

Identifikation schwer zu versorgender Regionen in der hausärztlichen Versorgung am Beispiel von Niedersachsen

Identification of Hard to Serve Regions in the Primary Healthcare Provision: the Example of Lower Saxony

Ulla Tangermann, Kim-Sarah Kleij, Christian Krauth, Volker E. Amelung

Hintergrund: Die Sicherstellung der hausärztlichen Versorgung steht in Deutschland vor den Herausforderungen des demografischen Wandels der Bevölkerung und der Hausärzte sowie einer zunehmenden Ungleichverteilung von Hausärzten zwischen städtischen und ländlichen Regionen. Anhand der gegenwärtigen Bedarfsplanung kann nur ein Ausschnitt der versorgungsrelevanten Faktoren berücksichtigt werden. Ziel dieser Arbeit ist es daher, weitere versorgungsrelevante Faktoren zu ermitteln, um schwer zu versorgende Regionen identifizieren zu können.

Methoden: Anhand einer Literaturrecherche wurden diejenigen versorgungsrelevanten Kriterien ermittelt, die international in der Bedarfsplanung herangezogen werden. Anhand dieser Kriterien können schwer zu versorgende Regionen identifiziert werden. Exemplarisch wird dies am Beispiel von Niedersachsen durchgeführt.

Ergebnisse: Die versorgungsrelevanten Kriterien können in vier Dimensionen untergliedert werden: Arzt-Einwohner-Relation, Demografie, Geografie und Sozioökonomie. Für Niedersachsen werden zunächst die überwiegend ländlich geprägten Planungsbereiche ausgewählt, welche die schlechteste prognostizierte Versorgungssituation aufweisen. Durch eine Analyse der genannten Faktoren wird beispielhaft eine Samtgemeinde als schwer zu versorgende Region identifiziert.

Schlussfolgerungen: Kriterien zur Identifikation schwer zu versorgender Regionen können die Bedarfsplanung um weitere wichtige versorgungsrelevante Kriterien ergänzen. Somit können schwer zu versorgende Regionen bereits frühzeitig identifiziert und ggf. neue Formen der Versorgung implementiert werden.

Schlüsselwörter: schwer zu versorgende Regionen; hausärztliche Versorgung; regionale Planung; Bedarfsplanung; versorgungsrelevante Faktoren

Background: In times of demographic change and increasing inequalities in the availability of primary care providers among urban and rural areas, it becomes more difficult to ensure primary care provision in Germany. The current needs-based planning only encompasses a small number of different criteria which influence the healthcare situation. The aim of this study is to identify further criteria to identify hard to serve regions.

Methods: A literature search was applied to identify further criteria which influence the healthcare situation and which are internationally used in needs-based planning. Based on these criteria, hard to serve regions can be identified. Lower Saxony is used as an example for this identification.

Results: The identified criteria can be classified into four different categories: Physician-to-population ratio, demography, geography and socioeconomics. First, among all rural areas of Lower Saxony, those are selected for which the predicted primary healthcare provision appears worst. Exemplarily, a joint community is identified as hard to serve region based on a regional analysis of the criteria identified above.

Conclusions: The criteria, which are used to identify hard to serve regions can supplement the current needs-based planning. Thus, hard to serve regions can be identified at an early stage and new models of care can be implemented.

Keywords: Hard to Serve Regions, Primary Care Provision, Regional Planning, Workforce Planning

Hintergrund

Die flächendeckende Sicherstellung der ärztlichen Versorgung ist ein zentraler Aspekt in der öffentlichen Diskussion sowie in der gesundheitspolitischen Agenda der gegenwärtigen Großen Koalition. So zeichnet sich eine Ungleichverteilung der Ärzteschaft durch eine hohe Arzt-Einwohner-Relation in Ballungszentren und eine niedrige in ländlich-peripheren Regionen aus.

