen der Grundversorgung anbietet. Anschließend wird analysiert, welche Fahrzeiten die vollstationären somatischen Patienten (diese werden im Folgenden vereinfacht als „Patienten“ bezeichnet) im Jahr 2012 tatsächlich gebraucht haben, um stationäre Krankenhausleistungen in Anspruch zu nehmen. Im Rahmen der Kapazitätsanalysen wird die Bettenauslastung von somatischen Krankenhäusern untersucht. Dabei wird die Bettenauslastung differenziert nach räumlicher und siedlungsstruktureller Lage von Krankenhäusern sowie nach Krankenhausgrößenklassen betrachtet.

3.2 Methodik und Datengrundlage

3.2.1 Erreichbarkeits- und Fahrzeitanalyse

Es liegt bereits eine Reihe von Analysen zur Erreichbarkeit von Krankenhäusern und zu den Fahrzeiten bzw. -strecken stationärer Patienten vor (beispielsweise Beivers und Spangenberg 2008; Friedrich und Beivers 2009; Lungen und Büscher 2012; Lungen et al. 2006; Spangenberg und Schürt 2005; Spangenberg 2012). Ausgangspunkt einer intensiveren Auseinandersetzung mit der Erreichbarkeitsthematik war insbesondere die Einführung des DRG-Systems, da eine verstärkte Marktkonzentration antizipiert wurde. Es hat sich jedoch gezeigt, dass diese nicht eingetreten

ist (Leber und Scheller-Kreinsen 2014). In die Zeit der DRG-Einführung fällt auch die erste systematische Auseinandersetzung mit der Thematik durch das Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR) (BBR 2005; Spangenberg und Schürt 2005). In den nachfolgenden Jahren wurden die Analysen durch das Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) weitergeführt und verfeinert (Beivers und Spangenberg 2008; Spangenberg 2012) und im Rahmen der DRG-Begleitforschung aufgegriffen (IGES 2010; 2011; 2013). Dennoch scheint es angesichts der sich abzeichnenden Krankenhausreform und der größeren Rolle, die die Erreichbarkeit im Kontext der Entscheidungen des Gemeinsamen Bundesausschusses (G-BA) laut Koalitionsvertrag der Bundesregierung (November 2013) spielen soll, angezeigt, eine aktualisierte Erreichbarkeitsanalyse vorzulegen.

Krankenhausstandorte

Auf Grundlage der in den Daten des Jahres 2012 nach § 21 Krankenhausentgeltgesetz (KHEntgG) ausgewiesenen Standorte bzw. Betriebsstätten, der Standorte in den Qualitätsberichten des Jahres 2012 des G-BA, der im Verzeichnis der Krankenhäuser und Vorsorge- oder Rehabilitationseinrichtungen in Deutschland (KHV) des Jahres 2012 des Statistischen Bundesamtes ausgewiesenen Krankenhäuser sowie einer detaillierten qualitativen Recherche wurde eine Krankenhausliste generiert, die 1793 Standorte mit somatischer Behandlung umfasst. Jedem Standort ist eindeutig eine Anschrift zugeordnet, die eine Geokodierung ermöglicht. Über das Institutskennzeichen (IK), die Standortnummer und die behandelnde Fachabteilung können wiederum die Fälle nach § 21 KHEntgG zugeordnet werden. Für die geografische Verortung wurden die Informationen der OpenStreetMap-Geocodierung genutzt. Im Rahmen der Fahrzeit- und Erreichbarkeitsanalysen wurden ausschließlich Krankenhäuser berücksichtigt, die zumindest Leistungen der stationären Grundversorgung erbringen. Diese werden im Folgenden vereinfacht als „Grundversorger“ bezeichnet. Methodisch wurden die Grundversorger datengetrieben anhand des im Datensatz nach § 21 KHEntgG dokumentierten Fallspektrums ermittelt. Zunächst wurden zu diesem Zweck die 30 am häufigsten abgerechneten DRGs des Jahres 2012 der Fachabteilungen Innere Medizin (Fachabteilungsschlüssel 0100) und Allgemeine Chirurgie (Fachabteilungsschlüssel 1500) analysiert. Einige wenige DRGs wurden dabei nicht berücksichtigt, da sie trotz hohen Fallvolumens offensichtlich eine Spezialversorgung darstellen.¹ Ausgehend von der auf diese Weise generierten fachabteilungsspezifischen Indikator-DRG-Liste wurden Krankenhausstandorte als Grundversorger kategorisiert, sofern im Jahr 2012 je Fachabteilung

- a) mindestens 400 Fälle der Indikator-DRGs abgerechnet wurden, dabei
- b) 28 verschiedene Indikator-DRGs der Inneren Medizin und
- c) 20 verschiedene Indikator-DRGs der Allgemeinen Chirurgie auftraten sowie

¹ So gehört die DRG E63Z (Schlafapnoesyndrom oder kardiorespiratorische Polysomnographie bis zwei Belegungstage) zwar zu den 15 häufigsten der in den Abteilungen für Innere Medizin abgerechneten DRGs, wird aber noch nicht einmal von der Hälfte der Abteilungen abgerechnet.

- d) je Fachabteilung mindestens 20 Fälle der Indikator-DRGs zwischen 20:00 und 5:00 Uhr (und damit außerhalb der regulären Arbeitszeiten) aufgenommen wurden.

Kriterium d) approximiert die Einbindung in die Notfallversorgung. Legt man die skizzierte Definition zugrunde, werden 1 043 Krankenhausstandorte als „Grundversorger“ identifiziert.

