



# Konzentration der Frauenheilkunde und Geburtshilfe in Deutschland: Ist ein umfassender Zugang in Gefahr?

Roman Mennicken<sup>1</sup> • Ingo W. K. Kolodziej<sup>2,3</sup> • Boris Augurzyk<sup>2</sup> • Rolf Kreienberg<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Landschaftsverband Rheinland, Köln

<sup>2</sup> Rheinisch-Westfälisches Institut für Wirtschaftsforschung, Essen

<sup>3</sup> Ruhr-Universität Bochum

<sup>4</sup> Universitätsfrauenklinik Ulm

## Hintergrund

Finanzielle Solidität zu erhalten wird in Zukunft für alle Arten von Krankenhäusern zunehmend schwieriger. Kleine Krankenhäuser, die ein großes Leistungsspektrum anbieten, haben im Durchschnitt größere ökonomische Probleme als Krankenhäuser, die sich stärker auf ihr Produktportfolio fokussieren, das heißt die Spezialisierung und Profitabilität von Krankenhäusern korrelieren positiv. Folglich gibt es eine fortwährende Diskussion, ob zunehmend Zentren mit großem Volumen bzw. Fallzahlen und einer höheren Spezialisierung implementiert werden sollen [1]. Dies ist besonders für die Abteilungen der Frauenheilkunde und Geburtshilfe relevant, denn während manche Disziplinen durch den demografischen Wandel und den Fortschritt in Medizin und Medizintechnik eine steigende Nachfrage erwarten können, verliert der stationäre Sektor für Frauenheilkunde und Geburtshilfe durch diese Trends Patientinnen.

Während durch das Schließen von ineffizienten Krankenhäusern die Effizienz im Krankenhaussektor gesteigert werden könnte (z. B. [2]), ergeben sich Bedenken hinsichtlich des Zugangs zu medizinischer Versorgung. Sowohl der zunehmende Rückgang der Patientenzahl [3] als auch die abnehmende Anzahl an

Krankenhäusern, verbunden mit weniger Fachabteilungen, können den umfassenden Zugang zu Gesundheitsleistungen gefährden. Nationale und internationale Studien haben den Zugang zu Krankenhausleistungen für verschiedene Patientengruppen analysiert [4, 5, 6]. Diese Studien erbrachten keine Hinweise dafür, dass ein zeitgerechter Zugang in Gefahr war. Für Deutschland konnten nur zwei Studien identifiziert werden, die den Zugang zu Krankenhausleistungen in Bezug auf die Fahrzeit analysieren. Hentschker und Mennicken konnten zeigen, dass die allgemeinen Fahrzeiten für Patienten mit einer Hüftfraktur oder einem abdominalen Aortenaneurysma in Deutschland nur marginal steigen, wenn Krankenhäuser mit geringem Versorgungsvolumen, die die entsprechenden Leistungen zuvor erbracht hatten, aus dem Markt austreten [7]. Eine neue Studie von Spangenberg [8] findet heraus, dass zwei Drittel der Deutschen das nächstgelegene Krankenhaus innerhalb von 10 Minuten und 97,5 % innerhalb von 20 Minuten erreichen können; nur 2,5 % benötigen länger als 20 Minuten. Ihre Ergebnisse hinsichtlich der Erreichbarkeit hängen stark von der Annahme ab, dass alle Krankenhäuser Leistungen für sämtliche Krankheiten anbieten und somit perfekte Substitute füreinander darstellen. Unter der Annahme, dass alle Krankenhäuser eine universelle Versorgung anbieten, werden die Fahrzeiten für konkrete Erkrankungen unterschätzt.

Korrespondierender Autor: Ingo Kolodziej

Rheinisch-Westfälisches Institut für Wirtschaftsforschung (RWI)

Hohenzollernstr. 1-3 - 45128 Essen - Tel. (0201) 8149-252 - E-Mail: ingo.kolodziej@rwi-essen.de



Im Hauptteil dieser Studie berechnen wir die Fahrzeiten für Patientinnen der Frauenheilkunde und Geburtshilfe, indem wir die bestehende Straßen- und Krankenhausinfrastruktur nutzen, um die voraussichtlichen Änderungen der Fahrzeiten durch Zentralisierung zu schätzen. Wir zeigen in verschiedenen Szenarien, dass durch die Zentralisierung der Krankenhausleistungen der umfassende Zugang zur Gesundheitsversorgung nicht beeinträchtigt wird. Insbesondere befassen wir uns mit zwei Dimensionen der Zugangsbedingungen zu Krankenhausleistungen [9]: Verfügbarkeit, d. h. ob das Angebot der Krankenhausleistungen der Nachfrage gerecht werden kann, und die physische Erreichbarkeit, d. h. ob für die Patienten eine angemessene räumliche Nähe zum nächstliegenden Krankenhaus besteht. Sowohl die Verfügbarkeit als auch die Erreichbarkeit werden als wichtige Dimensionen der Interaktion zwischen Patient und Leistung angesehen und sollten bei jedweder gesundheitspolitischen Entscheidung berücksichtigt werden [10].

