



# Berufliche und private Standortfaktoren für die Niederlassung von Hausärzten in ländlichen Räumen

Patrick Küpper<sup>1</sup> · Tobias Mettenberger<sup>1</sup>

Eingegangen: 21. Juli 2017 / Angenommen: 12. April 2018 / Online publiziert: 18. April 2018  
© Springer-Verlag GmbH Deutschland, ein Teil von Springer Nature 2018

## Zusammenfassung

Die Sicherung der hausärztlichen Versorgung in ländlichen Räumen wird in Wissenschaft, Politik und Praxis viel diskutiert. Dabei sind die aktuellen Standortfaktoren für die Niederlassung von Hausärzten nur unzureichend bekannt, da sich bisherige Studien auf berufliche Faktoren beschränken oder die Standortvorstellungen von Nachwuchsmedizinerinnen und nicht die tatsächlichen Standortentscheidungen für die Niederlassung untersuchen. Die Forschungsfrage dieses Beitrags lautet: Welche beruflichen und privaten Standortfaktoren beeinflussen Hausärzte bei ihren Niederlassungsentscheidungen in ländlichen Räumen? Dazu werden zunächst zwei regionale Fallstudien mit insgesamt 21 leitfadengestützten Interviews mit Experten und neu niedergelassenen Medizinerinnen durchgeführt, um ausschlaggebende Standortfaktoren herauszuarbeiten. Darauf aufbauend werden die Bedeutung ausgewählter Standortfaktoren für die regional ungleichen Hausärztdichten und die Entwicklungen der Hausarztzahlen mithilfe multipler Regressionen bundesweit quantifiziert. Die Ergebnisse zeigen, dass insbesondere berufliche Aspekte, wie ökonomische Planbarkeit, enger Patientenkontakt, organisatorische Freiheiten, sowie biographische Bezüge in die Regionen entscheidende Kriterien für die Standortwahl sind. Darüber hinaus hat die Familienfreundlichkeit des alltäglichen Umfelds großes Gewicht. Andere weiche Standortfaktoren, wie die Nähe zu einem hochwertigen Kultur- und Freizeitangebot, erweisen sich hingegen als eher unbedeutend. Schließlich besteht ein Zusammenhang zwischen der stationären und der ambulanten Versorgung. So waren viele Hausärzte bereits in einem Krankenhaus in der Region tätig und ließen sich dann aufgrund der besseren Arbeitsbedingungen und Vereinbarkeit mit der Familie hausärztlich nieder. Die Ergebnisse weisen auf einen Wandel der Standortfaktoren hin, wodurch sich weiterer Forschungsbedarf und konkrete Handlungsempfehlungen ergeben.

**Schlüsselwörter** Medizinische Versorgung · Ärztemangel · Standortentscheidungen · Niederlassungsentscheidungen · Daseinsvorsorge · Demographischer Wandel

---

**Zusatzmaterial online** Zusätzliche Informationen sind in der Online-Version dieses Artikels (<https://doi.org/10.1007/s13147-018-0535-2>) enthalten.

---

✉ Dr. Patrick Küpper  
patrick.kuepper@thuenen.de

Dr. Tobias Mettenberger  
tobias.mettenberger@thuenen.de

<sup>1</sup> Thünen-Institut für Ländliche Räume,  
Bundesallee 64, 38116 Braunschweig, Deutschland

## Professional and private location factors influencing general practitioners' settlement in rural regions

### Abstract

The safeguarding of primary health care in rural regions is broadly discussed in science, politics and practice. Thereby the knowledge about current location factors is insufficient, because existing studies focus on professional factors or on locational imaginations of future doctors instead of analysing effective locational decisions. Thus, this study asks which professional and private location factors influence the settling decisions of general practitioners in rural regions. Therefore two regional case studies are conducted with overall 21 interviews with regional experts and newly settled doctors, working out crucial location factors. Building on that, the influence of chosen location factors for regional unequal practitioner concentrations as well as for the development of practitioner numbers are nationwide quantified by multiple regression models. The results show, that professional aspects, like economic security, close patient contacts and organisational freedom, as well as biographical relations are especially decisive criteria for the doctors' location decisions. Furthermore, family-friendly everyday environments are very important for many of them. Other soft location factors as high standard cultural and leisure facilities are negligible. Furthermore, there is a relationship between inpatient and outpatient care. Many general practitioners worked in a regional hospital, before they switched to the ambulant sector, due to better working conditions and an easier compatibility with family life. The results point to a change of location factors, whereby further needs for research and concrete policy recommendations arise.

**Keywords** Primary health care · Shortage of doctors · Decisions about locations · Basic service provision · Demographic change

### 1 Einleitung

Die hausärztliche Versorgung gilt als Primärversorgung, so dass die Hausärzte die ersten Ansprechpartner bei Krankheiten sein sollten und sie die Patienten innerhalb des Gesundheitswesens weitervermitteln können. Zudem übernehmen Hausärzte eine koordinierende Funktion, da sie die Patienten über einen längeren Zeitraum beobachten und die Krankengeschichte in der Gesamtschau kennen. Die hausärztliche Arztgruppe ist also diejenige, die am häufigsten in Anspruch genommen werden sollte und daher auch räumlich möglichst flächendeckend verteilt sein sollte. Angesichts des demographischen Wandels erscheint die Sicherung der hausärztlichen Versorgung in vielen ländlichen Regionen zunehmend schwieriger. Hierzu trägt zum einen bei, dass dort ältere und hochbetagte Menschen einen hohen Anteil der Bevölkerung stellen. Diese Bevölkerungsgruppe ist verstärkt mit gesundheitlichen Problemen konfrontiert, wodurch eine vergleichsweise große Nachfrage nach näheräumlichen medizinischen Leistungen entsteht (Kuhn 2009: 41 f.; Küpper 2015: 217 f.). Zum anderen zeichnet sich aufgrund des hohen Durchschnittsalters der derzeit praktizierenden Ärzte und der wenigen nachrückenden Allgemeinmediziner in manchen Gegenden Deutschlands ein weitreichender Nachwuchsmangel ab (z.B. Kreiser/Riedel/Völker et al. 2014; Maenner/Schneider/Schaffer et al. 2015). So rechnen Roos, Hartleb und Langbein (2015: 132) unter Bezugnahme auf Berechnungen der Unternehmensberatung PricewaterhouseCoopers (PwC) alleine für das Bundesland Bayern bis zum Jahr 2020 mit einer Bedarfslücke von 1.800 Hausärzten.

Vor diesem Hintergrund diskutieren Vertreter aus Praxis und Wissenschaft (z. B. Buddeberg-Fischer/Stamm/Buddeberg et al. 2008; Dettmer/Kuhlmey 2009), wie junge Mediziner dazu bewegt werden können, sich für die Fachrichtung Allgemeinmedizin und eine Niederlassung im ambulanten Bereich sowie einen unterversorgten bzw. von Unterversorgung bedrohten ländlich gelegenen Standort zu entscheiden. Zahlreiche Maßnahmen wurden in den letzten Jahren auf den Weg gebracht, um die ambulante medizinische Versorgungssituation in strukturschwachen ländlichen Regionen zu verbessern. So beschloss der Bundestag 2015 das so genannte Versorgungsstärkungsgesetz<sup>1</sup>. Kassenärztliche Vereinigungen, Landkreise, Städte und Gemeinden haben Programme und Initiativen gestartet, um Hausärzte an von Unterversorgung bedrohte Standorte zu locken. Darüber hinaus wurde das Thema in den Modellvorhaben der Raumordnung aufgegriffen. Auch im laufenden Modellvorhaben „Land(auf)Schwung“ des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft spielt die medizinische Versorgung eine große Rolle.

Angesichts der vielfältigen Ansätze zur Sicherung der Versorgung ist die hier untersuchte Forschungsfrage, welche beruflichen und privaten Standortfaktoren Hausärzte bei ihrer Niederlassungsentscheidung in ländlichen Räumen beeinflussen, von zentraler Bedeutung. Der Literaturüberblick in Kapitel 2 verdeutlicht die Forschungslücke insbesondere hinsichtlich privater Standortfaktoren. Anhand von zwei qualitativen Fallstudien (Kapitel 3) wird gezeigt, dass

<sup>1</sup> Gesetz zur Stärkung der Versorgung in der gesetzlichen Krankenversicherung vom 23. Juli 2015.

die Standortentscheidung der Hausärzte überwiegend durch berufliche Aspekte sowie durch biographische Bezüge geprägt wird. Die Bedeutung ausgewählter Standortfaktoren für die regional ungleichen Arztdichten und Entwicklungen der Arztzahlen lassen sich auch im Rahmen statistischer Analysen quantifizieren (Kapitel 4). Abschließend werden in Kapitel 5 Schlussfolgerungen für Wissenschaft, Politik und Praxis gezogen.

## 2 Stand der Forschung

Befragungen von niedergelassenen Medizinerinnen, Weiterbildungsassistenten und Studierenden der Humanmedizin zeigen, dass es ein breites Spektrum monetärer sowie nichtmonetärer, beruflicher sowie privater Faktoren ist, das die Entscheidung zugunsten einer allgemeinmedizinischen Spezialisierung, einer ambulanten Tätigkeit und eines ländlichen Standortes beeinflusst (für einen Überblick vgl. Langer/Ewert/Holleder et al. 2015). Im beruflichen Bereich spielen zum einen die finanziellen Rahmenbedingungen (Gensch 2007; Niehus/Berger/Stamer et al. 2008; Gibis/Heinz/Jacob et al. 2012; Hartmannbund 2012; Stengler/Heider/Roick et al. 2012) und zum anderen die alltäglichen Handlungsspielräume, insbesondere weniger starre Arbeitszeiten und Hierarchien als in den Kliniken, sowie die bürokratischen Erfordernisse für die Eröffnung und Betriebswirtschaft einer Praxis eine entscheidende Rolle (Gensch 2007; Niehus/Berger/Stamer et al. 2008; Gibis/Heinz/Jacob et al. 2012; Hartmannbund 2012). Günther, Kürstein, Riedel-Heller et al. (2010: 220 ff.) monetarisieren den Standortnachteil ländlicher Praxissitze auf 9.000 Euro pro Monat, die Ärzten zu zahlen wären, damit sie sich dort und nicht wie bevorzugt an städtischen Standorten niederlassen. Mit einem experimentellen „Best-Worst-Scaling“-Modell zeigen die Autoren, dass für kurz vor der Niederlassung stehende Ärzte die räumlich größeren Entfernungen zu Karrieremöglichkeiten für die Partner, Kinderbetreuungsangeboten und Freizeiteinrichtungen sowie auch Bereitschaftsdienste nur durch solch deutliche Gehaltsvorteile zu kompensieren wären. Niehus, Berger, Stamer et al. (2008) arbeiten für strukturschwache ländliche Regionen heraus, dass insbesondere der hohe Anteil älterer Menschen eine große Arbeitsbelastung für die dortigen Hausärzte bedeute (vgl. Kuhn 2009). Zudem könnten die vergleichsweise langen Strecken bei Hausbesuchen in ländlichen, dünn besiedelten Regionen zur Belastung werden (Steinhäuser/Annan/Roos et al. 2011). Medizinstudierende assoziieren mit hausärztlichen Tätigkeiten vielfach wenig fordernde medizinische Aufgaben (KBV 2015: 68 ff.; Roos/Hartleb/Langbein 2015: 134), geringen fachlichen Austausch (KBV 2015: 68 ff.) und unangenehme Patientengruppen (Niehus/Berger/Stamer et al. 2008: 37).

Gleichwohl geben Studierende, Weiterbildungsassistenten und an einem strukturschwachen, ländlichen Standort niedergelassene Mediziner vielseitige Tätigkeiten sowie enge Patientenbeziehungen als Motivation für eine hausärztliche Niederlassung in ländlichen Regionen an (Niehus/Berger/Stamer et al. 2008: 42 f.). Darüber hinaus wird von diesen Autoren die Bedeutung von Zufällen und pragmatischen Kompromissen betont, beispielsweise wenn eine Karriere in der zunächst präferierten Fachrichtung nicht zu realisieren war (Niehus/Berger/Stamer et al. 2008: 42 f.). Darüber hinaus hatten viele Gesprächspartner den Wunsch, auf dem Land zu arbeiten. Da dort nur wenige fachärztliche Stellen existierten, hätten sich diese Befragten für eine hausärztliche Tätigkeit entschieden.