Wohnorte und Fahrzeitberechnung

Bei den Erreichbarkeitsanalysen wird die minimale Fahrzeit der Bevölkerung (nicht der Patientenpopulation) einer regionalen Bezugseinheit zum nächstgelegenen Krankenhaus der Grundversorgung, das die unter Abschnitt „Krankenhausstandorte“ (S. 25) spezifizierten inhaltlichen Kriterien erfüllt, betrachtet und die Frage beleuchtet, wie schnell im Bedarfsfalle ein Krankenhaus erreicht werden kann. Die dafür benutzte geografische Bezugseinheit ist das sog. „PLZ8“-Niveau, bei dem Postleitzahlgebiete in kleinere Einheiten von wenigen hundert Haushalten untergliedert sind. Für dieses Aggregationsniveau werden Daten zur Bevölkerungsverteilung nach Altersgruppe, Geschlecht und Wohnort der Firma microm Micromarketing-Systeme und Consult GmbH verwandt. Für jedes PLZ8-Gebiet wurden Einwohnerzahlen beruhend auf der Bevölkerungsstatistik des Statistischen Bundesamtes berechnet und es ist eindeutig sowohl einem Postleitzahlgebiet als auch einer Gemeinde zugeordnet. Hingegen sind die Grenzen der Postleitzahlgebiete nicht in allen Fällen deckungsgleich mit Kreis- und Gemeindegrenzen.

Die bevölkerungsbezogene Fahrzeit wird auf Grundlage der Distanz zwischen dem Schwerpunkt des PLZ8-Gebietes und dem nächsten Grundversorger berechnet. Dabei wird auf die Fahrzeitmessung von Microsoft MapPoint abgestellt, die eine durchschnittliche Pkw-Fahrzeit ermittelt (nachfolgend vereinfachend als „Fahrzeit“ bezeichnet). PLZ8-Mittelpunkte werden dabei als Startpunkte und die Anschriften der Krankenhausstandorte als Zielorte verwendet. Verzerrungen können dadurch entstehen, dass die Schwerpunkte der PLZ-Polygone nicht immer an einer Straße liegen und damit für eine Pkw-Fahrzeit auswertbar sind. Microsoft MapPoint ermittelt dann zu den Geokoordinaten der PLZ8-Mittelpunkte den nächstgelegenen „anfahrbaren“ Wegpunkt.

Zur Klärung der Frage, welche tatsächlichen Fahrzeiten Patienten derzeit auf sich nehmen, werden die Daten nach § 21 KHEntgG des Jahres 2012 herangezogen. Der Datensatz umfasst mit ca. 18 Mio. vollstationären Fällen im Bereich der Somatik nahezu alle entsprechenden Behandlungen der Einwohner Deutschlands. Der Datensatz enthält auf Fallebene detaillierte Informationen, u. a. zu Patientenmerkmalen (Alter, Geschlecht, Diagnosen), den Behandlungen (OPS-Kodes, Verweildauer), das eindeutige IK des Krankenhauses und die behandelnden Fachabteilungen. Des Weiteren ist jedem Fall eine fünfstellige Postleitzahl zugeordnet, die den Wohnort nach den Versichertendaten des Patienten wiedergibt.² Für die Mes-

² Patienten mit unbekannter Postleitzahl wurden anhand der Postleitzahlverteilung der übrigen Patienten des behandelnden Krankenhauses einer Postleitzahl zugeordnet.

sung der Fahrzeit zwischen Wohnort und dem Ort der Leistungserbringung wird anhand dieser Information jedem Patienten eine Wohnortkoordinate zugeordnet. Da Informationen über die Straße und die Hausnummer fehlen, wird für die Fahrzeitmessung mittels Microsoft MapPoint auf die Distanz zwischen dem jeweiligen Schwerpunkt des Postleitzahlgebietes und dem Ort der Leistungserbringung abgestellt. Bei kreispezifischen Auswertungen werden die (wenigen) Kreisgrenzen überschreitenden Postleitzahlen über deren Bevölkerungsschwerpunkt einer Gebietseinheit zugeordnet. Um Verzerrungen der Ergebnisse aufgrund von Krankenhauseinweisungen, die während einer z.B. urlaubsbedingten Abwesenheit vom Wohnort erfolgen, zu verringern, werden bei der Berechnung der tatsächlichen Fahrzeiten die jeweils 1 Prozent längsten Wegstrecken auf Ebene der Wohnortkreise nicht berücksichtigt.

3.2.2 Bettenauslastung

Grundlage für die Berechnung der Bettenauslastung ist das Krankenhausverzeichnis des Statistischen Bundesamtes für das Jahr 2012, das für nahezu alle Krankenhäuser die Bettenzahlen nach Fachabteilungen sowie die Daten nach § 21 KHEntgG enthält. Für die Analyse werden lediglich die vollstationären Betten in somatischen Abteilungen herangezogen. Den Krankenhäusern im Verzeichnis wurden die bei der Abrechnung verwendeten IK zugeordnet, um eine Zusammenführung mit den Daten nach § 21 KHEntgG zu ermöglichen. Krankenhäuser mit mehreren Standorten werden dann als eine Einheit betrachtet, wenn für sie ein gemeinsames Budget vereinbart wird. Berücksichtigt werden alle Krankenhäuser des Krankenhausverzeichnisses mit mindestens zehn vollstationären somatischen Betten und einer Datenlieferung nach § 21 KHEntgG. Einige wenige Krankenhäuser mit nachweislich unplausiblen Werten (z. B. alle Unfallkliniken) wurden ebenfalls nicht in die Analyse aufgenommen. Nach diesem Verfahren gehen 1 468 Häuser in die Untersuchung ein.

Bei der Analyse auf Ebene der Landkreise werden Krankenhäuser mit Standorten in mehreren Kreisen dem Kreis mit der höchsten Fallzahl zugeordnet. Die Bettenauslastung wird berechnet, indem die Summe der Berechnungstage des Krankenhauses durch die Anzahl der Tage des Jahres geteilt wird, um die Anzahl der an einem durchschnittlichen Tag belegten Betten zu erhalten. Dieser Quotient wird mit der Bettenzahl des Krankenhausverzeichnisses ins Verhältnis gesetzt, um die durchschnittliche Bettenauslastung je Haus zu bestimmen. Diese Berechnungsmethode entspricht dem Ansatz des Statistischen Bundesamtes. Bei Auswertungen auf höheren Aggregatebenen (Kreis, Casemixklassen, siedlungsstrukturelle Kreistypen) werden die fallzahlgewichteten Durchschnittswerte gebildet.