Die Sicherstellung der medizinischen, insbesondere der hausärztlichen*, Versorgung ist von entscheidender Bedeutung für die Aufrechterhaltung gleichwertiger Lebensverhältnisse. Allerdings stellt dies in einigen Regionen eine immer größere Herausforderung dar. Infolge des hohen Durchschnittsalters von ca. 55 Jahren planen nahezu 25 % der Hausärzte, ihre Praxen in den nächsten fünf Jahren abzugeben [1, 2]. Obgleich das Interesse an einer Facharztweiterbildung in der Allgemeinmedizin unter Medizinstudenten nicht gering ist, wird von einem jährlichen Defizit von ca. 1.000 Hausärzten ausgegangen, da die Praxisaufgaben die Gebietsanerkennungen im Fachgebiet Allgemeinmedizin übersteigen [3, 4]. Aufgrund des abnehmenden Anteils hausärztlicher Vertragsärzte von 47 % auf 42 % zwischen den Jahren 2000 und 2014 ist davon auszugehen, dass sich die Anzahl an Hausarztpraxen weiter reduzieren wird [5].

Die Niederlassung ambulant tätiger Ärzte wird in Deutschland seit 1993 durch die Bedarfsplanung geregelt. Eingeführt wurde diese, um Kostensteigerungen einzudämmen und ein Überangebot an Vertragsärzten durch Zulassungsbeschränkungen zu limitieren [6]. Anhand von im Jahr 1990 festgelegten Verhältniszahlen lässt sich der Versorgungsgrad eines Planungsbereiches bestimmen. Überversorgung liegt ab einem Versorgungsgrad von 110 %, Unterversorgung ab 75 % bei Hausärzten bzw. 50 % bei anderen Fachärzten vor. Seit der Reform im Jahr 2013 wird die Bedarfsplanung um einen Demografiefaktor ergänzt, der den Anteil der über 65-jährigen Bevölke-

rung abbildet. Die Kassenärztlichen Vereinigungen können zudem aufgrund regionaler Besonderheiten, wie beispielsweise der regionalen Morbidität der Bevölkerung, von dem Bedarfsplan abweichen [7].

Ziel einer Kapazitätsplanung ist, die richtige Anzahl und Art von Leistungserbringern zur Erbringung der richtigen Leistungen an die richtigen Personen vorzuhalten [8]. Anhand der Morbidität einer Bevölkerung ließen sich die Art und Häufigkeit sowie der Zeitbedarf der benötigten Leistungen und somit die Art und Anzahl benötigter Leistungserbringer ermitteln. Diese Informationen liegen jedoch nicht vor, weshalb der Bedarf an Gesundheitsleistungen nicht exakt zu bestimmen ist. Somit muss auf vorliegende Kennzahlen zurückgegriffen werden, um sich einer sinnvollen Bedarfs- und Kapazitätsplanung annähern zu können. Im internationalen Vergleich lässt sich feststellen, dass in der nationalen Bedarfsplanung viele für die Versorgung relevante Kennzahlen keine Berücksichtigung finden [9].

Ziel dieser Arbeit ist es daher, empirisch belegte versorgungsrelevante Kriterien zu ermitteln, die den tatsächlichen Bedarf an Gesundheitsleistungen bzw. Leistungserbringern präziser bestimmen. Auf Basis dieser Kriterien lassen sich schwer zu versorgende ländliche Regionen identifizieren, in denen „der Versorgungsbedarf der Bürger qualitativ und logistisch nicht mehr ausreichend über die traditionellen Versorgungsformen bedient werden kann“ [10].

Methoden

Zur Identifikation versorgungsrelevanter Kriterien, welche die regionale Versorgungssituation beeinflussen, wurde zunächst eine Literaturrecherche zu Kriterien der Personal- und Bedarfsplanung durchgeführt. Eine systematische Literaturrecherche in den Datenbanken *Pubmed* und *Scopus* wurde um eine Recherche in Datenbanken nationaler und internationaler Institutionen, wie der WHO und der OECD, ergänzt. Für die systematische Recherche

wurden die Suchbegriffe „workforce planning“ und „capacity planning“ verknüpft. Gesucht wurde nach Reviews und Metaanalysen in den letzten zehn Jahren. Eingeschlossen wurde die Planung, die sich auf die ambulante Versorgung bezieht. Jene, die lediglich für bestimmte Erkrankungen oder im stationären Bereich eingesetzt wird, wurde ausgeschlossen. Auf Grundlage der in der Literatur beschriebenen Kriterien wurden strukturierend Dimensionen gebildet, anhand derer die regionale Versorgungssituation beschrieben werden kann.