Bezüglich der im privaten Bereich wichtigen Standortfaktoren zeigen Niehus, Berger, Stamer et al. (2008), dass strukturschwache, ländliche Regionen von vielen Nachwuchsmedizinerinnen aufgrund negativer öffentlicher Meinung und Assoziationen bereits vorab als Arbeits- und Wohnorte ausgeschlossen werden. Eine besondere Affinität zu ländlichen Standorten wird jenen Medizinstudierenden zugeschrieben, die bereits biographische Bezüge in eine entsprechende Region oder zumindest grundsätzliche Erfahrungen mit dem Leben im ländlichen Umfeld haben (Steinhäuser/Joos/Szecsényi et al. 2013; Kreiser/Riedel/Völker et al. 2014). Als wesentlichem Standortfaktor im privaten Bereich wird der Familienfreundlichkeit des alltäglichen Umfelds besondere Bedeutung beigemessen. Dabei spielen institutionelle und informelle Unterstützungsangebote bei der Kinderbetreuung (Hartmannbund 2012; Kreiser/Riedel/Völker et al. 2014), die Wohnumgebung (Kistemann/Schröder 2007) sowie in der allgemeineren Literatur zu Hochqualifizierten auch die Möglichkeiten, große und günstige Grundstücke zum Eigenheimbau zu erwerben (Rohr-Zänker 2001), eine Rolle. Weitere ‚weiche‘ Standortfaktoren beziehen sich auf die Naturnähe und Naturschönheit (Kreiser/Riedel/Völker et al. 2014) sowie ein diverses sportliches Angebot (Hancock/Steinbach/Nesbitt et al. 2009; Kreiser/Riedel/Völker et al. 2014). Steinhäuser, Annan, Roos et al. (2011) zeigen, dass auch die Nähe von Schulen, Kindergärten und Einkaufsmöglichkeiten zum Wohnort für viele Ärzte in Weiterbildung wichtig wäre. Außerdem wird die Integration in die sozialen Netzwerke vor Ort thematisiert (Cutchin 1997; Maenner/Schneider/Schaffer et al. 2015). Kistemann und Schröder (2007) relativieren hingegen die Bedeutung weicher Standortfaktoren deutlich. Ihre standardisierte Befragung von Vertragsärzten zeigt, dass eine familienfreundliche Wohnumgebung großen Einfluss auf die Standortentscheidungen hat, das Kulturangebot, das Image des Standorts oder die Gelegenheiten zur Naherholung hingegen wenig relevant sind.

Insgesamt lässt sich festhalten, dass die vorliegenden empirischen Erkenntnisse nur eingeschränkte Aussagen dazu

ermöglichen, welche beruflichen und privaten Standortfaktoren dafür maßgeblich sind, dass sich neu niederlassende Hausärzte für oder gegen bestimmte ländliche Regionen Deutschlands entscheiden. So gibt es zwar eine Reihe detaillierter Studien dazu, welche Vor- und Nachteile Medizinstudierende und auch Weiterbildungsassistenten mit einer möglichen Tätigkeit als Hausarzt auf dem Lande verbinden (z. B. Dettmer/Kuhlmey 2009; KBV 2015; Maenner/Schneider/Schaffer et al. 2015), dabei handelt es sich jedoch überwiegend um hypothetische<sup>2</sup> Querschnittsbefragungen. Mit diesen kann nicht nachgezeichnet werden, inwiefern sich die Vorstellungen und Präferenzen zu einem späteren Zeitpunkt in tatsächlichen Standortentscheidungen niederschlagen. Darüber hinaus sind viele Untersuchungen bereits einige Jahre alt, sodass neuere Rahmenbedingungen, wie die höhere Vergütung von Hausärzten, die neue Bedarfsplanungsrichtlinie oder der Wegfall der Residenzpflicht, nicht berücksichtigt sind. Zudem werden ländliche Räume in der Regel als homogene Raumkategorie abgefragt und die Vielfalt in diesem Raumtyp wird nicht hinreichend berücksichtigt, sodass teils eher Klischees vom Ländlichen reproduziert werden. Außerdem lässt sich die Verallgemeinerbarkeit sowohl der qualitativen als auch der quantitativen Studien hinterfragen. Zu den Fragen, wie die Arbeits- und Lebensbedingungen von den bereits niedergelassenen Medizinerinnen tatsächlich wahrgenommen werden und wie die zugrunde gelegten Standortentscheidungen getroffen wurden, liegen hingegen kaum Erkenntnisse vor. Die wenigen verfügbaren Studien beschränken sich auf einen speziellen Regionstypus (Kreiser/Riedel/Völker et al. 2014 zu ländlichen Teilen Mecklenburg-Vorpommerns) oder primär auf berufliche Aspekte der Standortentscheidung (Niehus/Berger/Stamer et al. 2008). Darüber hinaus mangelt es an für die Raumplanung und Regionalentwicklung bedeutsamen wissenschaftlich fundierten Einschätzungen, wie stark die einzelnen Standortfaktoren tatsächlich die Niederlassungsentscheidungen beeinflussen. Entsprechend sind für Deutschland kaum und für die ländlichen Räume keine quantitativen Analysen bekannt, die systematisch aufzeigen, inwiefern regionale Diskrepanzen in der hausärztlichen Versorgung auf qualitativ ermittelte berufliche und private Standortfaktoren zurückgeführt werden können.

<sup>2</sup> Diese Befragungen sind hypothetisch, da sie sich nicht auf eine konkrete Entscheidungssituation beziehen und daher wenig aussagekräftig sind (vgl. Porst 2000: 5f.).

### 3 Fallstudien im Hochsauerlandkreis und im Landkreis Stendal

#### 3.1 Fallstudiendesign

Die Auswahl der Untersuchungsregionen erfolgte anhand eines geschichteten, absichtsvollen Verfahrens (Patton 1990: 171 ff.). Im ersten Schritt werden die Fälle (Regionen) eingegrenzt, in denen das interessierende Phänomen intensiv vorhanden sein sollte. Hierzu wurde der sehr ländliche Raumtyp mit weniger guter sozioökonomischer Lage nach der Thünen-Typologie (vgl. Küpper 2016)<sup>3</sup> genutzt. Angesichts der Diskussion zur Sicherung der hausärztlichen Versorgung sollten Probleme hier eine besondere Aufmerksamkeit der regionalen Akteure erfahren und bereits vielfältige Maßnahmen zur Lösung unternommen worden sein. Innerhalb dieses Raumtyps werden im zweiten Schritt hinsichtlich ihrer politisch-gesellschaftlichen Kontextbedingungen, ihrer räumlichen Lage und ihrer sozioökonomischen Situation möglichst unterschiedliche Fälle ausgewählt, um bei festgestellten Gemeinsamkeiten starke Argumente für eine Verallgemeinerbarkeit zu haben. Vor diesem Hintergrund bieten der Hochsauerlandkreis und der Landkreis Stendal eine starke Variation.

Somit wurde je ein Landkreis aus dem Westen und dem Osten ausgewählt. Der Hochsauerlandkreis liegt mit seiner Nähe zum Ruhrgebiet weniger peripher als Stendal. Die Lebensbedingungen sind zudem sehr unterschiedlich, da der Landkreis Stendal in Bezug auf die Dimension sozioökonomische Lage im Rahmen der Thünen-Typologie den bundesweit ungünstigsten Wert aufweist (Wert -2,6), während der Hochsauerlandkreis knapp (Wert 0,2) unter dem Schwellenwert zu einer guten sozioökonomischen Lage

<sup>3</sup> Die Thünen-Typologie grenzt ländliche Räume von nicht-ländlichen in Deutschland auf der räumlichen Ebene von Kreisregionen (vgl. Milbert/Krischausky/Burgdorf et al. 2012) ab und bildet vier Typen innerhalb der ländlichen Räume anhand der beiden Dimensionen „Ländlichkeit“ und „sozioökonomische Lage“. Indikatoren zur Messung von Ländlichkeit sind die Siedlungsdichte, der Anteil der land- und forstwirtschaftlich genutzten Flächen an der Gesamtfläche, der Anteil der Ein- und Zweifamilienhäuser an allen Wohngebäuden, das regionale Bevölkerungspotenzial sowie die Erreichbarkeit großer Zentren (Küpper 2016: 5). Indikatoren zur Bestimmung der sozioökonomischen Lage sind die Arbeitslosenquote, die durchschnittlichen Bruttolöhne und -gehälter, das Medianeinkommen, die kommunale Steuerkraft, das Wanderungssaldo der 18- bis 29-Jährigen, der Wohnungsleerstand, die Lebenserwartung der Frauen und Männer sowie die Schulabbrecherquote (Küpper 2016: 13f.). Für jede Dimension wird ein Index mittels Hauptkomponentenanalyse aus den jeweiligen Indikatoren gebildet. Da die Indexwerte z-transformiert sind, entspricht 0 dem Mittelwert und 1 der Standardabweichung. In der Dimension der Ländlichkeit werden „nicht-ländliche“, „eher ländliche“ und „sehr ländliche“ Räume unterschieden, in der Dimension der sozioökonomischen Lage Regionen mit „guter“ und solche mit „weniger guter Lage“. Die Schwellenwerte orientieren sich an Brüchen in der Häufigkeitsverteilung.

(Wert 0,3) rangiert.<sup>4</sup> Die gleiche Varianz zeigt der Index zur Messung der Herausforderungen für die Sicherung der Daseinsvorsorge durch den demographischen Wandel.<sup>5</sup> Die Herausforderungen sind im Hochsauerlandkreis lediglich leicht überdurchschnittlich (Wert 0,3) und liegen in Stendal beim fast Zweifachen der Standardabweichung über dem Durchschnitt (Wert 1,9). Gleichzeitig handelt es sich nicht um Extremfälle, da nach der Bedarfsplanung der Kassenärztlichen Vereinigungen keine Unterversorgung vorliegt, wenngleich intraregionale Unterschiede zu verzeichnen sind. Die befragten Experten bestätigten, dass die Versorgungssituation in beiden Landkreisen aktuell noch weitestgehend intakt ist, sie aber angesichts des hohen Alters vieler praktizierender Ärzte Probleme für die nächsten Jahre erwarten. Gleiches ist aus anderen ländlichen Räumen bekannt (vgl. Küpper 2015). Die beiden Fallstudienregionen stellen somit zwar intensive, aber gleichzeitig typische Fälle dar. Darüber hinaus beschäftigen sich beide Regionen im Rahmen von „Land(auf)Schwung“ mit der medizinischen Versorgung, wodurch der Feldzugang erleichtert wurde.

Die Fallstudien integrieren, wie von Yin (2003) empfohlen, verschiedene Datenarten. Um die Versorgungssituation in den beiden Untersuchungsregionen zu betrachten, wurden Sekundärdaten größtenteils von den Kassenärztlichen Vereinigungen Westfalen-Lippe und Sachsen-Anhalt analysiert, primär aber systematisierende Experteninterviews (Bogner/Menz 2002: 38) vor Ort geführt. Diese Gespräche zielten auch darauf ab, regionale Standortfaktoren zu identifizieren, welche die Niederlassung neuer Hausärzte beeinflussen. Im Hochsauerlandkreis wurden vier und im Landkreis Stendal sechs Schlüsselakteure aus den Bereichen der ambulanten medizinischen Versorgungsplanung und Nachwuchssicherung, aber auch aus den Feldern der Standortentwicklung und Fachkräftesicherung befragt. Die Gesprächspartner wurden über Dokumentenanalysen, Internetrecherchen und Schneeballverfahren ausgewählt.