Für eine Analyse nach Krankenhausgröße wurden die Krankenhäuser in Casemixklassen eingeteilt. Der Casemix (CM) jedes Krankenhauses wurde durch eine eigene DRG-Zuordnung aller Krankenhausfälle des Jahres 2012 mit einem zertifizierten DRG-Groupier ermittelt. Damit wird auch für Krankenhäuser ohne DRG-Abrechnung (v. a. Besondere Einrichtungen) ein Casemix berechnet. Fälle ohne bundeseinheitliches Relativgewicht oder echte Fehler-DRGs werden bei diesem Verfahren für die Casemixbestimmung nicht berücksichtigt, sind aber aufgrund der geringen Fallzahl zu vernachlässigen.

3.3 Analysen

3.3.1 Erreichbarkeit von Grundversorgern

Betrachtet man die Erreichbarkeit von Grundversorgern nach der skizzierten Definition, lässt sich im Status quo keine Gefährdung der wohnortnahen Versorgung ableiten. Im Gegenteil: Im Durchschnitt erreicht die Bevölkerung im Bundesgebiet einen Grundversorger in ca. 11 Minuten Fahrzeit, 75 Prozent der Bevölkerung erreichen einen Grundversorger in ca. 16 Minuten und 95 Prozent in ca. 24 Minuten (vgl. Tabelle 3–1).

Eine Differenzierung nach Fahrzeitklassen zeigt, dass 72 Prozent der Bevölkerung innerhalb eines 15-Minuten-Fahrzeitradius und 99 Prozent der Bevölkerung innerhalb eines 30-Minuten-Fahrzeitradius einen Grundversorger erreichen (vgl. Tabelle 3–2).

3.3.2 Erreichbarkeit von Grundversorgern nach Siedlungsstruktur

Für eine differenzierte Analyse der Erreichbarkeit von Grundversorgern nach räumlichen und siedlungsstrukturellen Kriterien wurden die PLZ8-Gebiete den siedlungsstrukturellen Kreistypen des BBSR zugeordnet. Diese Differenzierung unterscheidet:

1. Kreisfreie Großstädte: Kreisfreie Städte mit mindestens 100 000 Einwohnern
2. Städtische Kreise: Kreise mit einem Bevölkerungsanteil in Groß- und Mittelstädten von mindestens 50 Prozent und einer Einwohnerdichte von mindestens 150 Einwohnern/km² sowie Kreise mit einer Einwohnerdichte ohne Groß- und Mittelstädte von mindestens 150 Einwohnern/km²
3. Ländliche Kreise mit Verdichtungsansätzen: Kreise mit einem Bevölkerungsanteil in Groß- und Mittelstädten von mindestens 50 Prozent, aber einer Einwohnerdichte unter 150 Einwohnern/km², sowie Kreise mit einem Bevölkerungsanteil in Groß- und Mittelstädten unter 50 Prozent mit einer Einwohnerdichte ohne Groß- und Mittelstädte von mindestens 100 Einwohnern/km²
4. Dünn besiedelte ländliche Kreise: Kreise mit einem Bevölkerungsanteil in Groß- und Mittelstädten unter 50 Prozent und einer Einwohnerdichte ohne Groß- und Mittelstädte unter 100 Einwohner/km² (BBSR 2011).

Tabelle 3–1

Erreichbarkeit von Grundversorgern nach Bevölkerungsperzentilen

Kumulierter Bevölkerungsanteil (in %)	Fahrzeit zum nächsten Grundversorger (in Minuten)
50	10,9
75	15,7
90	20,4
95	23,6
99	30,6

Tabelle 3–2

Erreichbarkeit von Grundversorgern nach Fahrzeitklassen

Fahrzeit zum nächsten Grundversorger (in Minuten)	Kumulierter Bevölkerungsanteil (in %)
unter 5 Minuten	11,4
unter 10 Minuten	44,6
unter 15 Minuten	72,0
unter 20 Minuten	89,1
unter 25 Minuten	96,3
unter 30 Minuten	98,8

Krankenhaus-Report 2015

WIdO

Tabelle 3–3

Erreichbarkeit von Grundversorgern nach siedlungsstrukturellen Kreistypen

Siedlungsstruktureller Kreistyp (BBSR)	Durchschn. Fahrzeit zum nächsten Grundversorger (in Minuten)
Kreisfreie Großstädte	7,9
Städtische Kreise	12,3
Ländliche Kreise mit Verdichtungsansätzen	14,4
Dünn besiedelte ländliche Kreise	15,9
Bund	11,9