## Daten & Methoden

Wir nutzen administrative Daten von 2007 für unsere Analysen. Diese umfassen alle stationären Fälle in Deutschland, erfasst nach § 21 KHEntgG zur Kostenrückerstattung nach dem deutschen System der Diagnosebezogenen Fallgruppen (DRGs). Die Patientenprofile bestehen aus einer fünfstelligen Postleitzahl, Alter, Geschlecht, Kostengewicht (CW) und Haupt- und Nebendiagnosen mit den entsprechenden ICD-10-Kodes sowie Daten zur Aufnahme, Behandlung und Entlassung.

Im Fokus unserer Studie stehen die Abteilungen für Frauenheilkunde und Geburtshilfe; daher schließen wir für unsere weiteren Analysen nur Krankenhäuser ein, welche diese Abteilungen beinhalten, und Patientinnen, die in diesen Abteilungen behandelt werden. Unsere Stichprobe umfasst ungefähr 2,21 Millionen Fälle (12,7 % aller Fälle) in 982 Krankenhäusern, die entweder der Frauenheilkunde oder der Geburtshilfe zugewiesen werden. Wir folgen der Literatur und unterscheiden zwischen Universitäts- und anderen Typen von Kliniken und klassifizieren Krankenhäuser anhand der Anzahl der Fälle in

der Frauenheilkunde und Geburtshilfe [3, 11]. Patientinnen werden in Gruppen von fünf verschiedenen Kategorien gemäß ihrer dreistelligen ICD-10-kodierten Hauptdiagnose aufgeteilt. Bei der Geburtshilfe behandeln wir pränatale Komplikationen, gebärende Mütter und Neugeborene separat, bei der Frauenheilkunde hingegen behandeln wir nur Frauen mit Brustkrebs separat, was durch die besondere Bedeutung der Brustkrebszentren begründet ist. Die allgemeine Frauenheilkunde umfasst gutartige Tumore, bösartige Tumore ohne Brustkrebs, Urogynäkologie und andere gynäkologische Fälle.

Wir nehmen konstante Prävalenzraten für jede Kategorie an und projizieren die Anzahl der Fälle bis zum Jahr 2020, unter Zuhilfenahme von Bevölkerungsprognosen von den Statistischen Ämtern der Bundesländer. Zudem nutzen wir drei Alternativen für mögliche Wechsel von stationären zu ambulanten Leistungen in der Frauenheilkunde und Geburtshilfe. Bei jeder Alternative werden zukünftig unterschiedliche Anteile der Fälle ambulant behandelt. Dabei sind unter anderem eingeschlossen: kurzstationäre Patientinnen, Patientinnen, die ohne Operation entlassen wurden, und Patientinnen, die ambulant hätten versorgt werden können. Bei der strengsten Alternative wird angenommen, dass alle Tumore vergleichsweise weniger schweren Grades, Brustkrebs und urogynäkologische Fälle als ambulante Fälle behandelt werden. Um die durchschnittlichen Erträge der Abteilungen für Frauenheilkunde und Geburtshilfe aufgliedert nach Krankenhaustyp zu berechnen, nutzen wir den durchschnittlichen Basisfallwert von 2007 (2.807 Euro) (siehe auch [11]).

Um die durchschnittliche Profitabilität zu beurteilen, ist es notwendig, die durchschnittlichen Abteilungskosten der Krankenhausarten zu approximieren. Wir nutzen Daten des Statistischen Bundesamtes für die Durchschnittskosten für Ärzte, Krankenschwestern und anderem Krankenhauspersonal, um die durchschnittlichen Personalkosten pro Abteilung zu schätzen. Die Materialkosten werden gemäß der sogenannten Kostenmatrix, welche von dem Regulierer für das deutsche DRG-System (InEK) herausgegeben wurde, verteilt.