Im nächsten Schritt wurden elf leitfadengestützte Interviews (fünf im Hochsauerlandkreis und sechs im Landkreis Stendal) mit neun innerhalb der letzten drei Jahre niedergelassenen Ärzten sowie mit zwei Weiterbildungsassistenten geführt. Potenzielle Gesprächspartner wurden über die

von den regionalen Ärztekammern herausgegebenen „Ärztelblätter“ und die darin veröffentlichten neu abgeschlossenen Weiterbildungen identifiziert. Zudem empfahlen die befragten Experten und Hausärzte oftmals weitere Interviewpartner. Insgesamt gestaltete sich der Feldzugang zu dieser viel beschäftigten Gruppe jedoch äußerst schwierig und aufwendig.

Im Sinne eines theoretischen Samplings (vgl. Glaser/Strauss 1998) wurden Ärzte verschiedenen Alters (frühe oder spätere Niederlassung), in verschiedenen familiären Situationen (mit oder ohne Kinder/Partner), aus unterschiedlichen Praxistypen (Einzelpraxis, Gemeinschaftspraxis, KV-Filialpraxis<sup>6</sup> im Landkreis Stendal) und Arbeitsverhältnissen (selbstständig vs. angestellt; Niederlassung vs. Weiterbildung), aus der Region und von außerhalb stammend in die Befragung einbezogen. Die Gespräche wurden aufgezeichnet, transkribiert und mithilfe eines an die Vorgehensweise von Flick (2002) angelehnten, mehrstufigen Codierverfahrens ausgewertet. In zentralen Aspekten, wie etwa den für die Standortentscheidungen wesentlichen beruflichen und privaten Faktoren, gelang eine theoretische Sättigung, sodass in den letzten Gesprächen keine grundlegenden Gesichtspunkte thematisiert wurden, die nicht bereits aus anderen Interviews bekannt waren. Um die Signifikanz der Befunde zu stärken, sind die dargestellten Aussagen in der Regel von mindestens zwei Interviewpartnern getätigt worden. Ausnahmen hiervon werden deutlich gemacht. Die zentralen Erkenntnisse aus den beiden qualitativen Fallstudien werden zusammen mit Ergebnissen aus der bisherigen Forschung dazu genutzt, die Indikatoren zur quantitativen Erklärung der Hausärztdichten und -entwicklung auszuwählen. Hierauf wird in Kapitel 4.1 näher eingegangen.

### 3.2 Wer lässt sich warum in den Regionen nieder?

Die in der Literatur (z. B. Hibbeler/Korzilius 2008) und in den Experteninterviews hervorgehobene Beobachtung einer zunehmend weiblichen hausärztlichen Versorgung zeigt sich auch in den Ärztegesprächen. Wenngleich in den elf Interviews fünf männliche Ärzte zu Wort kamen, sind es, den in den Ärztelblättern veröffentlichten abgeschlossenen Weiterbildungen sowie den Experteninterviews zufolge, überwiegend Frauen, die sich in den letzten Jahren in den Regio-

<sup>4</sup> Die Indexwerte sind z-transformiert, weshalb Stendal mehr als die 2,5-fache Standardabweichung unter dem Durchschnitt aller ländlichen Regionen liegt und der Hochsauerlandkreis geringfügig über dem Durchschnitt.

<sup>5</sup> Dieser Index basiert auf Indikatoren zur Alterung und Bevölkerungsentwicklung (1990-2035), zur Siedlungsstruktur (Bevölkerungspotenzial, Siedlungsdichte) sowie zur Erreichbarkeit der Mittel- und Oberzentren (mit dem Pkw und dem ÖPNV). Der additive Index ist ebenfalls z-transformiert (vgl. zur Methode Küpper/Maretzke/Milbert et al. 2017: 2 ff.; die Kreiswerte sind der interaktiven Karte auf dem Demografie-Portal des Bundes und der Länder zu entnehmen unter <https://www.bbr-server.de/imagemap/demographie/index.html> 04.01.2018).

<sup>6</sup> Die von der Kassenärztlichen Vereinigung Sachsen-Anhalt betriebenen Filialpraxen werden an Standorten eröffnet, an denen die ambulante ärztliche Versorgung ohne Eigeneinrichtung der Kassenärztlichen Vereinigung nicht sichergestellt werden konnte. Die Sprechstunden werden von niedergelassenen Ärzten aus der Umgebung, Ärzten im Ruhestand oder, wie bei der von uns befragten Person, von angestellten Medizinern erbracht. Die gesamte Organisation der Filialpraxen (unter anderem Personalplanung, Fortbildungen, Abrechnungen, Bestellungen) übernimmt die Kassenärztliche Vereinigung.

nen niederließen oder dort eine Praxis übernommen haben und folglich für ein Interview angefragt wurden. Deutliche Unterschiede zeigten sich aber hinsichtlich des Alters. Ein Grund hierfür ist, dass sich Gesprächspartner erst Jahre nach ihrer Ausbildung im ambulanten Bereich niederließen, etwa im Anschluss an eine Klinik­tätigkeit. Andere arbeiteten zunächst in einem Angestelltenverhältnis und übernahmen dann die Praxis von ihren in Rente gehenden Chefs. Eine Ärztin ließ sich erst nach einer längeren Familienphase nieder. Somit erscheint es realitätsfern, den potenziell an Niederlassungen oder Praxisübernahmen interessierten Personenkreis auf Nachwuchsmediziner zu beschränken. Gleichwohl ist auffällig, dass, bis auf zwei, alle befragten Mediziner Familie und Kinder haben. Dies wirkt sich entscheidend auf die Anforderungen an das Arbeits- und Wohnumfeld aus (s. u.). Dementsprechend arbeiteten fünf Gesprächspartner, zum Zeitpunkt der Interviews oder zuvor, in Teilzeit. Drei gemeinsam praktizierende Ärzte denken konkret darüber nach.

Alle im Landkreis Stendal befragten Hausärzte stammen aus der Region, teils sogar aus denselben Orten, in denen sie nun leben und praktizieren. Im Hochsauerlandkreis hingegen trifft dies nur auf zwei Befragte zu. Die meisten dieser Ärzte haben an einer nahe gelegenen Universität studiert. Mehrere absolvierten ihre klinischen oder ambulanten Weiterbildungsabschnitte in den Regionen.

Die Standortentscheidungen vieler Gesprächspartner sind in einem hohen Maße pragmatisch; sie ergreifen sich auftuende Gelegenheiten. Regionalspezifische Standortfaktoren sind in diesen Fällen nachrangig. Beispielsweise waren mehrere Befragte bereits vor Übernahme ihrer Praxis bzw. ihres Praxisanteils dort tätig, als Weiterbildungsassistent oder als angestellter Arzt. Dann ergab sich die Möglichkeit des Einstiegs, ohne dass die Selbstständigkeit von Anfang an geplant war. Für zwei Mediziner bot sich die Gelegenheit eines Einstiegs in die elterliche Praxis. In einem Fall ist es die finanzielle Niederlassungsförderung seitens der Kassenärztlichen Vereinigung und des Landes Sachsen-Anhalt, die eine junge Medizinerin dazu veranlasste, kurzfristig in die mütterliche Praxis einzusteigen und mit ihrer Familie in die Herkunftsregion zurückzukehren.

Es sind primär berufliche Aspekte, die für die Standortentscheidungen prägend sind. Somit wird wiederum eine in der Literatur (z. B. Rohr-Zänker 2001; Musterd/Gritsai 2010; SFS/FFG 2015) verbreitete und auch in den Experteninterviews formulierte These bestätigt. Faktoren aus dem Bereich der Freizeit- und Daseinsvorsorgeangebote werden zwar von einigen Teilnehmern als entscheidungsrelevant bewertet, spielen aber letztlich eine untergeordnete Rolle. Auffällig ist jedoch, dass, wie in der Literatur zu Gutqualifizierten dargelegt (z. B. Rohr-Zänker 2001), Standortanforderungen im außerberuflichen Bereich primär im Sinne zu vermeidender Negativkriterien formuliert werden, so-

dass es den Befragten wichtig war, in ihren Regionen eine Mindestqualität der relevanten Angebote vorzufinden.

In einem Punkt liefern die Ärzteinterviews ein von der Literatur und den Expertengesprächen abweichendes Bild: Abgesehen von zwei Ausnahmen haben sich die familiären Standortentscheidungen in allen Fällen an den Karriereplänen der befragten Mediziner ausgerichtet. Die jeweiligen, zum Teil hochqualifizierten, Partner hegten keine Ambitionen, vor Ort beruflich Fuß zu fassen. Bei zwei Befragten kümmern bzw. kümmerten sich die Lebenspartner um die Kinder. Zwei weitere pendeln in entferntere Arbeitsorte. Ein Ehemann ist ortsungebunden tätig. Diese überraschende Einsicht legt die Annahme nahe, dass sich Paare mit entsprechenden Karriereambitionen tendenziell gegen die beiden Fallregionen entscheiden.

### 3.3 Berufliche Standortfaktoren

Hinsichtlich der beruflichen Perspektiven niedergelassener Ärzte betonten die befragten Experten vor allem den vor Ort bestehenden Versorgungsbedarf. Dadurch herrsche eine weniger angespannte Konkurrenzsituation als etwa in den Ballungsräumen. Ein konstanter und umfassender Patientenstamm erlaube eine gute Planbarkeit. Folglich bestünden gute Verdienstmöglichkeiten, insbesondere in einer wirtschaftsstarken Region, als die der Hochsauerlandkreis gesehen wird. Für den Landkreis Stendal wird hingegen dargelegt, dass kaum eine Mittelschicht und entsprechend gut verdienende Patienten vorhanden seien. Auf Seiten der befragten Hausärzte sieht jedoch keiner der Befragten größere finanzielle Risiken oder Probleme für seine Praxis. Wenngleich manche einräumen, dass ihre Verdienstmöglichkeiten aufgrund des vergleichsweise geringen Anteils an Privatpatienten begrenzt sind, wird dies zugunsten der durch einen festen Patientenstamm sowie durch eine vergleichsweise entspannte Konkurrenzsituation gegebenen Sicherheit in Kauf genommen.

Alle befragten Mediziner vermitteln, dass sie ihre hausärztliche Tätigkeit mit Sinn und Freude erfüllt und dass sie grundsätzlich zufrieden mit ihren Arbeitsbedingungen sind. Besonders geschätzt werden der enge und langfristige Patientenkontakt. So erzählt eine Interviewpartnerin aus dem Hochsauerlandkreis: „Also da kennen Sie die Leute vom Mutterleib bis zum Grab. Und Sie betreuen in der Regel als Hausarzt natürlich auch die ganze Familie. Sie kommen mit ihrer Schwangerschaft, sie kommen mit ihren Kindern, sie kommen mit der Mutter und die Oma wird auch mit betreut. Es ist immer so, dass ich weiß, dass das Kind irgendwann mal Schnupfen gehabt hat; ich kenne auch die Familienverhältnisse. Ich weiß, wo die Familie intakt ist. Ich weiß, wer mit wem fremdgegangen ist. Wir sind von Arbeitsagenturen bis zu Wohnungsmakler, Eheberater, alles.“ Darüber hinaus heben die Befragten die große Dankbarkeit vieler Patien-

ten hervor, insbesondere wenn die Praxis eines Vorgängers weitergeführt wird. Eine denkbare Kehrseite derartig enger Kontakte könnte den Expertengesprächen zufolge die überzogene Vereinnahmung durch die Patienten sein. Viele befragte Ärzte betonen jedoch, dass sie diesbezüglich keine größere Belastung empfinden, dass es aber einer strategischen Herangehensweise bedürfe, um sich genügend Freiräume zu verschaffen und das Arbeits- und Privatleben zu trennen, beispielsweise durch die räumliche Trennung von Wohn- und Arbeitsort<sup>7</sup>.

Ein weiterer positiver Aspekt sind die mit einer Niederlassung verbundenen zeitlichen und organisatorischen Freiheiten. Diese werden insbesondere im Vergleich mit vorherigen Klinik tätigkeiten wahrgenommen. Die Interviewten betonen den Vorteil, Beruf und Familie besser vereinbaren zu können. Vorhandene Entscheidungsspielräume, frei definierbare Arbeitszeiten und ein kontrollierbares Arbeitspensum tragen erheblich zur beruflichen Zufriedenheit vieler Gesprächspartner bei. Im Hochsauerlandkreis besteht zudem die Möglichkeit, ärztliche Bereitschaftsdienste gegen eine Geldzahlung an andere Mediziner abzutreten. Die Interviewpartner aus dem Landkreis Stendal hingegen haben von dieser Option noch keine Notiz genommen.