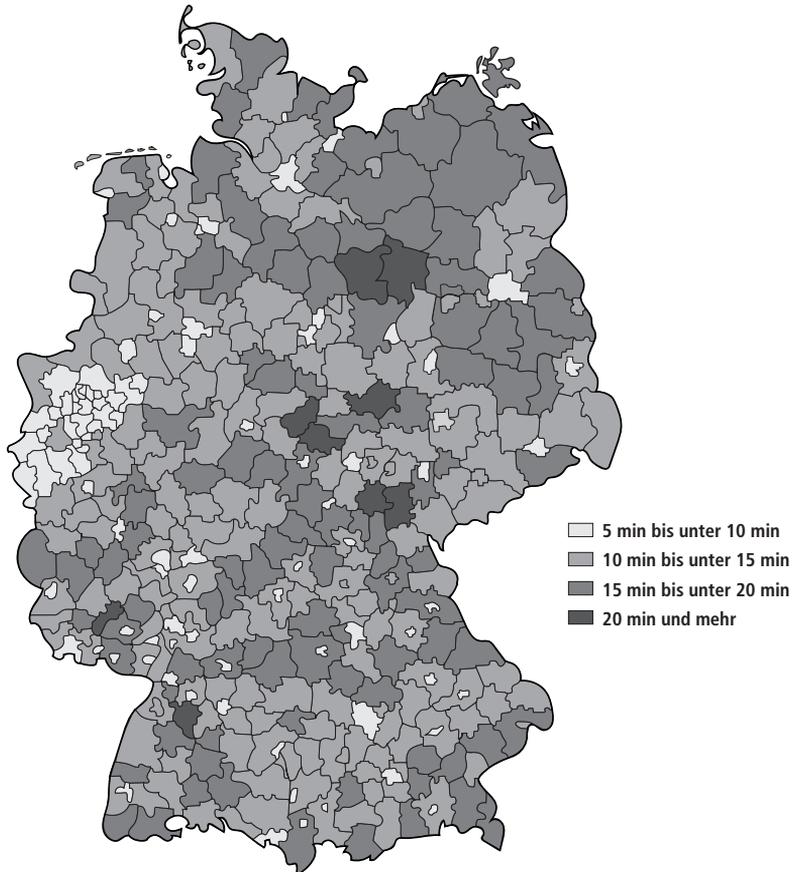
Krankenhaus-Report 2015

WIdO

Erwartungsgemäß ist die Erreichbarkeit von Krankenhäusern der Grundversorgung in Ballungsräumen deutlich besser als im ländlichen Raum (vgl. Tabelle 3–3). Jedoch zeigt sich, dass sich die durchschnittliche Fahrzeit insbesondere zwischen kreisfreien Großstädten einerseits und anderen siedlungsstrukturellen Kreisen andererseits unterscheidet. In kreisfreien Großstädten kann ein Grundversorger durchschnittlich in 7,9 Minuten erreicht werden. In den anderen siedlungsstrukturellen Kreistypen beträgt die durchschnittliche Fahrzeit zum nächsten Grundversorger zwischen 12 und 16 Minuten.

Abbildung 3–1 stellt die Erreichbarkeit von Krankenhäusern der Grundversorgung auf Kreisebene dar. Insbesondere im westlichen Nordrhein-Westfalen ist die durchschnittliche Fahrzeit auffallend niedrig. Sie liegt in der Regel deutlich unter 10 Minuten. Am anderen Ende der Skala liegen Kreise vornehmlich im Nordosten und Osten der Bundesrepublik. Hier beträgt die durchschnittliche Erreichbarkeit zwischen 15 und 20 Minuten. Außer in Nordrhein-Westfalen und dem Saarland existieren jedoch in allen Flächenländern mehrere Landkreise mit durchschnittlichen Fahrzeiten von mehr als 15 Minuten. Eine durchschnittliche Erreichbarkeit von mehr als 20 Minuten weisen bundesweit nur neun Kreise auf. Sieben dieser Kreise liegen in Sachsen-Anhalt bzw. Thüringen.

Abbildung 3–1

Erreichbarkeit von Grundversorgern nach Kreisen

Krankenhaus-Report 2015

WlD0

3.3.3 Erreichbare Grundversorger nach Fahrzeitradius

Bemerkenswert ist, dass fast 17 Prozent der Bevölkerung innerhalb eines 20-Minuten-Radius mindestens zehn Grundversorger erreichen. Legt man einen 30-Minuten-Radius an, steigt der Anteil sogar auf ca. 42 Prozent (vgl. Tabelle 3–4). Für ca. 50 Prozent der Bevölkerung stehen drei Krankenhäuser innerhalb eines 20-Minuten-Radius zur Auswahl.

3.3.4 Fahrzeiten im Jahr 2012

Im Folgenden wird die tatsächliche Fahrzeit der Patientenpopulation nach § 21 KHEntgG des Jahres 2012 dargestellt und mit der Fahrzeit zum nächsten Grundversorger verglichen. Anders als bei der Analyse zur theoretischen Erreichbarkeit auf

Tabelle 3–4

Erreichbare Grundversorger in 20 bzw. 30 Minuten Fahrzeit

Anzahl erreichbarer Grundversorger	Anteil der Bevölkerung,	
	der mindestens die genannte Anzahl Grundversorger in 20 Minuten erreicht (in %)	der mindestens die genannte Anzahl Grundversorger in 30 Minuten erreicht (in %)
10	17	42
9	19	45
8	21	50
7	24	55
6	28	60
5	33	67
4	39	75
3	49	84
2	64	93
1	89	99

Krankenhaus-Report 2015

WIdO

Grundlage von Einwohnerzahlen wird hier die Nachfrage durch tatsächliche Krankenhauspatienten im Jahr 2012 berücksichtigt³. Für diese liegen die Wohnorte nur in Form der fünfstelligen PLZ vor. Es werden dabei alle Leistungsbereiche betrachtet.

Für das gesamte Bundesgebiet lag die durchschnittliche Fahrzeit zwischen Wohnort und dem Ort der Leistungserbringung bei 20,7 Minuten und damit deutlich über der durchschnittlichen Fahrzeit zum nächsten Grundversorger mit 11,8 Minuten. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die arithmetischen Mittelwerte stark von Ausreißern bestimmt werden. Ergänzend bietet es sich daher an, den Median bzw. ausgewählte Perzentile zu betrachten. Tabelle 3–5 veranschaulicht diese Perspektive. Sie zeigt für alle Perzentile deutliche Unterschiede zwischen der tatsächlichen Fahrzeit zum Ort der Leistungserbringung und der Fahrzeit zum nächsten Grundversorger. 50 Prozent aller Patienten können den nächsten Grundversorger in maximal 11 Minuten erreichen – die tatsächliche Fahrzeit für dieses Perzentil liegt jedoch bei 16 Minuten. Die Ursache für das beobachtete Delta kann in einer Vielzahl von Faktoren liegen. Beispielsweise können Patientenpräferenzen für weiter entfernte Kliniken eine wichtige Rolle spielen. Mitunter können nachgefragte Leistungen auch nur in entfernteren Kliniken in Anspruch genommen werden. Schließlich ist auch denkbar, dass Ein- bzw. Zuweiser Patienten an entferntere Krankenhäuser steuern, beispielsweise aufgrund des Risikoprofils.

³ Aus diesem Grund unterscheiden sich beispielsweise die Werte in der Spalte „Fahrzeit zum nächsten Grundversorger“ der Tabellen 3–1 und 3–5 geringfügig.