Nach der Identifikation der Dimensionen wurden anhand eines zweistufigen Verfahrens schwer zu versorgende Regionen in Niedersachsen bestimmt. Dabei wurde zunächst anhand einer Prognose der Versorgungssituation durch die Kassenärztliche Vereinigung Niedersachsen (KVN) eine Vorauswahl jener Regionen getroffen, deren Versorgungsgrad sich künftig verschlechtern wird. In dieser Prognose wurde ein korrigierter Versorgungsgrad berechnet, bei dem Altersabgänge der Hausärzte ab einem Alter von 63 Jahren angenommen wurden. In diesen Regionen wurde anschließend eine kleinräumige regionale Analyse auf Basis der in der Literaturrecherche ermittelten Dimensionen durchgeführt.

Ergebnisse

Kriterien zur Identifikation schwer zu versorgender Regionen

Anhand der Recherche wurden versorgungsrelevante Aspekte identifiziert, die das Angebot an oder die Nachfrage nach medizinischen Leistungen bestimmen. Die systematische Recherche führte zu insgesamt 55 Treffern. Durch das Titel- und Abstractscreening wurden 48 Artikel, durch die Sichtung der Volltexte weitere fünf Artikel ausgeschlossen. Somit konnten anhand der systematischen Recherche zwei Reviews zu Kriterien in der Bedarfsplanung identifiziert werden [11, 12]. Ergänzt wurden diese durch vier weitere Artikel, die mittels der Handsuche gefunden wurden [13–16].

* In dieser Arbeit sind Hausärzte definiert als Allgemeinmediziner, praktische Ärzte und hausärztlich tätige Internisten.