Für hinreichend guten finanziellen Erfolg benötigt die Frauenheilkunde und Geburtshilfe eine

minimale Anzahl an Krankenhausfällen. Wir nehmen daher an, dass Anbieter mit kleinen Fallzahlen zur Vermeidung von oder als Antwort auf anhaltende finanzielle Defizite den Markt verlassen, z. B. wenn die Angebotsseite einem Zentralisierungsprozess unterliegt. Ein wesentliches Argument gegen Zentralisierung ist, dass dadurch in manchen Regionen der Zugang zu Krankenhausleistungen gefährdet werden kann. Um die Konsequenzen für den Zugang zu Krankenhausleistungen zu beurteilen, simulieren wir den Zentralisierungsprozess, indem wir eine minimale Anzahl an Fällen definieren, die eine Abteilung behandeln muss, um finanzielle Defizite zu vermeiden oder zumindest zu reduzieren. Für Abteilungen unterhalb dieser Mindestmenge wird angenommen, dass diese aufhören, Leistungen in der Frauenheilkunde oder Geburtshilfe anzubieten. Dann vergleichen wir die Fahrzeiten vor und nach dem Zentralisierungsprozess. Hierfür nutzen wir eine Distanzmatrix ähnlich wie Hentschker und Mennicken [7], die Krankenhausadressen und die Zentroide der deutschen Postleitzahlengebiete für Patienten mit Hüftfrakturen und Aortenaneurysmen geokodiert haben. Für Patientinnen der Frauenheilkunde und Geburtshilfe nutzen wir eine identische Matrix. Die Matrix bezieht Fahrzeiten mit dem Auto für jeden Patient der Frauenheilkunde und Geburtshilfe zum zugewiesenen Krankenhaus und zu weiteren Krankenhäusern im näheren Umkreis mit einer Abteilung für Frauenheilkunde oder Geburtshilfe ein.

Um die Robustheit unserer Ergebnisse zu überprüfen, simulieren wir den Zentralisierungsprozess in Gynäkologie und Geburtshilfe unter Verwendung verschiedener Szenarien [7]. In Szenario 1 hören alle Abteilungen unter dem Mindestvolumen unmittelbar auf, Leistungen anzubieten. Ihre Patientinnen müssen dann zum nächstgelegenen Krankenhaus mit einer zur Behandlung noch offenen Fachabteilung fahren. Allerdings erscheint es unwahrscheinlich, dass alle Abteilungen unter dem Mindestvolumen an Fällen sofort schließen. Daher verwenden wir ein schrittweises Verfahren, um Patientinnen aus Krankenhäusern unter dem Mindestvolumen in Szenario 2a umzuleiten, um einer gewissen dynamischen Anpassung Rechnung zu tragen: Wir teilen alle Krankenhäuser unter dem Mindestvolumen in Quartile anhand von Fallvolumen und halten die Schwellenwerte dieser Quartile

fixiert. Dann werden nur Krankenhausabteilungen mit einem Fallvolumen im untersten Quartil geschlossen und Patientinnen werden in das nächstgelegene Krankenhaus mit noch offener Fachabteilung umgeleitet. So gewinnen alle empfangenden Krankenhäuser Patientinnen hinzu, potentiell auch Krankenhäuser, die bisher unter dem Mindestvolumen lagen. Im nächsten Schritt verlassen alle Fachabteilungen mit Patientenzahlen unterhalb der zweiten Quartilschwelle den Markt und die Patientinnen werden umgeleitet. Der Zyklus wird noch zweimal wiederholt, sodass am Ende des vierten Zyklus einige Krankenhäuser, die zu Beginn unterhalb des Mindestvolumens waren, die Mindestvolumenschwelle durch die Hinzugewinnung von Patientinnen erreicht haben werden.

Szenario 2b ist eine Abwandlung von Szenario 2a, in der wir sogenannte „Sole Provider“ in Betracht ziehen [z. B. 12, 13]. Ein Sole Provider hat weniger Fälle als die Mindestmenge, bleibt aber in einer Region bestehen, wenn regionale Fahrzeiten eine bestimmte Schwelle überschreiten. Schlussendlich ist es plausibel anzunehmen, dass einige der auf dem Markt verbleibenden Krankenhäuser eine Kapazitätsgrenze erreichen. Um diesen wichtigen Aspekt aufzugreifen, ergänzt Szenario 2c eine weitere Restriktion: Wir regulieren die Kapazitätsschwelle der übrigen Abteilungen auf dem Markt, d. h. die verbleibenden Abteilungen dürfen nur eine 20 %-ige Steigerung an Patientinnen durch den Zentralisierungsprozess erfahren.