Tabelle 3–5

Verteilung der tatsächlichen Fahrzeit in 2012 sowie der Fahrzeit zum nächsten Grundversorger nach Bevölkerungsperzentilen

Kumulierter Patientenanteil (in %)	Tatsächliche Fahrzeit (in Minuten)	Fahrzeit zum nächsten Grundversorger (in Minuten)
50	15,9	10,7
75	25,0	15,8
90	39,3	20,6
95	53,5	24,1
99	98,4	32,1

Quelle: Daten nach § 21 KHEntgG, eigene Berechnung

Krankenhaus-Report 2015

WIdO

3.3.5 Siedlungsstruktur und Fahrzeit

Erwartungsgemäß sind die Verteilungskurven der patientenbezogenen Fahrzeiten sehr stark rechtsschief. Bei wenigen Patienten liegt die Fahrzeit zum Ort der Leistungserbringung unterhalb von 4 Minuten. Bei 4 Minuten steigt die Verteilungskurve stark an. Der Gipfel für alle Fälle liegt bei 9 Minuten (vgl. Abbildung 3–2). Eine differenzierte Betrachtung nach siedlungsstrukturellen Kreistypen bestätigt das schon für die bevölkerungsbezogene Fahrzeit zum nächsten Grundversorger beobachtete Muster: Die tatsächlichen Fahrzeiten unterscheiden sich insbesondere zwischen kreisfreien Großstädten und anderen siedlungsstrukturellen Kreistypen. Der Anteil der Patienten mit Wohnort in einer kreisfreien Großstadt, die in einem Krankenhaus innerhalb eines Fahrzeitradius von 6 bis 9 Minuten behandelt wurden, ist jeweils mindestens doppelt so hoch wie der Anteil in den anderen siedlungs-

Abbildung 3–2



Tabelle 3–6

Differenz zwischen tatsächlicher Fahrzeit und Fahrzeit zum nächsten Grundversorger nach siedlungsstrukturellen Kreistypen

Siedlungsstruktureller Kreistyp (BBSR)	Tatsächliche Fahrzeit (in Minuten)	Fahrzeit zum nächsten Grundversorger	Delta
Kreisfreie Großstädte	14,4	7,8	6,6
Städtische Kreise	20,6	11,8	8,8
Ländliche Kreise mit Verdichtungsansätzen	24,5	14,4	10,1
Dünn besiedelte ländliche Kreise	27,6	16,0	11,6
Bund	20,7	11,8	8,9

Quelle: Daten nach § 21 KHEntgG, eigene Berechnung

Krankenhaus-Report 2015

WIdO

strukturellen Kreistypen. Generell sind niedrige Fahrzeitklassen für die kreisfreien Großstädte deutlich stärker besetzt als bei den anderen siedlungsstrukturellen Kreistypen. Es zeigt sich zudem, dass hier ein relativer hoher Anteil der Patienten wohnortnah in einem Fahrzeitradius von maximal 12 Minuten behandelt wird. Oberhalb von 12 Minuten fällt die Kurve stark ab.

Die Verteilungskurven der anderen siedlungsstrukturellen Kreistypen weisen einen deutlich flacheren Verlauf auf und zeigen eine größere Streuung der Fahrzeiten.

Auch die Analyse der durchschnittlichen Fahrzeiten nach siedlungsstrukturellen Kreistypen zeigt, dass wesentliche Unterschiede zwischen kreisfreien Großstädten und anderen siedlungsstrukturellen Kreistypen bestehen. In kreisfreien Großstädten liegt die tatsächliche Fahrzeit durchschnittlich bei 14,4 Minuten, während sie für die anderen Kreistypen durchweg mehr als 20 Minuten beträgt. Die theoretische Fahrzeit zum nächsten Grundversorger liegt in kreisfreien Großstädten unter 8 Minuten, während in den anderen Kreistypen zwischen 12 und 16 Minuten benötigt werden (vgl. Tabelle 3–6).

3.3.6 Wohnortnächste Versorgung

Aufbauend auf dem Ansatz von Friedrich und Beivers (2009) wurde der Anteil der Patienten ermittelt, die durch den jeweils wohnortnächsten Grundversorger behandelt werden. Als wohnortnächster Grundversorger wird das Krankenhaus mit der geringsten Distanz zum Patientenwohnort bezeichnet, das mindestens die skizzierten Kriterien für die Grundversorgung erfüllt. Im Bundesdurchschnitt werden nur ca. 37 Prozent der Patienten durch den wohnortnächsten Grundversorger behandelt. Selbst in dünn besiedelten ländlichen Kreisen werden nur ca. 46 Prozent aller Patienten vom wohnortnächsten Grundversorger aufgenommen (vgl. Tabelle 3–7). Bei 2,6 Prozent aller Patienten findet die Behandlung durch einen Spezialversorger statt, der sich in kürzerer Zeit erreichen lässt als der nächste Grundversorger. Die Ergebnisse legen nahe, dass die Erreichbarkeit von Krankenhäusern scheinbar nur einer von vielen Faktoren ist, der den Ort der Krankenhausbehandlung beeinflusst.

Tabelle 3–7

Behandlung durch den wohnortnächsten Grundversorger nach siedlungsstrukturellen Kreistypen

Siedlungsstruktureller Kreistyp (BBSR)	Anteil Patienten mit Behandlung		
	im wohnortnächsten Grundversorger	in einem entfernten Grundversorger	in einem näheren Krankenhaus als der nächste Grundversorger
	(in %)		
Kreisfreie Großstädte	29,0	68,4	2,6
Städtische Kreise	36,1	61,5	2,4
Ländliche Kreise mit Verdichtungsansätzen	43,4	53,4	3,3
Dünn besiedelte ländliche Kreise	46,2	50,0	3,8
Bund	37,1	60,1	2,8

Quelle: Daten nach § 21 KHEntgG, eigene Berechnung

Krankenhaus-Report 2015

WIdO

3.3.7 Bettenauslastung von somatischen Krankenhäusern

Analysiert man die Belegung der Krankenhäuser anhand der Patientenzahlen aus den Daten nach § 21 KHEntgG und der im KHV des Statistischen Bundesamts veröffentlichten Bettenzahlen, so ergibt sich im Bereich der Somatik eine Bettenauslastung von 75 Prozent. Das Statistische Bundesamt weist bundesweit für 2012 einen Wert von 77,4 Prozent aus. Die unterschiedlichen Werte können u. a. in den in Abschnitt 3.2.2 genannten Einschränkungen hinsichtlich der Datenverfügbarkeit und der Methodik begründet liegen.