Darüber hinaus schätzen viele Mediziner den abwechslungsreichen Berufsalltag und die Menschennähe im Vergleich zur fachärztlichen Tätigkeit. In einer ländlichen Region träge dies besonders zu, da dort die Überweisung zum fachärztlichen Spezialisten für die Patienten oftmals mit langen Wegen und Wartezeiten verbunden sei, sodass die Hausärzte vergleichsweise spezifische und komplexe Behandlungen übernehmen. Erwartungsgemäß gehören auch Hausbesuche zum Berufsalltag der Befragten und nehmen einen nicht unbeträchtlichen Teil ihrer Arbeitszeit in Beschlag. Gleichwohl werden Hausbesuche, anders als in manchen Expertengesprächen beschrieben, nicht als Belastung empfunden, da sie in den größeren Praxen im Team aufgeteilt sind, Versorgungsassistenten eingesetzt werden und die Wege selten weiter als 20 Kilometer sind.

### 3.4 Private Standortfaktoren

In den Ärzteinterviews zeigen sich alle Befragten mit den Freizeitmöglichkeiten in ihren Regionen überwiegend zufrieden und empfinden diesbezüglich keine gravierenden Standortnachteile. Im Hinblick auf die konkrete Freizeitgestaltung fällt auf, dass die meisten Interviewpartner nach eigenen Aussagen eher ‚unspektakulären‘ Hobbies nachge-

hen, bei denen die Naturnähe der Wohnorte eine zentrale Rolle spielt: Radfahren, Spazierengehen oder auch Angeln. Diese Freizeitaktivitäten dienen primär der Entspannung und haben weniger Erlebnis- oder Distinktionscharakter. Manche Ärzte gehen sportlich fordernder Outdoor-Aktivität nach, die in der Region möglich sind. Auch wenn die Befragten ihre Freizeit überwiegend in der Region verbringen, schätzten sie es, gelegentlich in die umgebenden Großstädte zu fahren, sodass attraktive Verkehrsverbindungen auf Straße und Schiene zu wichtigen Standortfaktoren werden.

Die Freizeitgestaltung vieler Interviewpartner ist stark durch deren Kinder und das Familienleben geprägt. So heben Befragte mit Nachwuchs hervor, dass sie gar nicht die Zeit hätten, intensiveren Hobbies nachzugehen. Sichere Spielmöglichkeiten im näheren Wohnumfeld, insbesondere in der Natur, sind wichtige Standortanforderungen. So schildert beispielsweise eine Ärztin und Mutter eines zweijährigen Kindes aus Stendal: „Dadurch, dass man hier in so einer ländlichen Gegend ist, kann man sich hier auch viel frei bewegen, mal Spaziergänge machen, wie gesagt, mit dem Fahrrad [...] durch den Wald fahren. Mit dem Kind viel in der Natur sein. Eben, dann geht man hier mal um die Ecke zu den Gärten. Da kann man eben die Schäfchen füttern, und so was, mit dem Kind.“ Darüber hinaus spielt auch das Schulangebot eine wichtige Rolle. Konkret werden die Qualität der Schulen, Möglichkeiten der Nachmittagsbetreuung sowie geringe Distanzen der Grund- und weiterführenden Schulen zum Wohnstandort thematisiert. Den Ärzten mit jüngeren Kindern gelingt es ganz unterschiedlich, Beruf und Familie zu vereinbaren, beispielsweise mithilfe einer vom Klinikum Stendal eingerichteten 24-Stunden-Kita, durch Unterstützung der Großeltern oder auch die gelegentliche Mitnahme der Kinder in die Praxis. Alle Elternteile schildern jedoch, dass sie trotz ihrer grundsätzlich funktionierenden Strategien auch Probleme damit hätten, die alltägliche Kinderbetreuung zu organisieren. Eine noch bessere und umfassendere Unterstützung vor Ort wird somit zur entscheidenden Anforderung an das alltägliche Umfeld.

Ein wichtiger Grund für die Attraktivität der beiden Fallregionen vor allem für Familien sind die dortigen Möglichkeiten, auf großen und günstigen Grundstücken eigene Wohnhäuser zu bauen oder zu kaufen. Dazu eine Ärztin aus dem Hochsauerlandkreis: „Wir wollten unsere Kinder hier großziehen, hier kann man eigentlich bei beherrschbaren Lebenshaltungskosten gut leben, wirtschaftlich, und kann sich hier schöne Häuser bauen.“ Die attraktiven Bedingungen zum Hausbau waren ausschlaggebend, dass mehrere Partner der Befragten in den Landkreis Stendal mitgezogen sind und weiterhin zu ihren Arbeitsplätzen in der Region Berlin pendeln. Hinsichtlich der Nahversorgung werden keine bemerkenswerten Probleme gesehen, da wesentliche Einrichtungen, wie Lebensmittelgeschäfte, Banken und

<sup>7</sup> Ermöglicht wird dies durch die seit 2012 vollzogene Aufhebung der Residenzpflicht, wodurch Ärzte nicht mehr dazu verpflichtet sind, ihren Wohnsitz in der unmittelbaren Praxisumgebung zu nehmen. Diese Deregulierung wird in vielen Interviews thematisiert und äußerst positiv bewertet.

**Tabelle 1** Aus den Interviews in den Fallstudienregionen abgeleitete berufliche und private Standortfaktoren für die Niederlassung in ländliche Räume

| Berufliche Standortfaktoren  | Private Standortfaktoren                            |
|--|---|
| – Wirtschaftliche Stabilität   | – Natur zur Entspannung                             |
| – Versorgungsbedarf  | – Sicheres Wohnumfeld für Kinder                    |
| – Wenig Konkurrenz   | – Umfassende, flexible Angebote zur Kinderbetreuung |
| – Enger und langfristiger Patientenkontakt                                     | – Qualitativ gute Schulen vor Ort                   |
| – Nähe zu Kliniken (Orte des Studiums, der Weiterbildung und der Berufspraxis) | – Große und günstige Häuser und Grundstücke         |
| – Abwechslungsreicher Berufsalltag   | – Persönliche Verbindungen in die Region            |

Frisöre, im näheren Wohnumfeld vorhanden sind. Darüber hinaus lassen sich viele Erledigungen problemlos online tätigen. Hinsichtlich ihrer sozialen Netzwerke und Kontakte sind die befragten Mediziner lokal gut eingebunden. Mehrere Befragte, die in den größeren Orten der Fallstudienregionen oder auch in räumlicher Nähe zu Ballungsräumen leben, betonen, dass ihr beruflicher und privater Alltag nicht dem klassischen Modell eines Landarztes entspricht. Dies stützt die Experteneinschätzung, dass es innerhalb der Fallstudienregionen unterschiedlich wahrgenommene Lebensbedingungen gibt. Die bedeutendsten in den Ärzteinterviews identifizierten Standortfaktoren werden in Tabelle 1 zusammengefasst.

## 4 Statistische Überprüfung der identifizierten Zusammenhänge

### 4.1 Modellspezifikation

In der Gesundheitsökonomie und -soziologie wurde mehrfach versucht, die räumliche Ungleichverteilung der ambulanten ärztlichen Versorgungsanbieter ökonomisch zu erklären (Ozegowski/Sundmacher 2014; Sundmacher/Ozegowski 2016). In dem hier genutzten Modell (Regressionsgleichung) werden die bestehenden Erkenntnisse aufgegriffen und anhand theoretischer Überlegungen und der aus den Fallstudien abgeleiteten Hypothesen erweitert. Die Hausarztichte, das heißt die Anzahl Hausärzte je 100.000 Einwohner, ist die zu erklärende Variable, wie bereits häufiger in ökonomischen Analysen verwendet (z. B. Sundmacher/Ozegowski 2016). Zusätzlich wird hier die jüngere Entwicklung der Arztzahlen betrachtet, da die Dichte durch historische Prozesse entstanden sein kann und sich nicht anhand aktueller Standortentscheidungen erklären muss. Zur Erklärung der abhängigen Variablen werden einerseits berufliche und andererseits private Standortfaktoren herangezogen.

Die beruflichen Standortfaktoren umfassen zunächst Variablen, die die Nachfrage nach ambulanten ärztlichen Leistungen bestimmen, da diese Nachfrage die wirtschaftliche Grundlage für die Eröffnung und den Betrieb einer Praxis bestimmt. In der Gesundheitsforschung wird mittels Individualdaten die Kontakthäufigkeit der Patienten zu ihren

ambulanten Ärzten als abhängige Variable geschätzt (z. B. Pohlmeier/Ulrich 1995; Iversen/Kopperud 2005). Daraus lassen sich Hinweise ableiten, welche sozioökonomischen Merkmale dazu beitragen, dass Personen besonders häufig Ärzte aufsuchen. Auf der Aggregatebene lassen sich dann Aussagen treffen, welche Bevölkerungsgruppen ambulante Leistungen überproportional in Anspruch nehmen und bei entsprechender Kompensation besonders lukrativ für die Ärzte sind. Dies betrifft insbesondere die Senioren, die sozioökonomisch Benachteiligten, Privatversicherte sowie nah an der Praxis lebende Patienten.

So steigt mit dem Alter die Morbidität an und Multimorbidität nimmt zu (vgl. Kuhn 2009; KV RLP 2010). Damit steigen auch der Behandlungsaufwand, die Kontakthäufigkeit und die Ausgaben im Gesundheitswesen. Allerdings wird davon ausgegangen, dass Hausärzten der zusätzliche Aufwand nicht in vollem Umfang erstattet wird, sodass auch ein gegenteiliger Effekt denkbar wäre. Hausärzte könnten sich auf die einfach zu behandelnden jüngeren Patienten konzentrieren und die älteren schnell an Fachärzte oder den stationären Bereich überweisen sowie ohne weitergehende Untersuchung Medikamente verschreiben. Demzufolge muss diese zusätzliche Nachfrage nicht zwingend zu einem erhöhten Angebot führen.<sup>8</sup> Beim sozioökonomischen Status ist es ähnlich komplex. Einerseits wird von einem erhöhten Bedarf ärmerer Bevölkerungsgruppen ausgegangen, da Krankheit zum einen die Ursache für geringes Einkommen sein kann und sich zum anderen gesundheitlich nachteiliges Verhalten (z. B. Drogenkonsum, Bewegungsmangel, Fettleibigkeit) in dieser Gruppe häuft (Thode/Bergmann/Kamtsiuris et al. 2005: 296). Zudem haben Nichterwerbstätige auch mehr Zeit, um Ärzte aufzusuchen. Andererseits sinkt mit dem Anteil der Patienten aus ärmeren Schichten die Arbeitszufriedenheit der Ärzte und es gibt Hinweise darauf, dass sich diese eher Standorte suchen, an denen sich Personen aus ähnlich besser gestellten Milieus wie sie selbst konzentrieren (Kuhn 2009: 53 f.). Damit ist auch die Nähe zu vielen Privatversicherten verbunden, was in der Regel auf Selbstständige, Beamte und besser verdienende sozialversicherungspflichtig

<sup>8</sup> Ozegowski/Sundmacher (2014: 59) zeigen für Deutschland, dass ein solcher Verlagerungseffekt auf den stationären Sektor und die Medikamentenausgaben nicht nachweisbar ist.