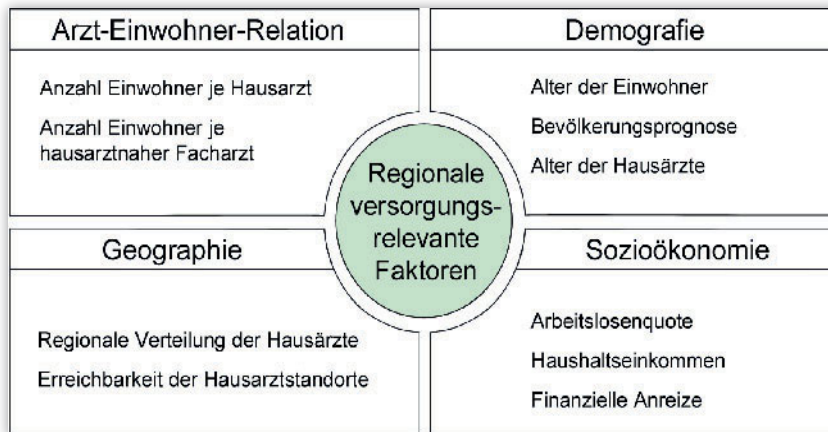


Abbildung 1 Regionale versorgungsrelevante Faktoren

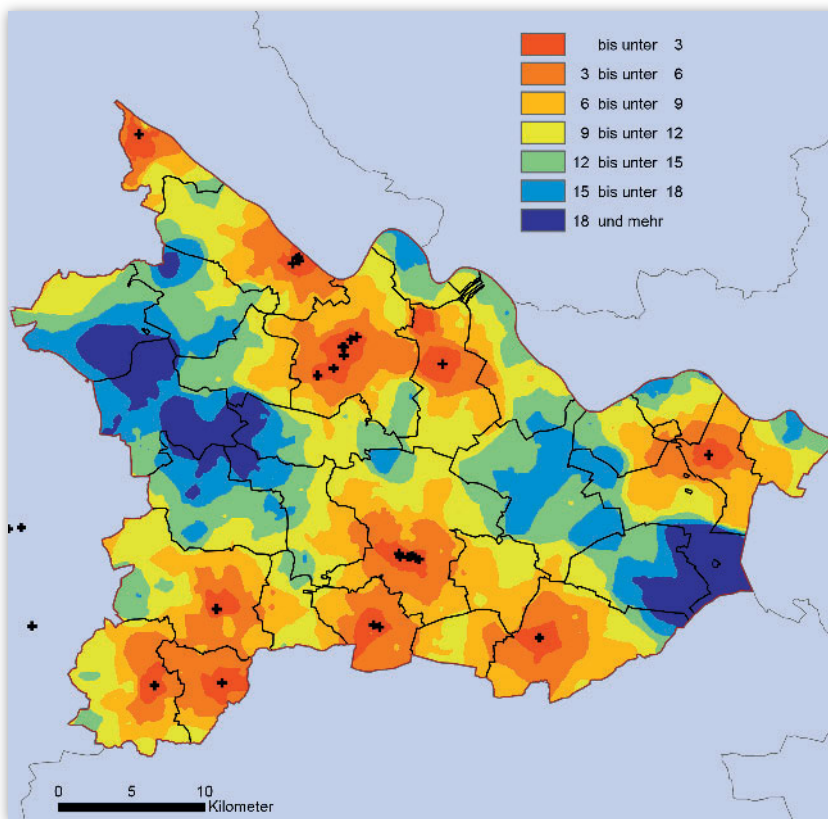


Abbildung 2 PKW-Fahrtzeiten zum nächsten Hausarzt-Standort in Minuten im Landkreis Lüchow-Dannenberg [Berechnung durch das Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung]

Die anhand der Publikationen identifizierten Kriterien lassen sich in vier Dimensionen unterteilen: Arzt-Einwohner-Relation, Demografie, Geographie und Sozioökonomie.

Die *Arzt-Einwohner-Relation* dient als Ausgangspunkt einer jeden Planung [14, 15]. Hierbei sollte die Anzahl der Leistungserbringer nicht isoliert betrachtet, sondern auch die Verteilung innerhalb der ärztlichen Fachbereiche sowie die

Aufgabenverteilung zwischen den unterschiedlichen Professionen berücksichtigt werden [12, 16]. Um die Produktivität der Leistungserbringer einzuschätzen, werden statt deren Anzahl die Vollzeitäquivalente herangezogen [12]. Da Hausärzte im Fokus dieser Arbeit stehen, werden Augen-, Frauen- und Kinderärzte als hausarztnahe Fachärzte [17] in die Analyse einbezogen. Ein wichtiges langfristiges Steuerungs-

instrument für die künftige Anzahl an Ärzten liegt in der Aus- und Weiterbildung von Ärzten [12, 14]. Hierbei wird zunehmend auch versucht dem Ärztemangel durch regionale Studienangebote entgegenzuwirken [18].

Demografische Faktoren wie die Altersstruktur der Bevölkerung und der Leistungserbringer beeinflussen das Versorgungsgeschehen [14–16]: Aufgrund der Zunahme chronischer Erkrankungen im Alter steigt die Zahl der Arztbesuche ebenso wie die Dauer der Konsultationen [11, 12, 19]. Zur Identifikation schwer zu versorgender Regionen wird die heutige und künftige Altersstruktur der Bevölkerung als Surrogat für deren Morbiditätsdaten nicht flächendeckend auf regionaler Ebene vorliegen.

Die *geografischen Faktoren* umfassen die Verteilung der Arztpraxen sowie die Verkehrsinfrastruktur einer Region. Diese beeinflussen die Erreichbarkeit der Leistungserbringer [15, 16]. Studien belegen, dass die Inanspruchnahme von medizinischen Leistungen bei steigender Entfernung sinkt [20]. Über die Entfernung hinaus muss jedoch auch die Erreichbarkeit der Arztpraxen mit individuellen und öffentlichen Verkehrsmitteln berücksichtigt werden. Während hierzulande keine einheitlichen Mindeststandards für die Erreichbarkeit von Hausärzten bestehen, stehen Fahrzeiten von 15 Minuten mit dem PKW bzw. 30 Minuten mit dem öffentlichen Nahverkehr zur Diskussion [21, 22].

Sozioökonomische Faktoren beeinflussen sowohl die Morbidität als auch die Inanspruchnahme von medizinischen Leistungen [12, 13, 15]. Dabei wird ein überwiegend positiver Zusammenhang zwischen schwachem sozioökonomischen Status und Versorgungsbedarf angenommen [23]. In Anlehnung an den Ansatz des Bedarfsindex [13] werden in dieser Arbeit die Arbeitslosenquote sowie das Haushaltseinkommen als sozioökonomische Faktoren herangezogen. Um die wirtschaftliche Attraktivität der Niederlassung in bestimmten Regionen zu erhöhen, werden von Kassenärztlichen Vereinigungen finanzielle Anreize eingesetzt.

Eine Zusammenfassung der Faktoren zur Identifikation von schwer zu versorgenden Regionen ist in Abbildung 1 dargestellt.