3.3.8 Bettenauslastung nach Krankenhausgröße

Abbildung 3–3 zeigt die Verteilungskurven der Bettenauslastung auf Hausebene für alle Krankenhäuser sowie differenziert nach drei Casemixklassen. Betrachtet man alle Krankenhäuser, ergibt sich näherungsweise eine Normalverteilung. Ausgehend von einer sehr geringen Anzahl von Krankenhäusern mit einer Bettenauslastung von unter 50 Prozent steigt die Kurve ab einer Bettenauslastung von 60 Prozent stark an. Der Gipfel der Verteilungskurve liegt bei 80 Prozent. Danach fällt die Verteilungskurve stark ab. Werte oberhalb von 90 bzw. noch deutlicher von 95 Prozent sind sehr selten.

Eine differenzierte Analyse nach Casemixklassen zeigt für große Krankenhäuser (über 14 000 Casemixpunkte) und Krankenhäuser im mittleren Größensegment (6 000 bis 14 000 Casemixpunkte) symmetrische Verteilungskurven. Interessanterweise ist die Verteilungskurve der Krankenhäuser des mittleren Größensegments dabei nach links verschoben – der Gipfel liegt nur noch bei 75 Prozent.

Bemerkenswert ist, dass die Verteilungskurve der kleineren Krankenhäuser (bis 6 000 Casemixpunkte) eine deutlich höhere Streuung zeigt. Besonders auffällig ist dabei der hohe Anteil der kleinen Krankenhäuser mit einer niedrigeren Bettenaus-

Abbildung 3–3

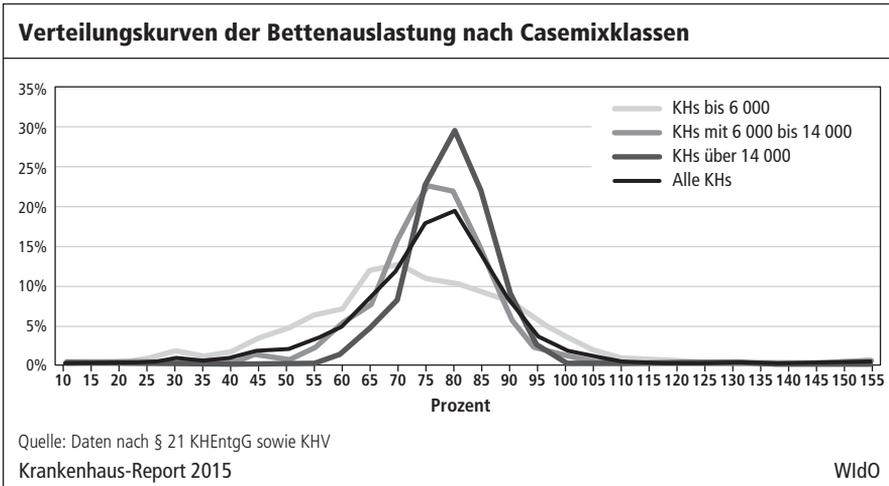


Tabelle 3–8

Bettenauslastung nach Krankenhausgröße in Casemixklassen

Casemix im Jahr 2012	Anzahl Krankenhäuser	Auslastung (in %)
bis 4 000	414	69,4
> 4 000 bis 8 000	327	70,6
> 8 000 bis 12 000	208	73,2
> 12 000 bis 20 000	255	74,7
> 20 000	264	77,6
Gesamt	1 468	75,0

Quelle: Daten nach § 21 KHEntgG sowie KHV, eigene Berechnung

Krankenhaus-Report 2015

WIdO

Tabelle 3–9

Bettenauslastung nach Krankenhausgröße in Bettengrößenklassen des Statistischen Bundesamtes

Bettengrößenklassen	Anzahl Krankenhäuser	Auslastung (in %)
KH mit 1 bis 49 Betten	147	68,7
KH mit 50 bis 99 Betten	208	71,3
KH mit 100 bis 149 Betten	210	72,2
KH mit 150 bis 199 Betten	164	72,8
KH mit 200 bis 299 Betten	244	73,2
KH mit 300 bis 399 Betten	168	75,3
KH mit 400 bis 499 Betten	115	75,2
KH mit 500 bis 599 Betten	78	76,5
KH mit 600 bis 799 Betten	57	74,1
KH mit 800 und mehr Betten	77	78,1

Quelle: Daten nach § 21 KHEntgG sowie KHV, eigene Berechnung

Krankenhaus-Report 2015

WIdO

lastung. Auch der Gipfel der Verteilungskurve liegt mit 70 Prozent deutlich unterhalb der Werte der anderen Verteilungskurven.

Eine Betrachtung, die auf die durchschnittliche Bettenauslastung abstellt, bestätigt, dass kleinere Krankenhäuser tendenziell eine geringe Bettenauslastung aufweisen (vgl. Tabelle 3–8). Eine Klassifizierung der Krankenhäuser nach Bettengrößenklassen kommt zu vergleichbaren Ergebnissen (vgl. Tabelle 3–9).

3.3.9 Bettenauslastung nach siedlungsstrukturellen sowie geografischen Kriterien

Im Gegensatz zur Krankenhausgröße beeinflusst die siedlungsstrukturelle Lage nach Definition des BBSR die Bettenauslastung von Krankenhäusern scheinbar kaum. Die durchschnittliche Bettenauslastung von Krankenhäusern in kreisfreien Großstädten ist mit 75,5 Prozent vergleichbar mit der Bettenauslastung von Krankenhäusern in dünn besiedelten ländlichen Regionen in Höhe von 74,3 Prozent (vgl. Tabelle 3–10).