Beschäftigte zutrifft. In solchen Regionen können wesentlich mehr Ärzte wirtschaftlich arbeiten, indem sie geringere Einnahmen aus der gesetzlichen Krankenversicherung durch solche aus der privaten substituieren (Sundmacher/Ozegowski 2016). Allerdings liegt die Anzahl der Erstkontakte der Privatversicherten unter denen der gesetzlich Versicherten, da mit der finanziellen Selbstbeteiligung ein Anreiz besteht, seltener zum Arzt zu gehen. Die folgenden Arztkontakte werden dann aber vom Arzt bestimmt und können aufgrund induzierter Nachfrage erhöht sein. Im Hinblick auf Raumüberwindungskosten zeigen zahlreiche Untersuchungen, dass Patienten aus ländlichen Regionen weniger oft zum Arzt gehen (Carr-Hill/Rice/Roland 1996; Iversen/Kopperud 2005). Umgekehrt bedeuten weite Wege auch einen hohen Aufwand für die Hausbesuche der Ärzte, der nicht unbedingt im vollen Umfang erstattet wird.

Neben der besonderen regionalen Nachfragestruktur dürfte auch eine Rolle spielen, ob eine Region demographisch wächst oder schrumpft. Bei steigender Einwohnerzahl dürfte die Nachfrage langfristig gesichert sein, wovon bei Schrumpfung nicht ausgegangen werden kann (Sundmacher/Ozegowski 2016). Zudem ist davon auszugehen, dass die Arztdichte einen Einfluss auf die Einkommensmöglichkeiten und die Standortwahl hat. Hohe Arztdichten führen zur Sperrung von Planungsbereichen für Neuniederlassungen durch die Kassenärztlichen Vereinigungen. Die vorhandenen Ärzte konkurrieren zudem bei hoher Dichte verstärkt um die wenigen Patienten, was aufgrund der Ausschaltung des Preiswettbewerbs im Gesundheitswesen nur über Qualität möglich ist. Da Qualität beispielsweise mit der Beschaffung von Medizintechnik verbunden wird, entstehen für die Ärzte bei hohem Wettbewerbsdruck zusätzliche Kosten, die die Gewinne reduzieren (Nuscheler 2003). Dieser Mechanismus könnte Ärzte verstärkt in Regionen mit relativ geringer Arztdichte lenken. Zudem sind die zur Verfügung stehenden Budgets für die verschiedenen ambulanten Leistungen nach oben gedeckelt, sodass die Vergütung für die einzelnen Leistungen abnimmt, wenn viele Ärzte viele Leistungen abrechnen. Um Besonderheiten der Vergütung innerhalb der einzelnen Kassenärztlichen Vereinigungen sowie die verschiedenen Strategien zur Sicherstellung der Versorgung zu berücksichtigen, wird im Modell für die 14 Regionen der Kassenärztlichen Vereinigungen außerhalb der Stadtstaaten kontrolliert.<sup>9</sup> Schließlich können in Tourismusregionen zusätzliche Patienten Bedarfe schaffen, die nicht über die Arztdichte oder die übrigen Variablen abgebildet werden können (Küpper 2015 220f.). Eine Untersuchung des Einflusses des Tourismus auf die ärztliche Versorgung ist bisher jedoch nicht bekannt.

<sup>9</sup> Im Modell sind 13 Dummy-Variablen eingefügt, die jeweils den Unterschied zur Region der Kassenärztlichen Vereinigung Bayern angeben.

Private Standortfaktoren spielen in der gesundheitsökonomischen Literatur im Vergleich zu den beruflichen bislang eher eine untergeordnete Rolle. Arbeitsgelegenheiten für die meist ebenfalls hochqualifizierten Partner werden genauso einbezogen wie die Qualität der Schulen und der Kinderbetreuung vor Ort (Sundmacher/Ozegowski 2016). Darüber hinaus wird in Berechnungen die Nähe zum Studienstandort berücksichtigt (Sundmacher/Ozegowski 2016), da mit Umzügen in davon weit entfernt liegende Orte erhebliche soziale Kosten verbunden sein können, wenn sich soziale Beziehungen, Arbeitsplätze der Partner und Freizeitaktivitäten nicht mehr aufrechterhalten lassen. Zudem ist aus internationalen Studien bekannt, dass ein zentraler Hebel zur Sicherung der ärztlichen Versorgung in peripheren ländlichen Regionen darin besteht, Ausbildungsmöglichkeiten in diese Regionen zu verlagern, da die räumliche Mobilität der Absolventen begrenzt ist (z. B. Richards/Farmer/Selvaraj 2005).

Die qualitative Untersuchung (vgl. Kapitel 3) bestätigte die Bedeutung von Kinderbetreuung – wenn auch eher privat organisiert – und Schulqualität, während sie den Einfluss des regionalen Arbeitsplatzangebotes für die Partner der befragten Hausärzte nicht nachweisen konnte. Stattdessen waren große Grundstücke und die Möglichkeit, ein Eigenheim realisieren zu können, von zentraler Bedeutung. Zudem wurde die Naturnähe als besonders positiver Aspekt des ländlichen Lebens hervorgehoben und betont, dass ein naturnahes Umfeld für die vorhandenen Freizeitansprüche weitestgehend ausreicht. Schließlich verweisen die Ergebnisse aus einigen Hausarztinterviews darauf, dass weniger die Nähe zu den medizinischen Hochschulen als vielmehr das Vorhandensein eines Krankenhauses relevant war, an dem die niedergelassenen Ärzte ihre Weiterbildung vollzogen bzw. ärztlich tätig waren.

## 4.2 Methodik und Daten

Um den Einfluss der einzelnen unabhängigen Variablen zu schätzen, werden multiple Regressionen mittels OLS-Schätzung (Field 2009: 209ff.) durchgeführt. Allerdings kann nicht von linearen Zusammenhängen ausgegangen werden. So wurde in Kapitel 3 ermittelt, dass die befragten Ärzte ihre Minimalanforderungen definieren, anstatt den optimalen Standort zu suchen. Zudem dürfte der Einfluss der Arztdichte auf die Entwicklung der Arztzahlen umso stärker sein, je mehr sich die vorhandene Konkurrenz der wirtschaftlichen Tragfähigkeitsschwelle nähert bzw. wenn der Planungsbereich von der Kassenärztlichen Vereinigung gesperrt wird. Vor diesem Hintergrund werden die Ursprungsvariablen mit dem natürlichen Logarithmus (ln) in das Modell aufgenommen. So werden zur Schätzung der Hausarztdichte ein Log-Log-Modelle und zur Schätzung der Entwicklung der Hausarztzahlen ein linear-

logarithmisches Modell verwendet. Die Wahl des linear-logarithmischen Modells für die Hausarztzahlen beruht auf der Überlegung, dass die Arztlanzahlentwicklung bereits in Prozent angegeben ist, sodass die Interpretation der Koeffizienten der logarithmierten abhängigen Variablen einfacher möglich ist (eine 1%ige Veränderung führt zu einem Prozentpunkt mehr Ärzlewachstum). Zudem kann davon ausgegangen werden, dass der Einfluss der unabhängigen Variablen in ihrer entsprechenden Einheit vermutlich wesentlich geringer ist als die prozentuale Veränderung der Ärztlanzahl und der Grenznutzen der unabhängigen Variablen mit der Größe abnimmt.

Die verwendeten Daten stammen weitestgehend aus der laufenden Raumbelobachtung des Bundesinstituts für Bau-, Stadt- und Raumborschung (INKAR), von den statistischen Ämtern des Bundes und der Länder (Destatis) sowie aus Erreichbarkeitsberechnungen des Thünen-Instituts für Ländliche Räume (Onlinematerial 1). Der betrachtete Zeitraum geht von 2011 bis 2014, weil wegen des Zensus 2011 ein Bruch zu den vorherigen bevölkerungsbezogenen Daten besteht. Das Jahr 2014 ist das aktuellste in INKAR<sup>10</sup> enthaltene. Um kurzfristige Schwankungen zu glätten, wurde, wenn möglich, der Durchschnitt der Jahre 2011 bis 2014 gewählt. Die Hausarztldichte als abhängige Variable gibt nur einen Hinweis auf die Versorgungssituation, da einige Hausärzte, insbesondere Kinderärzte, auch fachärztlich tätig sind oder mit wachsender Bedeutung in Teilzeit arbeiten. Mithilfe der Einwohnerzahlen der Bevölkerungsfortschreibung nach dem Zensus wurde dann aus den Arztlldichten die Entwicklung der Hausärzte berechnet. Zur Erklärung der Hausarztzahlen zwischen 2011 und 2014 wurden die Indikatoren möglichst zum Ausgangszeitpunkt im Jahr 2011 verwendet.

Zur Operationalisierung der unabhängigen Variablen wurden, wenn möglich, Indikatoren verwendet, die bereits in den vorgestellten Untersuchungen (vgl. Kapitel 4.1) genutzt wurden. Dazu gehören die Bevölkerungsentwicklung als Indikator für die wirtschaftliche Stabilität einer Praxis, der Anteil der 65-Jährigen und älteren für die zusätzliche Nachfrage durch alte Menschen, die Mindestsicherungsquote (der Anteil der Einwohner, die soziale Leistungen zur Sicherung ihres Lebensunterhaltes beziehen) für einen niedrigen sozioökonomischen Status, der Anteil Schulab-

gänger mit Hochschulreife für die Schulqualität<sup>11</sup> sowie die Betreuungsquote von Unter-3-Jährigen für die Qualität der Kinderbetreuung. Aufgrund des existierenden Rechtsanspruchs auf Kinderbetreuung wurde hier allerdings die Ganztagsbetreuungsquote gewählt, da sie über den gesetzlichen Mindeststandard hinausgeht. Als Indikator für den Anteil Privatversicherter wurde der durchschnittliche Bruttoverdienst der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten gewählt, da ab einem Einkommen über der Beitragsbemessungsgrenze ein Wechsel in die private Krankenversicherung möglich ist. Demnach werden weder Beamte noch Selbstständige berücksichtigt, die ebenfalls oftmals privat versichert sind. Allerdings korrelieren diese drei Indikatoren fast gar nicht, weshalb sich auf den Bruttoverdienst als Proxy für die Privatversicherten beschränkt wurde und von einer Zusammenfassung mit den Beamten und Selbstständigen, z. B. mithilfe einer Faktorenanalyse, Abstand genommen wurde.<sup>12</sup> Um Erreichbarkeitsprobleme für Arzt und Patienten zu berücksichtigen, wird in der Regel die Einwohnerdichte oder ein Dummy für den ‚ländlichen Raum‘ verwendet. Um die große Heterogenität innerhalb der ländlichen Räume in Bezug auf die Siedlungsstruktur sowie das Potenzial einer patientennahen Versorgung unabhängig von administrativen Gebietsgrenzen zu berücksichtigen, wurde das Bevölkerungspotenzial genutzt (Breßler 2001; Küpper 2016: 6f.). Ebenfalls wurde bereits die Nähe zur medizinischen Hochschule in entsprechenden Analysen berücksichtigt (Sundmacher/Ozegowski 2016). Dabei wurde allerdings lediglich ein Dummy für das Vorhandensein einer entsprechenden Einrichtung im Kreis einbezogen. Hier wird die über ein Straßennetz geroutete Entfernung genutzt (vgl. Neumeier 2015).

Die unabhängigen Variablen, deren Verwendung bisher nicht bekannt ist, werden im Folgenden erprobt. Als Indikator für eine zusätzliche Nachfrage nach ambulanten Leistungen wird die Übernachtungszahl genutzt, da in touristisch attraktiven Regionen mehr Patienten einen Hausarzt in Anspruch nehmen, als es die reine Einwohnerzahl vermuten lässt. Hierbei ist zu beachten, dass lediglich Über-

<sup>11</sup> Der Anteil Schulabgänger mit Hochschulreife wird hier als Proxy für die Schulqualität genutzt, da davon ausgegangen wird, dass die Schulen in einer Region zum Ziel haben, möglichst vielen Schülern einen möglichst hohen Schulabschluss zu ermöglichen. Zudem wird davon ausgegangen, dass Ärzte ein hohes Interesse an einer akademischen Bildung für ihre Kinder haben, wofür die Hochschulreife die Voraussetzung darstellt. Bei diesem Indikator ist zu beachten, dass erhebliche Unterschiede zwischen den Bildungssystemen der Länder bestehen. Über die Kontrolle mit den Bereichen der Kassenärztlichen Vereinigungen, die in der Regel den Ländern entsprechen, wird dies jedoch berücksichtigt.