Es ist wichtig anzumerken, dass im Status Quo nicht alle Patientinnen in dem ihnen nächstreichbaren Krankenhaus behandelt werden. Somit können sich Fahrzeiten für Patientinnen sogar verringern, wenn diese durch den Zentralisierungsprozess betroffen sind, d. h. an ein näher gelegenes Krankenhaus mit noch offener Abteilung umgeleitet werden. In diesem Fall besteht gemäß Literatur der Standardansatz, die Fahrzeiten aller Patienten auf das minimal mögliche festzulegen, d. h. wir behandeln alle Patientinnen, als hätten sie das nächstgelegene Krankenhaus mit einer Abteilung für Gynäkologie und Geburtshilfe ausgewählt [6, 7]. Dieser Ansatz stellt sicher, dass Fahrzeiten sich durch den simulierten Zentralisierungsprozess nur erhöhen können. Wir legen einen stärkeren Fokus auf Patientinnen in der Geburtshilfe, da diese

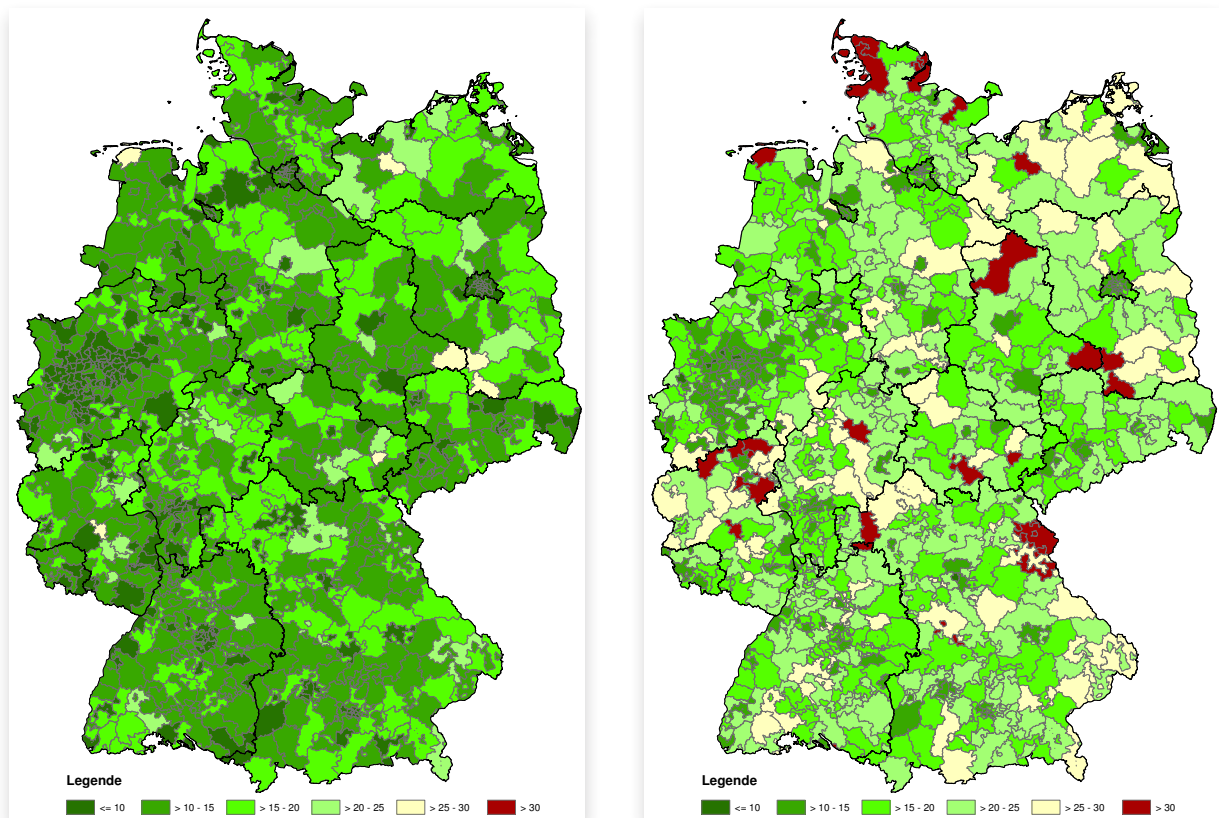
Patientinnen dringender auf einen Zugang zu rechtzeitiger Krankenhausbehandlung angewiesen sind. Wir simulieren demzufolge den Konzentrationsprozess für mehr als 900.000 Patientinnen der Geburtshilfe, d. h. wir simulieren Änderungen in Fahrzeiten für Patientinnen mit vorgeburtlichen Komplikationen und gebärende Mütter. Da Neugeborene mit ihren Müttern ankommen, betrachten wir sie nicht als zusätzliche Patienten.