	Samtgemeinde Gartow (EWZ: 3.639)	Landkreis Lüchow-Dannenberg (EWZ: 48.728)	Niedersachsen (EWZ: 7,83 Mio.)
Arzt-Einwohner-Relation			
EW/Hausarzt	1.841,0*	1.357,4	1.608,6
EW/Augenarzt	Kein Augenarzt	16.281,0	16.282,6
weibliche EW/Frauenarzt	Kein Frauenarzt	5.517,3	4.354,7
EW < 18 Jahre/Kinderarzt	Kein Kinderarzt	2.541,3	2.679,2
Geografie			
Anteil der Bevölkerung, der ≥ 15 Minuten mit dem PKW zum nächsten Hausarztstandort benötigt	Daten nicht verfügbar	7,3 %	Daten nicht verfügbar
Demografie			
Durchschnittsalter der Bevölkerung	52,7 Jahre	47,0 Jahre	43,8 Jahre
Anteil Hausärzte, der ≥ 63 Jahre alt ist	50,0 %	38,5 %	21,8 %
Durchschnittsalter Hausärzte	Daten nicht verfügbar	56,9 Jahre	54,5 Jahre
Anteil der Bevölkerung, der ≥ 65 Jahre alt ist	34,8 %	26,2 %	20,9 %
Anteil der Bevölkerung, der im Jahre 2021 ≥ 65 Jahre alt sein wird	44,3 %	31,8 %	24,9 %
Sozioökonomie			
Verfügbares Einkommen der privaten Haushalte, je EW	Daten nicht verfügbar	17.816 €	18.972 €
Arbeitslosenquote	Daten nicht verfügbar	10,7 %	6,6 %
* Eigene Berechnung; EW = Einwohner, EWZ = Einwohnerzahl			

Tabelle 1 Analyse der regionalen Versorgungssituation in Lüchow-Dannenberg [26, 27, Berechnung der Erreichbarkeit durch das Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung]

Identifikation schwer zu versorgender Regionen am Beispiel von Niedersachsen

Die hausärztliche Bedarfsplanung unterteilt Niedersachsen in 99 Planungsbereiche (Stand: 01/2015). Da in dieser Arbeit ausschließlich ländliche Regionen betrachtet werden, wurden nach der Raumeinteilung des Bundesamtes für Bauwesen und Raumordnung die 64 überwiegend ländlich geprägten Planungsbereiche ausgewählt.

In einem ersten Schritt wurden anhand von Prognosedaten der KVN aus dem Jahr 2014 das Drittel der überwiegend ländlichen Planungsbereiche ausgewählt, für die künftig die schlechteste Versorgungssituation vorhergesagt wird.

In einem zweiten Schritt wurde die Versorgungssituation dieser 21 Planungsbereiche anhand der in Abbildung 1 dargestellten Dimensionen auf kleinstmöglicher regionaler Ebene beschrieben. Beispielhaft wird diese Analyse hier am Planungsbereich Lüchow (Landkreis Lüchow-Dannenberg) illus-

triert. Der Versorgungsgrad geht hier nach der Prognose der KVN um 33 Prozentpunkte zurück, wenn die Hausärzte über 63 Jahre ihre Praxen schließen.

Mittels eines Geoinformations-Modells wurde eine Erreichbarkeitsanalyse durchgeführt, bei der die PKW-Fahrtzeiten von den Haushalten zum nächstgelegenen Hausarztstandort berechnet wurden (Abb. 2). Dieses Modell dient dazu, raumbezogene Daten, in diesem Fall die Hausarztstandorte, zu erfassen und zu kartografisch zu visualisieren [24]. Dabei wurden Hausärzte in den angrenzenden Regionen Niedersachsens, nicht jedoch in den angrenzenden Bundesländern berücksichtigt. Fahrtzeiten mit dem öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) konnten mit dem verwendeten Modell nicht berechnet werden. Allerdings ist der ÖPNV in peripheren ländlichen Regionen zumeist unzureichend ausgebaut [25], sodass ein Großteil des Verkehrs über private Verkehrsmittel abgedeckt wird. Während 86 % der Bevölkerung im Planungsbereich Lüchow den Weg von ihrem Wohnsitz zum nächsten

Hausarzt in weniger als zwölf Minuten mit dem PKW zurücklegen, benötigen 7,3 % der Einwohner mehr als 15 Minuten. In den ländlichen Regionen im Osten des Planungsbereichs ist die Arztdichte weitaus geringer und somit die Fahrtzeit höher als in den zentral gelegenen Städten.