<sup>12</sup> Um die Robustheit der Ergebnisse zu testen, wurden die Schätzungen ebenfalls mit den Beamten und Richtern sowie den Selbstständigen je 1.000 Erwerbstätigen durchgeführt. Dies hat die Ergebnisse jedoch nicht wesentlich beeinflusst.

<sup>10</sup> INKAR – Indikatoren und Karten zur Raum- und Stadtentwicklung. <http://www.inkar.de> (04.01.2018).

nachtungen in Beherbergungsbetrieben mit mehr als acht Betten berücksichtigt sind. Hierdurch können gerade für einige ländliche Regionen Verzerrungen auftreten, in denen kleinere Pensionen und Campingplätze einen hohen Anteil an den Übernachtungen ausmachen. Um die Arbeitsoptionen für den mitziehenden Partner berücksichtigen zu können, wird der Anteil der Akademiker an den sozialversicherungspflichtig Beschäftigten mit Arbeitsort in der Region verwendet. In der Literatur und in den Expertengesprächen wurde argumentiert, dass die Partner von Ärzten oftmals ebenfalls hochqualifiziert seien, sodass dieses Arbeitsplatzangebot von besonderer Bedeutung ist. Die Arbeitslosenquote scheint vor diesem Hintergrund weniger relevant, zumal sie extrem stark mit der Mindersicherungsquote korreliert, was zu Multikollinearitätsproblemen führen würde. Als Indikator für die in den Hausarztinterviews betonte Möglichkeit, das Eigenheim mit weitläufigem Grundstück zu realisieren, werden die Baulandpreise berücksichtigt. Die Krankenhausbetten je 10.000 Einwohner stehen für potenziell viele Ärzte im stationären Bereich, die sich im Zuge einer beruflichen Neuorientierung niederlassen können oder die dort ihre Weiterbildung absolvieren und anschließend in der Region bleiben möchten. Als Indikator für ein vielfältiges und hochrangiges Kultur- und Freizeitangebot wird die Erreichbarkeit der nächsten fünf Oberzentren (OZ) (distanz- und größengewichtet) verwendet (vgl. Küpper 2016). Zudem betonten viele befragte Hausärzte, dass ihnen die Nähe zur Natur besonders wichtig für ihre Wohnstandortzufriedenheit sei. Als Annäherung an Natur als Standortfaktor wird der Anteil geschützter Flächen an der Gesamtfläche einbezogen. Dabei wird Natur relativ eng definiert, um sie von den teils ebenfalls – aber mit wesentlich weniger naturschutzfachlichen Qualitäten und Einschränkungen – geschützten (Kultur-)Landschaften zu unterscheiden (z. B. Vogelschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, Naturparke). Der Anteil von Naturschutzflächen hat ebenso wie insbesondere der Akademikeranteil an den Beschäftigten den Nachteil, dass der Indikator auf die betrachtete Region beschränkt bleibt und entsprechende Angebote in den Nachbarregionen ausblendet.

Die Berechnungen werden auf der räumlichen Ebene der Kreisregionen durchgeführt. Dies gleicht die unterschiedlichen Gebietszuschnitte der Kreise in Deutschland etwas aus, indem kreisfreie Städte mit weniger als 100.000 Einwohnern mit ihrem Umlandkreis zusammengefasst werden (Milbert/Krischowsky/Burgdorf et al. 2012: 46 ff.). Dadurch werden Verzerrungen aufgrund von Patientenbeziehungen vom Umland in die kleine kreisfreie Stadt verhindert. Die Untersuchung konzentriert sich auf die ländlichen Kreisregionen. Dazu wird die Abgrenzung ländlicher Räume nach Küpper (2016) verwendet. Diese Abgrenzung basiert auf den Kriterien Siedlungsdichte, Anteil der land- und forstwirtschaftlichen Fläche, Anteil der Ein- und Zweifamili-

enhäuser, dem regionalen Bevölkerungspotenzial sowie der Erreichbarkeit großer Zentren.

Die deskriptive Analyse zeigt, dass sich die ländlichen Räume hinsichtlich der medizinischen Versorgung (mit gewissen Unterschieden bei der Anzahl der Krankenhausbetten) und soziodemographischen Kennzahlen kaum vom deutschen Durchschnitt unterscheiden (Onlinematerial 2). Allerdings sinkt die Zahl der Hausärzte sowohl in ländlichen Räumen als auch in Gesamtdeutschland. Da die Bevölkerung in den ländlichen Regionen im Durchschnitt in etwa stabil geblieben ist und in den nicht-ländlichen wächst, sinken die Hausarztichten, und zwar in den nicht-ländlichen Räumen stärker. Die größten Unterschiede lassen sich beim Bildungsstand der Bevölkerung (Akademikeranteil und Schulabgänger mit Hochschulreife) sowie bei den siedlungsstrukturell bedingten Indikatoren (Bevölkerungspotenzial, Baulandpreise, Erreichbarkeit großer Zentren und der medizinischen Hochschule) feststellen.

### 4.3 Schätzergebnisse

Die Ergebnisse für die Hausarztichte sind in Tabelle 2 dargestellt. Schätzung (1) ermittelt die Koeffizienten für die beruflichen Standortfaktoren, (2) für die privaten und (3) für das gesamte Modell inklusive der Kontrollvariablen. Die beruflichen Standortfaktoren haben alleine betrachtet alle einen Einfluss auf die Hausarztichte mit Ausnahme der Bevölkerungsentwicklung. Der Seniorenanteil spielt dabei die größte Rolle. Mit dem Anstieg des Anteils Über-65-Jähriger um 1 % steigt *ceteris paribus* die Hausarztichte um 0,35 %. Neben dem Seniorenanteil zeigen auch der Bruttoverdienst und die Übernachtungszahlen im Tourismus den erwarteten Effekt. Unter Berücksichtigung aller Variablen (3) verliert der Einfluss des Bruttoverdiensts jedoch seine Signifikanz. Mit steigendem Anteil an Personen mit Mindestsicherungsleistungen geht die Hausarztichte zurück, was der Hypothese zu entsprechen scheint, dass Ärzte Standorte mit vielen sozial benachteiligten Patienten meiden. Dieser Effekt kehrt sich aber unter Berücksichtigung aller anderen Variablen in Modell (3) um, was aufgrund der höheren Nachfrage ärmerer Gruppen nach Arztleistungen plausibel ist. Das Bevölkerungspotenzial führt hingegen in beiden Schätzungen zu einem negativen Effekt auf die Hausarztichte. Dieser Zusammenhang könnte zum einen darauf zurückzuführen sein, dass die bis zur Überversorgung zulässigen Hausarztichten in dünn besiedelten Räumen bis zur Reform der Bedarfsplanungsrichtlinie 2012 deutlich über denen in Verdichtungsräumen lagen. Zum anderen können hierzu spieltheoretische Überlegungen herangezogen werden (vgl. Nuscheler 2003), die schlussfolgern lassen, dass sich die Einzugsbereiche von Ärzten in dichter besiedelten Gebieten stärker überschneiden. Dadurch wird der Qualitätswettbewerb zwischen den Ärzten intensiviert,

**Tabelle 2** Einflussfaktoren auf die Hausarztichte in den ländlichen Regionen (N=267)

|   | (1)   |      |          | (2)     |      |          | (3)     |      |          |
|---|-------|------|----------|---------|------|----------|---------|------|----------|
|   | B     | SE B | Beta     | B       | SE B | Beta     | B       | SE B | Beta     |
| berufliche Standortfaktoren                 |       |      |          |         |      |          |         |      |          |
| lnBevölkerungsentwicklung<br>2011-2014      | -0,01 | 0,02 | -0,04    |         |      |          | -0,03   | 0,02 | -0,15    |
| lnSeniorenanteil<br>2011/2012/2013/2014     | 0,35  | 0,08 | 0,38***  |         |      |          | 0,27    | 0,09 | 0,29**   |
| lnBruttoverdienst<br>2011/2012/2013/2014    | 0,25  | 0,07 | 0,26***  |         |      |          | -0,01   | 0,09 | -0,01    |
| lnÜbernachtungen<br>2011/2012/2013/2014     | 0,03  | 0,01 | 0,21**   |         |      |          | 0,02    | 0,01 | 0,16*    |
| lnMindestsicherung<br>2012/2013/2014        | -0,06 | 0,02 | -0,26*** |         |      |          | 0,05    | 0,03 | 0,26*    |
| lnBevölkerungspotenzial                     | -0,05 | 0,01 | -0,26*** |         |      |          | -0,06   | 0,02 | -0,32**  |
| private Standortfaktoren                    |       |      |          |         |      |          |         |      |          |
| lnAkademikerquote<br>2012/2013/2014         |       |      |          | 0,06    | 0,03 | 0,15(*)  | 0,08    | 0,03 | 0,21*    |
| lnBaulandpreise 2010/2011                   |       |      |          | 0,00    | 0,01 | -0,01    | 0,02    | 0,02 | 0,12     |
| lnHochschulreife<br>2011/2012/2013/2014     |       |      |          | -0,04   | 0,04 | -0,07    | 0,01    | 0,03 | 0,01     |
| lnKleinkindbetreuung<br>2011/2012/2013/2014 |       |      |          | -0,02   | 0,01 | -0,19*   | -0,04   | 0,01 | -0,39**  |
| lnKrankenhausbetten<br>2011/2012/2013/2014  |       |      |          | 0,04    | 0,01 | 0,25***  | 0,02    | 0,01 | 0,14**   |
| lnEntfernung Medizin-Uni                    |       |      |          | -0,01   | 0,01 | -0,06    | -0,03   | 0,01 | -0,15*   |
| lnErreichbarkeit OZs (große<br>Zentren)     |       |      |          | -0,04   | 0,01 | -0,25*** | 0,00    | 0,01 | 0,03     |
| lnNaturschutzflächen                        |       |      |          | 0,00    | 0,01 | 0,03     | -0,01   | 0,01 | -0,04    |
| Kontrollvariablen                           |       |      |          |         |      |          |         |      |          |
| Thüringen (Dummy)                           |       |      |          |         |      |          | -0,07   | 0,05 | -0,15    |
| Sachsen-Anhalt (Dummy)                      |       |      |          |         |      |          | -0,20   | 0,05 | -0,38*** |
| Sachsen (Dummy)                             |       |      |          |         |      |          | -0,11   | 0,06 | -0,20*   |
| Mecklenburg-Vorpommern<br>(Dummy)           |       |      |          |         |      |          | -0,11   | 0,06 | -0,16(*) |
| Brandenburg (Dummy)                         |       |      |          |         |      |          | -0,18   | 0,05 | -0,38*** |
| Baden-Württemberg (Dummy)                   |       |      |          |         |      |          | -0,07   | 0,02 | -0,20**  |
| Rheinland-Pfalz (Dummy)                     |       |      |          |         |      |          | -0,08   | 0,03 | -0,21**  |
| Hessen (Dummy)                              |       |      |          |         |      |          | -0,09   | 0,03 | -0,21**  |
| Nordrhein (Dummy)                           |       |      |          |         |      |          | -0,12   | 0,05 | -0,15*   |
| Westfalen-Lippe (Dummy)                     |       |      |          |         |      |          | -0,12   | 0,03 | -0,26*** |
| Schleswig-Holstein (Dummy)                  |       |      |          |         |      |          | -0,13   | 0,03 | -0,24*** |
| Saarland (Dummy)                            |       |      |          |         |      |          | -0,10   | 0,04 | -0,13*   |
| Niedersachsen (Dummy)                       |       |      |          |         |      |          | -0,16   | 0,03 | -0,53*** |
| Konstante                                   | 1,39* | 0,57 |          | 4,26*** | 0,22 |          | 3,71*** | 0,68 |          |
| R <sup>2</sup>                              | 0,30  |      |          | 0,17    |      |          | 0,51    |      |          |

(\*) p < 0,1; \* p < 0,05; \*\* p < 0,01; \*\*\* p < 0,001. SE = Standard Error.

was bei erhöhtem Investitionsbedarf zu niedrigeren Gewinnen führt. Demnach würden Ärzte eher auf die dünn besiedelten Räume ausweichen, in denen räumliche Monopol-situationen möglich sind.