## Ergebnisse

Insbesondere die beiden kleinsten Krankentypen erleiden schwere finanzielle Verluste in ihren Abteilungen für Geburtshilfe und Gynäkologie. Nur Abteilungen in großen Krankenhäusern sowie mittleren und großen Universitätskliniken haben genügend Einnahmen, um einen leichten Überschuss zu erzeugen. Insgesamt decken die aggregierten Einnahmen aller Krankentypen nicht die Kosten. Angetrieben durch den demografischen Wandel könnte die Anzahl der Fälle von 2,21 Millionen in 2007 auf 2,13 Millionen im Jahr 2020 fallen. Angesichts des zunehmenden ambulanten Potenzials könnte die Gesamtzahl,

abhängig vom Szenario, noch weiter auf 2,0 bis 1,74 Millionen sinken. Diese Ergebnisse sind in Einklang mit anderen Projektionen [3,11].

Abbildung 1 zeigt die regionalen Unterschiede in minimal möglicher und effektiver Fahrzeit. Da die einzige rechtliche Regelung eine Empfehlung ist, dass Fahrzeiten von Notfallpatienten nicht mehr als 30 Minuten betragen sollen [7], heben wir alle Gebiete mit einer durchschnittlichen Fahrzeit von über einer halben Stunde hervor. Wie zuvor beschrieben, berechnen wir die minimal mögliche Fahrzeit, als ob alle Patienten das nächstgelegene Krankenhaus gewählt hätten, d. h. wir legen für 51 % der Patientinnen (etwa 473.000) die Fahrzeit auf das Minimum fest. Somit wählen nur 49 % der Patientinnen (fast 455.000) das nächstmögliche Krankenhaus für die Behandlung. Daher sind die tatsächlichen Fahrzeiten, d. h. die Zeiten, die Patientinnen in Wirklichkeit benötigen, signifikant höher. Durchschnittlich können Patientinnen ihr nächstgelegenes Krankenhaus in ca. 11,5 Minuten erreichen, während die maximale Fahrzeit weniger als zwei Stunden beträgt. Die Hälfte aller Patientinnen hat eine minimale Fahrzeit von nicht mehr als 10 Minuten, und 95 % der Patientinnen können ein Krankenhaus innerhalb von 24 Minuten erreichen.



**Abbildung 1:** Vergleich von minimal möglichen (links) und tatsächlichen durchschnittlichen Fahrzeiten (rechts) für Patientinnen in der Geburtshilfe (Minuten)