Im Weiteren wird die Samtgemeinde Gartow im Osten des Planungsbereichs auf Basis der oben identifizierten Kriterien auf kleinräumiger regionaler Ebene untersucht (Tab. 1).

Betrachtet man zunächst die Arzt-Einwohner-Relation, so zeigt sich, dass die Versorgung im Planungsbereich Lüchow (mit Ausnahme der Frauenärzte) besser bzw. gleich gut ist wie in Niedersachsen. Die Samtgemeinde Gartow hingegen hat eine deutlich schlechtere Hausarzt-Einwohner-Relation und hausarztnahe Fachärzte sind nicht vorhanden.

In Gartow ist sowohl der Anteil der über 65-jährigen Bevölkerung als auch der Anteil der über 63-jährigen Hausärzte weitaus höher als in Niedersachsen.

Ulla Tangermann, MPH ...

... ist wissenschaftliche Mitarbeiterin am Forschungsschwerpunkt Gesundheitsökonomie und Gesundheitspolitik des Instituts für Epidemiologie, Sozialmedizin und Gesundheitssystemforschung an der Medizinischen Hochschule Hannover. Sie beschäftigt sich mit verschiedenen Fragestellungen der Versorgungsforschung, insbesondere der hausärztlichen Versorgung in schwer zu versorgenden Regionen sowie der Erhebung von Patient Reported Outcomes.

Für das Jahr 2021 wird prognostiziert, dass 44,3 % der Bevölkerung über 65 Jahre alt sein werden. Dies sind 20 % mehr als für das gesamte Bundesland prognostiziert wird.

Auch hinsichtlich der sozioökonomischen Einflussfaktoren zeigt sich, dass Lüchow-Dannenberg schlechter gestellt ist als der niedersächsische Durchschnitt. Aufgrund der sozioökonomischen Daten und der Altersstruktur ist, der Annahme folgend, dass ältere und sozial schwächere Personen häufiger zum Arzt gehen [19, 23], in Gartow bzw. in Lüchow von einer erhöhten Inanspruchnahme medizinischer Leistungen auszugehen.

Auch wenn der Planungsbereich Lüchow nach den Kriterien der Bedarfsplanung heute noch eine ausreichende hausärztliche Versorgung aufweist, zeigt die Analyse der regionalen Versorgungssituation, dass sich zum einen die Versorgungssituation in den Gemeinden oder Städten von der des gesamten Planungsbereiches deutlich unterscheiden kann und somit eine regionale Analyse vonnöten ist. Zum anderen wird deutlich, dass sich die Versorgung in dem hier angeführten Beispiel von Gartow voraussichtlich verschlechtern wird. Dies zeigt sich am Alter der Hausärzte und der Prognose des Alters der Bevölkerung. Es kommt zu einem sinkenden Angebot bei gleichzeitig steigender Nachfrage. Diese Region kann demnach als schwer zu versorgen eingestuft werden.

Schlussfolgerungen

Während die Bedarfsplanung ursprünglich dazu diente, ein Überangebot an Ärzten zu regulieren, steht sie nun vor der Herausforderung, eine gleichwertige ärztliche Versorgung über das gesamte Bundesgebiet aufrechtzuerhalten und regionale Versorgungsdefizite zu verhin-

dern. Die regionale Ungleichverteilung in der ambulanten hausärztlichen Versorgung stellt eine Herausforderung dar, derer sich die Gesundheitspolitik mit mehr oder weniger erfolgversprechenden Ansätzen bereits angenommen hat [28]. Ebenso wie die traditionelle Bedarfsplanung zieht auch das hier vorgeschlagene Konzept zur Identifikation schwer zu versorgender Regionen Verhältniszahlen heran. Dennoch erlaubt es eine umfassendere Beschreibung der Versorgungsrealität, da eine Vielzahl auf internationaler Evidenz beruhender, versorgungsrelevanter Kriterien herangezogen wird. Somit vermag es die bestehende Bedarfsplanung um weitere versorgungsrelevante Faktoren zu ergänzen und ermöglicht eine kleinräumigere und detailliertere Planung.

Aufgrund unterschiedlicher Strukturen der internationalen Gesundheitssysteme können jedoch nicht alle anhand der Literaturrecherche ermittelten Faktoren uneingeschränkt auf das deutsche System übertragen werden. So kommt beispielsweise der Aufgabenverteilung zwischen ärztlichen und nicht-ärztlichen Berufsgruppen in Deutschland im Vergleich zu anderen Ländern bislang nur eine untergeordnete Rolle zu.