Während die beruflichen Standortfaktoren alleine bereits 30 % der Varianz der Hausarztichte in ländlichen Regio-

nen erklären, sind es bei den privaten Standortfaktoren lediglich 17 %. Der deutlichste Einfluss zeigt sich bei den Krankenhausbetten und der Oberzentren-erreichbarkeit. Die Krankenhausbetten bleiben auch unter Berücksichtigung aller weiteren Variablen bedeutsam, während die Oberzentren-erreichbarkeit in diesem Modell (3) insignifikant wird.

Zudem widerspricht der Zusammenhang auch der Erwartung, da mit der Nähe zu den großen Zentren die Arztdichte abnimmt. Bei der Kleinkindbetreuung ist der Zusammenhang ebenfalls kontraintuitiv. Demnach führt eine höhere Ganztagsbetreuungsquote zu einer niedrigeren Hausarztdichte. Der Anteil Akademiker an den Beschäftigten hat den erwarteten Effekt, der unter Berücksichtigung des gesamten Modells (3) an Einfluss gewinnt. Die Entfernung zu den medizinischen Hochschulen führt im Modell (3) erwartungsgemäß zu einer geringeren Hausarztdichte. Dieser Zusammenhang zeigt sich aber noch nicht bei einer alleinigen Betrachtung der privaten Standortfaktoren. Insgesamt kann die Schätzung (3) etwa 50 % der Varianz der Hausarztdichte erklären. Durch die hierarchische Schätzung im Modell (3) lässt sich auch ermitteln, welchen zusätzlichen Erklärungsbeitrag die einzelnen Variablengruppen haben. Der F-Test zeigt, dass die privaten Standortfaktoren zusätzlich etwa 11 Prozentpunkte an Varianz erklären und dieser Anstieg hochsignifikant ist. Die Kontrollvariablen für die Kassenärztlichen Vereinigungen erhöhen das  $R^2$  um weitere 10 Prozentpunkte.

Die Hausarztdichte spiegelt vermutlich historische Bedingungen wider und lässt nur bedingt Rückschlüsse auf die Standortanforderungen von sich neu niederlassenden Hausärzten zu. Beim Versuch, die jüngere Entwicklung der Hausarztzahlen in den ländlichen Regionen zu erklären (vgl. Tabelle 3), fällt zunächst auf, dass mit den aus der Theorie und den qualitativen Interviews abgeleiteten Standortfaktoren nur ein Bruchteil der räumlichen Ungleichheiten zu erklären ist. Die beruflichen Standortfaktoren können alleine (Schätzung 1) lediglich 7 % der Varianz erklären, die privaten sogar nur 6 % (Schätzung 2). Bei den beruflichen Standortfaktoren scheint die Hausarztdichte eine zentrale Rolle zu spielen. Eine um 1 % höhere Hausarztdichte im Jahr 2011 ist *ceteris paribus* mit einer fast 8 Prozentpunkte niedrigeren Veränderung der Hausarztzahl zwischen 2011 und 2014 verbunden. Dieser Zusammenhang bleibt auch unter Kontrolle aller anderen Variablen bestehen (3). Demzufolge findet aktuell ein Ausgleich der Disparitäten hinsichtlich der Hausarztdichte statt. Im Gesamtmodell ist von den beruflichen Faktoren lediglich die Bevölkerungsentwicklung noch signifikant. Allerdings widerspricht der Zusammenhang der Erwartung, dass mit wachsender Bevölkerung die Hausarztzahl ansteigen sollte. Dies könnte daran liegen, dass in schrumpfenden Regionen besondere Anstrengungen zur Sicherung der Versorgung unternommen werden oder dass ausscheidende Ärzte dort eher bereit sind, ihre Praxis günstig an einen Nachfolger abzugeben.

Auch wenn die beruflichen Standortfaktoren, die einen Bedarf abbilden sollten, kaum Bedeutung für die Standortwahl der Hausärzte zu haben scheinen, lassen die untersuchten privaten Standortfaktoren ebenfalls kaum Erklärungen für die aktuelle Entwicklung erkennen. In Schätzung

(2) gibt es lediglich einen signifikanten Zusammenhang auf 10 %-Niveau zum Anteil Schulabgänger mit Hochschulreife. Dieser Indikator für die Schulqualität verliert aber seine Bedeutung im Gesamtmodell (3). In dieser Schätzung sind einzig die Baulandpreise signifikant. Jedoch besteht entgegen der Hypothese ein positives Vorzeichen, sodass hohe Preise Hausärzte anzulocken scheinen. Dies erscheint nur plausibel, wenn die Preise auch entsprechende Wohnqualitäten abbilden und Hausärzte zu den einkommensstarken Gruppen gehören, die sich auch bei höheren Preisen Eigenheime leisten können. Die Bedeutung der Naturnähe als Pluspunkt für ländliche Regionen lässt sich mit der Schätzung erneut nicht nachweisen. Dies könnte an dem Naturverständnis der Befragten liegen. Demzufolge geht es bei Natur weniger um naturschutzfachliche Qualitäten als vielmehr um eine dünne Besiedelung mit vielen Feldern, Wäldern und Seen, das heißt um subjektiv schön empfundene (Kultur-)Landschaften. Diese Wahrnehmung könnte auch dazu beitragen, dass das Bevölkerungspotenzial als siedlungsstrukturelles Merkmal signifikant negativ mit der Hausarztdichte korreliert. Zudem könnte der Aspekt in den Übernachtungszahlen enthalten sein, wenn Hausärzte wohnen möchten, wo andere Urlaub machen. Die Schätzung (3) erklärt lediglich 20 % der regionalen Unterschiede hinsichtlich der Entwicklung der Hausarztzahlen. Die zusätzlich ins hierarchische Modell eingefügten Variablen erhöhen den Anteil der erklärten Varianz jeweils laut F-Test signifikant, wenngleich für die Kassenärztlichen Vereinigungen, die keine signifikanten Zusammenhänge erkennen lassen, nur auf dem 10 %-Niveau.

## 5 Fazit

Die beiden Fallstudien zeigen, dass insbesondere berufliche Aspekte und biographische Bezüge in die Regionen entscheidende Kriterien für die Niederlassungs- und Standortentscheidungen der befragten Ärzte sind. Darüber hinaus hat die Familienfreundlichkeit des alltäglichen Umfelds für die meisten Befragten große Bedeutung. Andere weiche Standortfaktoren, wie die Nähe zu einem vielfältigen hochwertigen Kultur- und Freizeitangebot, erweisen sich hingegen als weniger entscheidend. Dies bestätigen die Ergebnisse der bundesweiten quantitativen Untersuchung, in der die Nähe zu großen Zentren keine Erklärungsrelevanz für die Hausarztversorgung hat, was dem bisherigen Forschungsstand, der insbesondere anhand hypothetischer Standortfragen an Nachwuchsmediziner ermittelt wurde, widerspricht. Zudem unterstreichen die Berechnungen das qualitative Ergebnis, dass mit Familienfreundlichkeit nicht unbedingt das institutionelle Betreuungsangebot gemeint ist, sondern die informellen Unterstützungsstrukturen durch die Familie und günstige Arbeitsbedingungen.

**Tabelle 3** Einflussfaktoren auf die Entwicklung der Zahl der Hausärzte in den ländlichen Regionen (N=267)

|                                      | (1)      |       |         | (2)      |      |         | (3)   |       |         |
|--------------------------------------|----------|-------|---------|----------|------|---------|-------|-------|---------|
|                                      | B        | SE B  | Beta    | B        | SE B | Beta    | B     | SE B  | Beta    |
| berufliche Standortfaktoren          |          |       |         |          |      |         |       |       |         |
| lnHausarztichte 2011                 | -7,94    | 2,62  | -0,22** |          |      |         | -8,71 | 3,04  | -0,24** |
| lnBevölkerungsentwicklung 2011-2014  | -0,47    | 0,74  | -0,06   |          |      |         | -1,98 | 0,98  | -0,27*  |
| lnSeniorenanteil 2011                | -3,47    | 3,69  | -0,10   |          |      |         | -3,42 | 4,22  | -0,10   |
| lnBruttoverdienst 2011               | -0,29    | 2,84  | -0,01   |          |      |         | -0,62 | 3,96  | -0,02   |
| lnÜbernachtungen 2011                | 0,00     | 0,35  | 0,00    |          |      |         | -0,02 | 0,41  | 0,00    |
| lnMindestsicherung 2012              | 0,61     | 0,68  | 0,08    |          |      |         | -0,36 | 1,18  | -0,05   |
| lnBevölkerungspotenzial              | -0,40    | 0,59  | -0,05   |          |      |         | -1,19 | 0,99  | -0,16   |
| private Standortfaktoren             |          |       |         |          |      |         |       |       |         |
| lnAkademikerquote 2012               |          |       |         | 0,99     | 1,13 | 0,07    | 1,30  | 1,47  | 0,09    |
| lnBaulandpreise 2010/2011            |          |       |         | -0,24    | 0,45 | -0,05   | 1,70  | 0,82  | 0,33*   |
| lnHochschulreife 2011                |          |       |         | 2,10     | 1,11 | 0,12(*) | 0,18  | 1,61  | 0,01    |
| lnKleinkindbetreuung 2011            |          |       |         | 0,39     | 0,33 | 0,11    | -0,62 | 0,59  | -0,17   |
| lnKrankenhausbetten 2011             |          |       |         | -0,35    | 0,41 | -0,06   | 0,22  | 0,44  | 0,04    |
| lnEntfernung Medizin-Uni             |          |       |         | 0,32     | 0,57 | 0,04    | -0,53 | 0,66  | -0,06   |
| lnErreichbarkeit OZs (große Zentren) |          |       |         | 0,52     | 0,45 | 0,08    | 0,44  | 0,66  | 0,07    |
| lnNaturschutzflächen                 |          |       |         | -0,23    | 0,38 | -0,04   | -0,20 | 0,41  | -0,03   |
| Kontrollvariablen                    |          |       |         |          |      |         |       |       |         |
| Thüringen (Dummy)                    |          |       |         |          |      |         | 3,17  | 2,38  | 0,20    |
| Sachsen-Anhalt (Dummy)               |          |       |         |          |      |         | 1,41  | 2,76  | 0,07    |
| Sachsen (Dummy)                      |          |       |         |          |      |         | 2,99  | 2,75  | 0,15    |
| Mecklenburg-Vorpommern (Dummy)       |          |       |         |          |      |         | 4,02  | 2,87  | 0,15    |
| Brandenburg (Dummy)                  |          |       |         |          |      |         | 4,09  | 2,59  | 0,24    |
| Baden-Württemberg (Dummy)            |          |       |         |          |      |         | -1,72 | 1,23  | -0,14   |
| Rheinland-Pfalz (Dummy)              |          |       |         |          |      |         | 0,58  | 1,44  | 0,04    |
| Hessen (Dummy)                       |          |       |         |          |      |         | 1,83  | 1,56  | 0,11    |
| Nordrhein (Dummy)                    |          |       |         |          |      |         | 0,39  | 2,28  | 0,01    |
| Westfalen-Lippe (Dummy)              |          |       |         |          |      |         | -0,20 | 1,62  | -0,01   |
| Schleswig-Holstein (Dummy)           |          |       |         |          |      |         | -3,02 | 1,86  | -0,15   |
| Saarland (Dummy)                     |          |       |         |          |      |         | -0,34 | 2,15  | -0,01   |
| Niedersachsen (Dummy)                |          |       |         |          |      |         | 1,72  | 1,46  | 0,15    |
| Konstante                            | 43,22(*) | 23,79 |         | -        | 8,18 |         | 49,72 | 33,33 |         |
|                                      |          |       |         | 15,76(*) |      |         |       |       |         |
| R <sup>2</sup>                       | 0,07     |       |         | 0,06     |      |         | 0,2   |       |         |

(\*) p < 0,1; \* p < 0,05; \*\* p < 0,01; \*\*\* p < 0,001. SE = Standard Error.