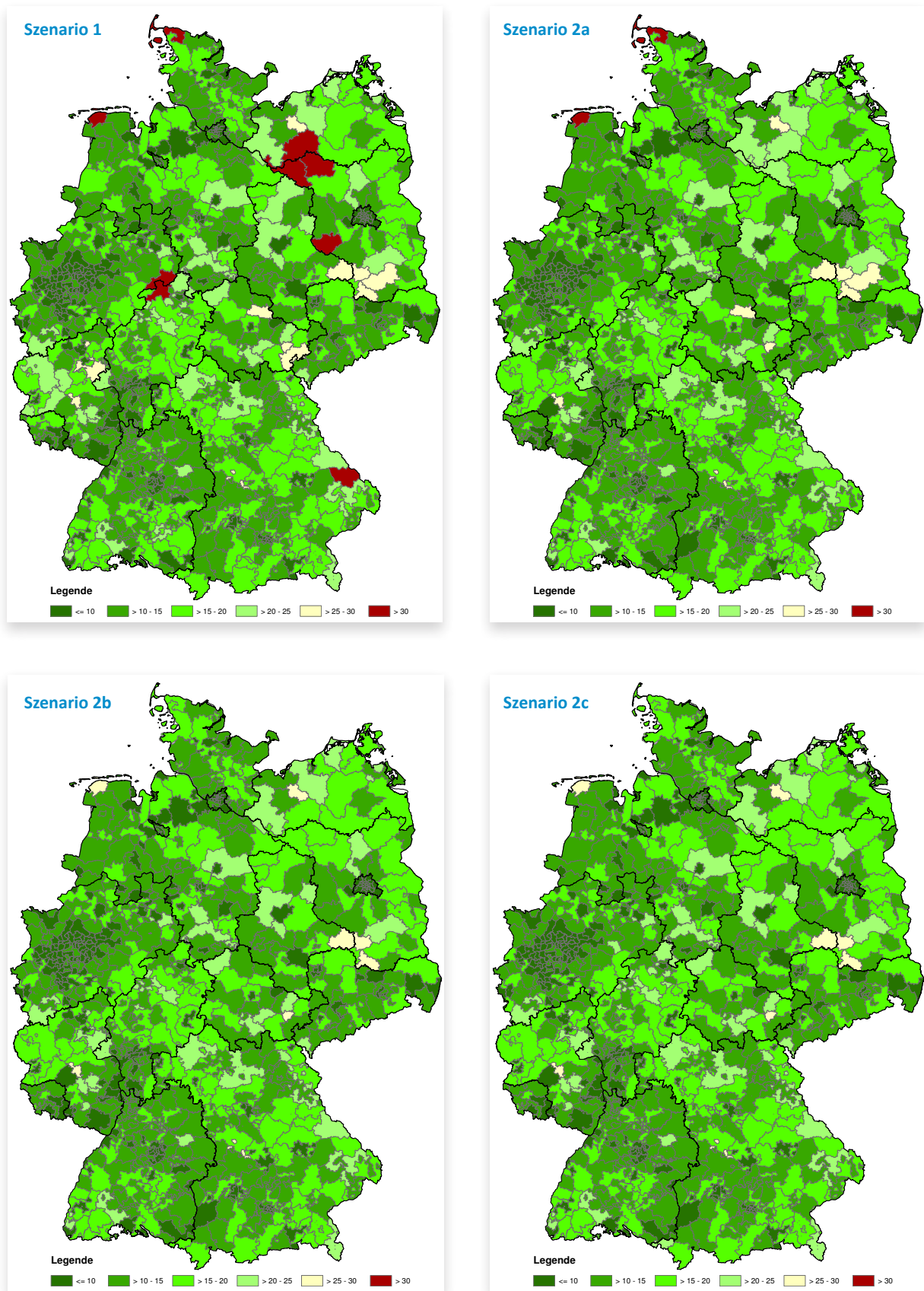


Vorausgesetzt, dass kleine Abteilungen der Gynäkologie und Geburtshilfe bereits schwere Verluste erleiden, würde die zu erwartende Verringerung der stationären Fälle die finanzielle Notlage noch weiter verstärken. Daher ist die weitere Zentralisierung der Leistungserbringung angezeigt. Wir haben einen Zentralisierungsprozess simuliert, indem wir ein Minimalvolumen von 500 Fällen in der Geburtshilfe je Klinikstandort angenommen haben, was bedeutet, dass nahezu alle kleinen allgemeinen Krankenhausabteilungen den Markt verlassen werden. Die Ergebnisse aller Simulationsmodelle in der Geburtshilfe sind in Abbildung 2 dargestellt. In Anbetracht des ersten Szenarios bieten 2007 lediglich 723 Krankenhäuser Leistungen für über 500 Patientinnen an. In Szenario 1 bleiben nur die Geburtshilfe-Abteilungen dieser 723 Krankenhäuser für Behandlungen geöffnet, d. h. 249 Krankenhäuser hören auf, Leistungen anzubieten. In diesem Szenario würde sich die durchschnittliche Fahrzeit auf mehr als 12 Minuten erhöhen, mit einer maximalen Fahrzeit von mehr als dreieinhalb Stunden. Die Hälfte aller Patientinnen würde ihr nächstgelegenes Krankenhaus innerhalb von 10 Minuten erreichen, während 95 % der Patientinnen nicht mehr als 26 Minuten benötigen würden. Szenario 2a simuliert einen schrittweisen Zentralisierungsprozess. In diesem Fall erreichen 755 Krankenhäuser die minimale Anzahl an Patientinnen und 217 Abteilungen werden geschlossen. Die durchschnittliche Fahrzeit würde 12 Minuten betragen. In diesem Szenario würden 50 % aller Patientinnen nicht länger als 10 Minuten zu ihrem nächstgelegenen Krankenhaus fahren, während Fahrzeiten für 95 % der Patientinnen 25 Minuten nicht überschreiten würden. Die maximale Fahrzeit bleibt im Vergleich zu Szenario 1 nahezu unverändert. In Szenario 2b identifizieren wir die sieben „Sole Provider“, die benötigt werden, um alle regionalen Fahrzeiten wie in Abbildung 2 gezeigt unter 30 Minuten zu halten. Im Vergleich zu Szenario 2a sind nur die durchschnittlichen und maximalen Fahrzeiten etwas niedriger. Die Szenarien 2b und 2c liefern nahezu identische Ergebnisse, was darauf hindeutet, dass eine angemessene Kapazitätsbegrenzung von 20 % mehr Patientinnen (Szenario 2c) keine bindende Beschränkung ist. Die nach Siedlungsstruktur differenziert betrachteten Fahrzeiten weisen darauf hin, dass der Konzentrationsprozess in städtischen Gebieten günstiger abläuft als in ländlichen Gebieten.