Wenngleich mit dem hier vorgestellten Konzept die Bedarfsgerechtigkeit der Planung erhöht wird, kann auch auf diese Weise nicht der tatsächliche Bedarf ermittelt werden. Somit bleibt unklar, welches exakte Angebot an Leistungserbringern benötigt wird, um eine bedarfsgerechte Versorgung zu gewährleisten. Zudem ist die Bestimmung des objektiven medizinischen Bedarfs sehr komplex und mit einem hohen Maß an Unsicherheit verbunden [16]. Zieht man die Inanspruchnahme von medizinischen Leistungen als Surrogat für den Bedarf heran, könnte dies anhand von Daten der Krankenkassen geschehen. Auch auf der Seite des Angebots medizi-

nischer Leistungen bleiben einige Faktoren unberücksichtigt. So kann die Erreichbarkeit der Hausarztstandorte lediglich anhand der Fahrtzeit mit dem PKW, nicht aber mittels des Öffentlichen Nahverkehrs ermittelt werden. Zudem ist nicht bekannt, ob Patienten tatsächlich die nächstgelegene Hausarztpraxis aufsuchen. Aufgrund individueller Ausgestaltungen in Hausarztpraxen und fehlender Kennzahlen konnte auch der Grad der Aufgabenteilung zwischen ärztlichen und nicht-ärztlichen Gesundheitsberufen nicht berücksichtigt werden. Neue Formen der Versorgung, insbesondere arztunterstützende, technologiebasierte und mobilitätsorientierte Konzepte, spielen allerdings eine entscheidende Rolle für die Sicherstellung der künftigen Versorgung in schwer zu versorgenden Regionen [10].

Unterversorgung im Sinne der Bedarfsplanung wird erst dann augenscheinlich, wenn die vorab definierte Verhältniszahl unterschritten wird. Da Niederlassungen selbstständig tätiger Ärzte jedoch langfristige Entscheidungen sind, müssen Änderungen in der Verteilung ambulanter Ärzte frühzeitig geplant werden. Daher bedarf es rechtzeitig ermittelte Erkenntnisse über die regionalen Versorgungsstrukturen. Sobald sich Unterversorgung eingestellt hat, sind die Sicherstellung der Versorgung ebenso wie Anpassungen in den Strukturen der Gesundheitsversorgung weitaus schwieriger, als wenn bereits vorsteuernd Maßnahmen ergriffen werden. Das hier vorgeschlagene Konzept zur Identifikation schwer zu versorgender Regionen stellt einen Versuch zur Entwicklung eines „Früherkennungssystems“ dar, das Entscheidungsträger aus Politik und Selbstverwaltung dabei unterstützen kann, diese Regionen bereits frühzeitig zu erkennen.

Interessenkonflikte: keine angegeben.

Korrespondenzadresse

Ulla Tangermann, MPH
Institut für Epidemiologie, Sozialmedizin
und Gesundheitssystemforschung
Medizinische Hochschule Hannover
Carl-Neuberg-Straße 1
30625 Hannover
Tel.: 0511 532-9462
Tangermann.Ulla@mh-hannover.de