Eine Analyse der Bettenauslastung auf Kreisebene bestätigt den Eindruck, dass räumliche und siedlungsstrukturelle Faktoren hinsichtlich der Bettenauslastung nur eine untergeordnete Rolle spielen. Bemerkenswert ist jedoch, dass die Bettenauslastung der Krankenhäuser nur in zwölf Kreisen bei oder über 85 Prozent liegt (vgl. Abbildung 3–4). Weitergehende Ergebnisse lassen sich auf Kreisebene allenfalls als Tendenz aufzeigen. Beispielsweise deutet die Kartendarstellung an, dass die Bettenauslastung v. a. in vielen nordwestlichen und den östlichen Kreisen überdurchschnittlich ist. Gleichzeitig ist die Varianz auf Bundeslandebene jedoch hoch: Es existieren jeweils Kreise mit einer vergleichsweise hohen bzw. einer vergleichsweise niedrigen Bettenauslastung.

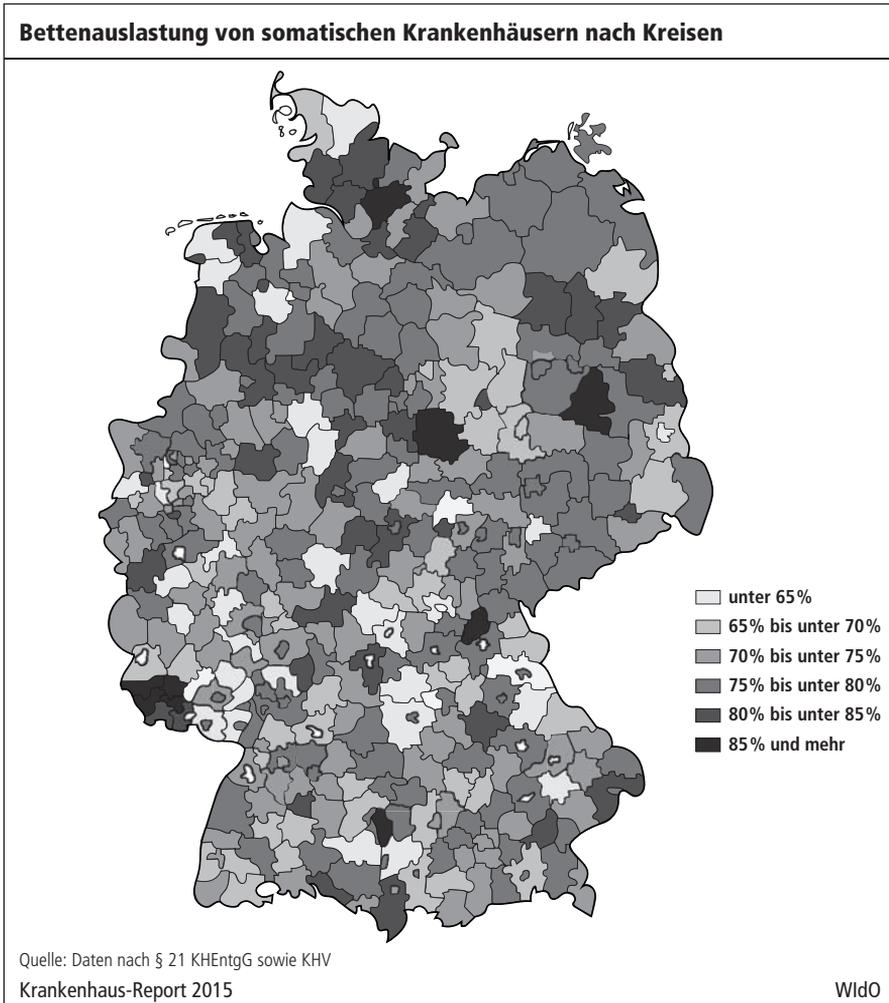
Tabelle 3–10

Bettenauslastung nach siedlungsstrukturellen Kreistypen (BBSR)

Siedlungsstruktureller Kreistyp	Anzahl Krankenhäuser	Vollstationäre Fälle	Casemixsumme	Bettenauslastung (in %)
Kreisfreie Großstädte	426	6 903 944	8 106 928	75,5
Städtische Kreise	513	5 436 054	5 583 186	74,6
Ländliche Kreise mit Verdichtungsansätzen	271	2 513 600	2 438 217	74,9
Dünn besiedelte ländliche Kreise	258	2 307 933	2 305 749	74,3

Quelle: Daten nach § 21 KHEntgG sowie KHV, eigene Berechnung

Abbildung 3–4



3.4 Fazit

Im Rahmen dieses Beitrags wurden drei Ausgangsparameter der anstehenden Strukturreform für die somatische Krankenhausversorgung adressiert: (1) die theoretische Erreichbarkeit von Grundversorgern, (2) die tatsächlichen Fahrzeiten von Patienten zum Ort der Behandlung sowie (3) die Bettenauslastung von Krankenhäusern. Hinsichtlich der Erreichbarkeit dokumentieren die Analysen eine sehr gute Ausgangslage: Durchschnittlich erreicht die Bevölkerung im Bundesgebiet einen Grundversorger in ca. 11 Minuten und nur in neun von über 400 Kreisen liegt die durchschnittliche Fahrzeit zum nächsten Grundversorger über 20 Minuten. 99 Prozent der Bevölkerung erreichen einen Grundversorger in weniger als 30 Minuten.

Erstaunlich ist, dass über 40 Prozent der Bevölkerung zehn oder mehr Grundversorger innerhalb einer Fahrzeit von 30 Minuten erreichen können.