## Diskussion & Fazit

Allgemein zeigt Deutschland bisher eine große Anzahl an Krankenhausanbietern in der Gynäkologie und Geburtshilfe. Die Nachfrage nach stationären Leistungen in Gynäkologie und Geburtshilfe kann aufgrund des demografischen Wandels und der möglichen Verlagerung von stationären zu ambulanten Leistungen in 2020 voraussichtlich auf 1,74 bis 2,13 Millionen fallen. Dementsprechend wird die Anzahl der Fälle pro Abteilung vermutlich sinken. Unsere Ergebnisse legen nahe, dass im Durchschnitt kleine Abteilungen schwere finanzielle Verluste haben, während Abteilungen mit bis zu 1.000 Fällen pro Jahr einen geschätzten jährlichen Verlust von rund 900 Millionen Euro und solche mit 1.000 bis 2.000 Fällen pro Jahr Verluste in Höhe von rund 480 Millionen Euro haben. Wir betonen, dass wir keinen Anspruch darauf erheben, dass unsere Einschätzung von Gewinn oder Verlust für jede Abteilung richtig ist; auf der Grundlage unserer Annahmen über die Personalausstattung und die Kosten, leiten wir jedoch plausible Ergebnisse ab, die zeigen, dass im Durchschnitt kleine Abteilungen mit größerer Wahrscheinlichkeit Verluste machen.

Durch die Notwendigkeit der Vermeidung von anhaltenden finanziellen Verlusten, welche durch die erwartete Verschiebung der Nachfrage verstärkt wird, muss der Markt einen Zentralisierungsprozess erfahren. Wir bewerten die Auswirkungen dieses Strukturwandels hinsichtlich des Zugangs zur Gesundheitsversorgung durch die Analyse von Veränderungen in Fahrzeiten mit dem Auto von Patientinnen zu Krankenhäusern. Diese Studie ist die erste, die die vorherrschende Infrastruktur der Geburtshilfe und Gynäkologie zur Kenntnis nimmt. Wir haben sichergestellt, dass nur Krankenhäuser, die tatsächlich die relevanten Leistungen für die in Erwägung gezogenen Patientengruppen anbieten, eingeschlossen wurden; wenn alle 1.782 Klinikstandorte berücksichtigt worden wären, wären Fahrzeiten stark unterschätzt worden. Es ist erwähnenswert, dass die tatsächlichen Fahrzeiten für 972 Krankenhäuser mit den entsprechenden geburtshilflichen Abteilungen deutlich länger sind als die minimal möglichen Fahrzeiten in allen Simulationsszenarien, in denen zwischen 210 und 249 Abteilungen den Markt verlassen haben.



**Abbildung 2:** Regionale Variation von durchschnittlichen Fahrzeiten für Patientinnen in der Geburtshilfe (Minuten)

Diese Ergebnisse zeigen außerdem, dass ein erheblicher Anteil der Patientinnen ihr nächstgelegenes Krankenhaus umfährt. Die Gründe hierfür bleiben unbekannt. Es ist möglich, dass Unterschiede in der wahrgenommenen Qualität eine Rolle spielen [14, 15]. Allerdings kann diese Frage nur unter Verwendung von Qualitätsdaten und eines Modells zur Krankenhauswahl beantwortet werden, was jedoch nicht der Fokus dieser Arbeit war. Wir können jedoch zeigen, dass die Zentralisierung der Krankenhausleistungen in Gynäkologie und Geburtshilfe die durchschnittliche Belastung der Patientinnen durch Fahrzeiten nicht unangemessen erhöht, da Patientinnen bereits länger fahren als nötig. Wir zeigen ferner, dass der Zentralisierungsprozess größeres Potenzial in städtischen Gebieten hat, ohne jedoch ländliche Gebiete von der Entwicklung auszuschließen.