Literatur

1. www.kbv.de/media/sp/infas_Tabellen_band_Aerztemonitor_AE_20140630.pdf (letzter Zugriff am 29.09.2015)
2. www.kbv.de/media/sp/2014_12_31.pdf (letzter Zugriff am 17.09.2015)
3. SVR – Sachverständigenrat zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen. Bedarfsgerechte Versorgung – Perspektiven für ländliche Regionen und ausgewählte Planungsbereiche. Gutachten 2014, BT-Drucksache 18/1940, 2014
4. Jacob R, Kopp J, Schultz S. Berufsmonitoring Medizinstudenten 2014: Ergebnisse einer bundesweiten Befragung, Kassenärztliche Bundesvereinigung, 2015
5. www.gbe-bund.de (letzter Zugriff am 21.05.2015)
6. Knieps F, Reiners H. Gesundheitsreformen in Deutschland: Geschichte – Intentionen – Kontroversen. Bern: Hans Huber, 2015
7. www.g-ba.de/downloads/62-492-1069/BPL-RL_2015-08-20_iK-2015-10-22.pdf (letzter Zugriff am 10.02.2014)
8. Birch S, Kephart G, Murphy GT, O'Brian-Pallas L, Alder R, MacKenzie A. Production of health: development of an extended analytical framework for needs-based health human resources planning. *J Public Health Manag Pract* 2009; 15 (6 Suppl.): 56–61
9. Bloor K, Maynard A. Planning human resources in health care: Towards an economic approach. An international comparative review. Canadian Health Services Research Foundation, 2003
10. Knieps F, Amelung VE, Wolf S. Die Gesundheitsversorgung in schwer zu versorgenden Regionen – Grundlagen, Definition, Problemanalyse. Gesundheits- und Sozialpolitik 2012; 66: 8–19
11. Curson JA, Dell ME, Wilson RA, Bosworth DL, Baldauf B. Who does workforce planning well? *Int J Health Care Qual Assur* 2010; 23: 110–119
12. Lopes MA, Almeida AS, Almada-Lobo B. Handling healthcare workforce planning with care: where do we stand? *Hum Res Health* 2015; 13: 38
13. www.capacityproject.org/workforce_planning_workshop (letzter Zugriff am 26.06.2014)
14. Matrix Insight. EU level collaboration on forecasting health workforce needs, workforce planning and health workforce trends – A feasibility study. European Commission, 2012
15. Ono T, Lafortune G, Schoenstein M. Health workforce planning in OECD countries: A review of 26 projection models from 18 countries. *OECD Health Working Papers* 2013; 62
16. Albrecht M, Etgeton S, Ochmann RR. Faktencheck Gesundheit: Regionale Verteilung von Arztsitzen (Arztdichte). Bertelsmann-Stiftung, 2014
17. www.faz.net/aktuell/beruf-chance/campus/brandenburg-kliniken-gruenden-medizinische-hochschule-mhb-13605779.html (letzter Zugriff am 30.11.2015)
18. Junius-Walker U, Theile G. Die Behandlung chronischer Krankheiten bei alten Menschen – Ausgangslage und Entwicklungsperspektive. *Z Allg Med* 2007; 83: 455–460
19. Bissonnette L, Wilson K, Bell S, Shah TI. Neighbourhoods and potential access to health care: The role of spatial and aspatial factors. *Health & Place* 2012; 18: 841–852
20. BMVI. Aktionsprogramm regionale Daseinsvorsorge: Ein MORO-Forschungsfeld, 2014
21. Voigtländer S, Deiters T. Mindeststandards für die räumliche Erreichbarkeit hausärztlicher Versorgung: Ein systematischer Review. *Gesundheitswesen* 2015 Apr 28 [Epub ahead of print]
22. Albrecht M, Nolting HD, Schliwen A, Schwinger A. Neuordnung der ärztlichen Bedarfsplanung: Wissenschaftliches Gutachten im Auftrag der Patientenvertretung im Gemeinsamen Bundesausschuss nach §140f SGB V: Abschlussbericht. IGES Institut 2012
23. Lampert T, Mielck A. Gesundheit und soziale Ungleichheit: Eine Herausforderung für Forschung und Politik. *G + G Wissenschaft* 2008; 8: 7–16
24. www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/Raumbeobachtung/UeberRaumbeobachtung/Visualisierung/GISvisualisierung_node.html (letzter Zugriff am 25.11.2015)
25. www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/Veroeffentlichungen/Sonderveroeffentlichungen/2012/DL_ROB2011.pdf;jsessionid=6BA4A55C825221D57FA6C749237A378F.live1041?__blob=publicationFile&v=2 (letzter Zugriff am 25.03.2015)
26. www.kvn.de/Praxis/Bedarfsplanung/Bedarfsplan-Niedersachsen/ (letzter Zugriff am 14.07.2014)
27. www1.nls.niedersachsen.de/statistik/ (letzter Zugriff am 18.02.2015)
28. Ozegowski S, Sundmacher L. Ensuring access to health care – Germany reforms supply structures to tackle inequalities. *Health Pol* 2012; 106: 105–109



DEGAM im Netz

www.degam.de
www.degam-leitlinien.de
www.degam-patienteninfo.de
www.tag-der-allgemeinmedizin.de
www.degam2016.de
www.online-zfa.de
www.degam-famulaturboerse.de
www.facebook.com/degam.allgemeinmedizin