Die Auswertung der tatsächlichen Fahrzeiten der Patienten des Jahres 2012 zeigt, dass die Erreichbarkeit als Bewertungskriterium für die Güte der Versorgungsstruktur nicht überbetont werden darf. Schon heute steuert bundesdurchschnittlich weniger als die Hälfte dieser Patientengruppe den wohnortnächsten Grundversorger an. Selbst in dünn besiedelten ländlichen Regionen sind es weniger als 50 Prozent. Gleichzeitig liegt die tatsächliche Fahrzeit in allen siedlungsstrukturellen Kreistypen mehr als 40 Prozent über der zum nächsten Grundversorger. Diese Zahlen verdeutlichen: Patientenpräferenzen aufgrund von vermuteten oder tatsächlichen Qualitäts- bzw. Strukturunterschieden zwischen Krankenhäusern und das Ein- und Zuweiserverhalten sind schon heute sehr wichtige Parameter, die den Ort der Krankenhausbehandlung mit beeinflussen. Diese Ergebnisse sollten im Rahmen der Strukturdebatte berücksichtigt werden. Eine akut-vollstationäre Grund- und Notfallversorgung muss wohnortnah vorgehalten und sichergestellt werden. Vieles spricht jedoch dafür, komplexe und spezialisierte Behandlungen dort zu bündeln, wo die strukturellen Voraussetzungen erfüllt werden (vgl. Leber und Scheller-Kreinsen 2015, Kapitel 13 in diesem Band). Bedingungslos eine hohe Krankenhausedichte von vollstationären Vollsortimentern zu fordern oder zu fördern, geht schon jetzt an der Realität der stationären Versorgung vorbei.

Die Auswertung der Bettenauslastung bestätigt, dass im Rahmen einer Strukturreform Kapazitätsreserven gehoben werden können. Unabhängig von der räumlichen und der siedlungsstrukturellen Lage liegt die Bettenauslastung fast im gesamten Bundesgebiet deutlich unterhalb der oftmals in der Krankenhausplanung als Sollwert angestrebten 85 Prozent. Im Rahmen der Strukturdebatte ist ferner zu berücksichtigen, dass die Krankenhausgröße eine wesentliche Rolle spielt: Kleine Krankenhäuser (< 100 Betten bzw. < 4000 Casemixpunkte) sind durchschnittlich deutlich schlechter ausgelastet als größere Krankenhäuser.

Literatur

- Beivers A, Spangenberg MJ. Ländliche Krankenhausversorgung im Fokus der Raumordnung. Informationen zur Raumentwicklung 2008; Heft 1/2.
- Bundesinstitut für Bau, Stadt- und Raumforschung. Laufende Raumb Beobachtung – Raumabgrenzungen, Siedlungsstrukturelle Kreistypen. <http://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/Raumb Beobachtung/Raumabgrenzungen/Kreistypen4/kreistypen.html;jsessionid=03A31F25744618C4E0F11863FAC152D1.live!042?nn=443222> (28. Juli 2014).
- Friedrich J, Beivers A. Patientenwege ins Krankenhaus: Räumliche Mobilität bei Elektiv- und Notfallleistungen am Beispiel von Hüftendoprothesen. In: Klauber J, Robra BP, Schellschmidt H. Krankenhaus-Report 2008/2009. Stuttgart: Schattauer 2009; 155–81.
- Leber WD, Scheller-Kreinsen D. Teure Erfolgsgeschichte. führen und wirtschaften im Krankenhaus 2014; 31 (1): 28–31.
- Leber WD, Scheller-Kreinsen D. Marktaustritte sicherstellen – Zur Rolle rekursiver Simulation bei der Strukturbereinigung im Krankenhaus. In: Klauber J, Geraedts M, Friedrich J, Wasem J. Krankenhaus-Report 2015. Stuttgart: Schattauer 2015; 187–210.

- Lüngen M, Büscher G. Auswirkungen einer Zentralisierung von Leistungen auf die Flächendeckung der Versorgung, Ergebnisse aus einem Modell der Zentrenbildung. In: Klauber J, Geraedts M, Friedrich J, Wasem J. Krankenhaus-Report 2012. Stuttgart: Schattauer 2012; 111–22.
- Lüngen M, Gerber A, Lauterbach KW. Zentrenbildung und Krankenhausplanung. Das Krankenhaus 2006; 11: 963.
- IGES-Institut. G-DRG-Begleitforschung gemäß § 17 b Absatz 8 KHG – Endbericht des ersten Forschungszyklus (2004–2006), InEK 2010. www.g-drg.de.
- IGES-Institut. G-DRG-Begleitforschung gemäß § 17 b Absatz 8 KHG – Endbericht des zweiten Forschungszyklus (2006–2008), InEK 2011. www.g-drg.de.
- IGES-Institut. G-DRG-Begleitforschung gemäß § 17 b Absatz 8 KHG – Endbericht des dritten Forschungszyklus (2008–2010), InEK 2013. www.g-drg.de.
- Koalitionsvertrag zwischen CDU, CSU und SPD. 18. Legislaturperiode. Deutschlands Zukunft gestalten. http://www.bundesregierung.de/Content/DE/_Anlagen/2013/2013-12-17-koalitionsvertrag.pdf;jsessionid=9E80A98A0055AA90F9E557276D72C32C.s4t2?__blob=publicationFile&v=2 (28. Juli 2014).
- Schönstein M, Kumar A. Managing Hospital Volumes – Germany and Experiences from OECD Countries. <http://www.oecd.org/health> (28. Juli 2014).
- Spangenberg M. Erreichbarkeit von Krankenhäusern. In: Klauber J, Geraedts M, Friedrich J, Wasem J. Krankenhaus-Report 2012. Stuttgart: Schattauer 2012; 97–109.
- Spangenberg M, Schürt A. Die Krankenhausversorgung in Deutschland unter Raumordnungsaspekten. In: Klauber J, Robra B, Schellschmidt H. Krankenhaus-Report 2006. Stuttgart: Schattauer 2006; 205–19.
- Verzeichnis der Krankenhäuser und Vorsorge- oder Rehabilitationseinrichtungen in Deutschland (KHV) des Jahres 2012. Wiesbaden: Statistische Ämter des Bundes und der Länder 2014.