## Literatur

1. Augurzky B, Krolop S, Hentschker C, Pilny A, Schmidt M. Krankenhaus Rating Report 2013 - Krankenversorgung zwischen Euro-Krise und Schuldenbremse. Heidelberg: medhochzwei; 2013
2. Lindrooth RC, Lo Sasso AT, Bazzoli GJ. The effect of urban hospital closure on markets. *J Health Econ* 2003; 22(5): 691-712
3. Augurzky B, Krolop S, Römer K, Schwierz Ch, Kreienberg R. Frauenheilkunde und Geburtshilfe in Deutschland - Mindestgröße und Bedarf an Kliniken. *Geburtshilfe Frauenheilkd* 2010; 70 (5): 402-405
4. Varkevisser M, van der Geest SA. Why do patients bypass the nearest hospital? An empirical analysis for orthopaedic care and neurosurgery in the Netherlands. *Eur J Health Econ* 2007; 8(3): 287-95.
5. Varkevisser M, van der Geest SA, Schut FT. Assessing hospital competition when prices don't matter to patients: the use of time-elasticities. *Int J Health Care Fi* 2010; 10(1): 43-60
6. Kansagra SM, Curtis LH, Schulman KA. Regionalization of percutaneous transluminal coronary angioplasty and implications for patient travel distance. *JAMA* 2004; 292(14): 1717-23
7. Hentschker C, Mennicken R. The volume-outcome relationship and minimum volume standards - empirical evidence for Germany. *Health Eco* 2014; 24(6): 644-58
8. Spangenberg M. Erreichbarkeiten von Krankenhäusern In: Klauber J, Geraedts M, Friedrich J, Wasem J, editors. Krankenhausreport 2012, Schwerpunkt: Regionalität. Bonn: Schattauer; 2012. p. 97-109
9. Penchansky R, Thomas JW. The concept of access: definition and relationship to consumer satisfaction. *Med Care* 1981; 19(2): 127-40
10. Exworthy M, Peckham S. Access choice and travel implications for health policy. *Soc Policy Admin* 2006; 40(3): 267-87
11. Augurzky B, Kreienberg R, Mennicken R. Die Zukunft der Gynäkologie und Geburtshilfe. Heidelberg: medhochzwei; 2014
12. Ricketts T, Heaphy P. Hospitals in rural America. *Western J Med* 2000; 173(6): 418-22
13. Gale J, Coburn A. The characteristic's and roles of rural health clinics in the United States: a chart book. Portland, ME, USA. Muskie School of Public Service, University of Southern Maine; 2003
14. Jung K, Feldman R, Scanlon D. Where would you go for your next hospitalization? *J Health Econ* 2011 ;30(4): 832-41
15. Varkevisser M, van der Geest SA, Schut FT. Do patients choose hospitals with high quality ratings? Empirical evidence from the market for angioplasty in the Netherlands. *J Health Econ* 2012; 31(2): 371-8

### Schlagworte („Keywords“)

Zentralisierung, Frauenheilkunde, Geburtshilfe, stationärer Sektor, Zugang, Fahrzeiten, Szenarien

### Zitierweise

Mennicken R, Kolodziej IWK, Augurzky B, Kreienberg R. Konzentration der Frauenheilkunde und Geburtshilfe in Deutschland: Ist ein umfassender Zugang in Gefahr? Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung in Deutschland (Zi), Versorgungsatlas-Bericht Nr. 15/21. Berlin, 2015. Link: <http://www.versorgungs-atlas.de/themen/alle-analysen-nach-datum-sortiert/?tab=6&uid=71>

Teile des Originalartikels wurden für dieses Infoblatt aus dem Englischen übersetzt.

Die vollständige Untersuchung wurde bereits 2014 in *Health Policy* veröffentlicht: Roman Mennicken, Ingo W. K. Kolodziej, Boris Augurzky, Rolf Kreienberg. Concentration of gynaecology and obstetrics in Germany: Is comprehensive access at stake? *Health Policy* 2014; 118 (3): 396–406. DOI: 10.1016/j.healthpol.2014.07.017

Wir danken Klaus Focke, Uwe Mehlhorn und Daniel Viehweg vom BKK Bundesverband. Außerdem bedanken wir uns bei Rüdiger Budde und Corinna Hentschker für ihre Unterstützung bei der Geocodierung unserer Daten und Konstantin Römer für seine Unterstützung bei der Bedarfsprognose. Die administrativen Daten des § 21 KHEntgG wurden im Rahmen einer Kooperationsvereinbarung für die Weiterentwicklung des DRG-Systems vom 1. April 2011 zwischen dem RWI und dem BKK Bundesverband genutzt. Die in diesem Artikel zum Ausdruck gebrachten Meinungen sind die der Autoren und spiegeln nicht notwendigerweise die Ansichten der angeschlossenen Institute wider.