Darüber hinaus bestätigen die statistischen Ergebnisse den Wirkungskanal zwischen ambulantem und stationärem Sektor. Demnach führt das Vorhandensein großer Krankenhäuser in der Region auch zu einer höheren Hausarztichte, da sich Ärzte aus dem Krankenhaus verstärkt im Umfeld niederlassen. Allerdings zeigt die Untersuchung auch, dass eine hohe Schulqualität ebenso wie ein qualifikationsadäquates Arbeitsplatzangebot für die akademischen Partner für die hausärztliche Versorgung bedeutsam sind. Diese beiden Faktoren sind entsprechend den betrachteten Indikato-

ren eher unterdurchschnittlich in ländlichen Räumen ausgeprägt.

Für die in den beiden Fallstudien befragten niedergelassenen Hausärzte sind eine Reihe von positiven Standortfaktoren entscheidend, die in der Literatur auch von Medizinstudierenden und Weiterbildungsassistenten benannt werden, wie beispielsweise biographische Verbindungen in die Regionen (Niehus/Berger/Stamer et al. 2008; Steinhäuser/Joos/Szecsényi et al. 2013), enge Patientenkontakte (Buddeberg-Fischer/Stamm/Buddeberg et al. 2008; Maenner/Schneider/Schaffer et al. 2015) oder ein famili-

enfreundliches Wohnumfeld (Steinhäuser/Annan/Roos et al. 2011; Hartmannbund 2012). Bei den Studierenden und Ärzten in Weiterbildung präsen- te negative Vorstellungen vom Arbeiten und Leben in ländlichen Regionen, beispielsweise hinsichtlich unattraktiver Freizeitmöglichkeiten (Niehus/Berger/Stamer et al. 2008; Roos/Hartleb/Langbein 2015), schlechter VerdienstpERSpektiven (Buddeberg-Fischer/Stamm/Buddeberg et al. 2008; Niehus/Berger/Stamer et al. 2008; KBV 2015), wenig fordernder medizinischer Aufgaben (KBV 2015; Roos/Hartleb/Langbein 2015) und kräftezehrender Hausbesuche (Niehus/Berger/Stamer et al. 2008; Steinhäuser/Annan/Roos et al. 2011), spielen für die Befragten in dieser Studie hingegen eine untergeordnete Rolle. Mehrere Interviewpartner legten dar, dass für sie bereits weit im Vorfeld ihrer Niederlassungsentscheidungen die negativen Aspekte hausärztlicher Tätigkeiten und ländlicher Standorte deutlich nachrangig waren. Dies spricht dafür, dass die sich in den beiden Fallstudienregionen niederlassenden Hausärzte bestimmte Präferenzen für ländliche Räume aufweisen, die oftmals bereits zu ihrer Zeit als Medizinstudierende und Weiterbildungsassistenten existierten oder sich zu einem bestimmten Zeitpunkt, etwa mit der Familiengründung, gebildet haben.

Bei der quantitativen Analyse hat sich gezeigt, dass sich die Entwicklung der Zahl der Hausärzte wesentlich schwieriger erklären lässt als die HausarztDichte. Dies könnte ein Hinweis darauf sein, dass sich die Standortfaktoren für die sich aktuell niederlassenden Hausärzte im Vergleich zu früheren Generationen verändert haben. Zunächst fällt auf, dass sich Bedarfsindikatoren nicht auf die Zahl der Hausärzte auswirken. Daher stellt sich die Frage, inwiefern sich mit den betrachteten Indikatoren die Bedarfe hinreichend abbilden lassen, höhere Arztkontakte im deutschen ambulanten System tatsächlich zu mehr Einnahmen führen oder ob den sich neu niederlassenden Ärzten die Gewinnerwartung nicht so wichtig ist, wie die Interviewergebnisse suggerieren und andere Studien für ländliche Räume festgestellt haben (z. B. Kuhn 2009: 51). Einziger zentraler Erklärungsfaktor für die Entwicklung der Zahl der Hausärzte bleibt die HausarztDichte, indem eine hohe Dichte zum verstärkten Rückgang der Hausarztzahl führt. Eine Schlussfolgerung besteht darin, dass die Reformen im Gesundheitssystem mit der Einführung des Gesundheitsfonds, der Reform der Bedarfsplanung 2012 sowie den zusätzlichen Handlungsmöglichkeiten der Kassenärztlichen Vereinigungen bei der Sicherstellung einer flächendeckenden Versorgung zur Angleichung der hausärztlichen Versorgung zwischen den Regionen führen. Die methodischen Grenzen der Untersuchung werfen gleichzeitig neue Fragen auf. Zum einen besteht weiterer Forschungsbedarf zur Verbesserung der Modelle, insbesondere zur Berücksichtigung von räumlicher Korrelation oder der Entwicklung geeigneter Indikatoren, z. B. für die Schulqualität. Zum anderen verweist

die geringe Erklärungskraft der beruflichen und privaten Standortfaktoren für die Entwicklung der Zahl der Hausärzte auf die Relevanz statistisch unbeobachtbarer Faktoren. Die Fallstudien geben Hinweise darauf, dass persönliche Kontakte zu Praxisinhabern eine wesentliche Rolle bei den Niederlassungs- und Standortentscheidungen spielen. Die entsprechenden Netzwerke zu rekonstruieren und dabei gegebenenfalls bestehende regionale Unterschiede nachzuweisen, könnte ein Ansatzpunkt sein. Ein anderer, mit unseren Berechnungen nicht abbildbarer Einfluss könnte von den institutionellen Rahmenbedingungen einer Niederlassung ausgehen. So besteht ein breites Spektrum an Anreizen und Unterstützungsangeboten, etwa von Seiten der Kassenärztlichen Vereinigungen, Ärztekammern oder Kommunen, das eine Rolle bei den Entscheidungen zur Niederlassung und bezüglich des Standorts spielen könnte, wobei aber ein gewisser zeitlicher Abstand nötig ist, um Wirkungen beurteilen zu können.

Vor dem Hintergrund der Forschungsergebnisse lassen sich die folgenden Handlungsempfehlungen formulieren. Neben der allgemeinen Empfehlung, mehr Mediziner für eine hausärztliche Tätigkeit zu begeistern, lassen sich aus den Ergebnissen Maßnahmen zur Vereinbarkeit von Familie und Beruf, wie Teilzeitangebote, Angestelltenverhältnisse sowie die Minimierung und der Tausch von Bereitschaftsdiensten, ableiten, um die hausärztliche Versorgung zu sichern. Zudem könnten die Kassenärztlichen Vereinigungen die allgemeinmedizinische Weiterbildung nach absehbarem Bedarf räumlich steuern und fokussieren, da die Nähe zu den Aus- und Weiterbildungsstätten mitentscheidend für die Niederlassung ist. Deshalb sollten die Länder dezentrale Universitätsstandorte erhalten. Da sich überwiegend junge Eltern und aus den Regionen stammende Personen in den ländlichen Räumen niederlassen, erscheint fraglich, ob Maßnahmen zur Anziehung von nicht unmittelbar für das ländliche Leben begeisterten MedizinerInnen sinnvoll sind. Vielversprechender erscheinen Strategien, um mehr Abiturienten aus der Region zum Medizinstudium zu motivieren, sie während des Studiums mit Hausärzten vor Ort zu vernetzen sowie mit den Vorzügen des ländlichen Lebens (vor allem Ruhe, Familienfreundlichkeit, Natur, große Grundstücke) zu werben.

## Literatur

- Bogner, A.; Menz, W. (2002): Das theoriegenerierende Experteninterview. Erkenntnisinteresse, Wissensformen, Interaktion. In: Bogner, A.; Littig, B.; Menz, W. (Hrsg.): Das Experteninterview. Opladen, 33-70.
- Breßler, C. (2001): Das Bevölkerungspotenzial – Messgröße für Interaktionschancen. In: Institut für Länderkunde (Hrsg.): Nationalatlas Bundesrepublik Deutschland. Band 4: Bevölkerung. Heidelberg, 40-43.
- Buddeberg-Fischer, B.; Stamm, M.; Buddeberg, C.; Klaghofer, R. (2008): Möglichkeiten zur Attraktivitätssteigerung der Hausarzt-

- medizin aus der Sicht junger Ärztinnen und Ärzte. In: *Gesundheitswesen* 70, 3, 123-128. doi: 10.5167/uzh-10434
- Carr-Hill, R. A.; Rice, N.; Roland, M. (1996): Socioeconomic determinants of rates of consultation in general practice based on fourth national morbidity survey of general practices. In: *British Medical Journal* 312, 7037, 1008-1012.
- Cutchin, M. P. (1997): Physician retention in rural communities: the perspective of experiential place integration. In: *Health and Place* 3, 1, 25-41.
- Dettmer, S.; Kuhlmeier, A. (2009): *Karriere und Lebensplanung angehenden Ärztinnen und Ärzte*. Berlin. = Berichte aus dem Arbeitsbereich Ausbildungs- und Professionsforschung am Institut für Medizinische Soziologie und Rehabilitationswissenschaft an der Charité – Universitätsmedizin Berlin 3.
- Field, A. (2009): *Discovering statistics using SPSS*. London.
- Flick, U. (2002): *Qualitative Sozialforschung. Eine Einführung*. Reinbek.
- Gensch, K. (2007): Veränderte Berufsentscheidungen junger Ärzte und mögliche Konsequenzen für das zukünftige ärztliche Versorgungsangebot. In: *Das Gesundheitswesen* 69, 6, 359-370. doi: 10.1055/s-2007-981677
- Gibis, B.; Heinz, A.; Jacob, R.; Müller, C.-H. (2012): Berufserwartungen von Medizinstudierenden. In: *Deutsches Ärzteblatt* 109, 18, 327-332. doi: 10.3238/arztebl.2012.0327
- Glaser, B. G.; Strauss, A. L. (1998): *Grounded Theory. Strategien qualitativer Forschung*. Bern.
- Günther, O. H.; Kürstein, B.; Riedel-Heller, S. G.; König, H.-H. (2010): The Role of Monetary and Nonmonetary Incentives on the Choice of Practice Establishment: A Stated Preference Study of Young Physicians in Germany. In: *Health Services Research* 45, 1, 212-229. doi: 10.1111%2Fj.1475-6773.2009.01045.x
- Hancock, C.; Steinbach, A.; Nesbitt, T. S.; Adler, S. R.; Auerswald, C. L. (2009): Why doctors choose small towns: a developmental model of rural physician recruitment and retention. In: *Social Science and Medicine* 69, 9, 1368-1376. doi: 10.1016/j.socscimed.2009.08.002
- Hartmannbund (2012): *Der Arztberuf von morgen – Erwartungen und Perspektiven einer Generation*. [http://www.hartmannbund.de/fileadmin/user\\_upload/Downloads/Umfragen/2012\\_Umfrage-Medizinstudierende.pdf](http://www.hartmannbund.de/fileadmin/user_upload/Downloads/Umfragen/2012_Umfrage-Medizinstudierende.pdf) (04.01.2018).
- Hibbeler, B.; Korzilius, H. (2008): *Arztberuf: Die Medizin wird weiblich*. In: *Deutsches Ärzteblatt* 105, 12, 610-612.
- Iversen, T.; Kopperud, G. S. (2005): Regulation versus practice – the impact of accessibility on the use of specialist health care in Norway. In: *Health Economics* 14, 12, 1231-1238. doi: 10.1002/hec.1009
- KBV – Kassenärztliche Bundesvereinigung (Hrsg.) (2015): *Berufsmonitoring Medizinstudenten 2014. Ergebnisse einer bundesweiten Befragung*. Berlin.
- Kistemann, T.; Schröer, M.-A. (2007): Kleinräumige kassenärztliche Versorgung und subjektives Standortwahlverhalten von Vertragsärzten in einem überversorgten Planungsgebiet. In: *Das Gesundheitswesen* 69, 11, 593-600. doi: 10.1055/s-2007-991174
- Kreiser, B.; Riedel, J.; Völker, S.; Wollny, A.; Richter, C.; Himmel, W.; Chenot, J.-F.; Löffler, C. (2014): Neuniederlassung von Hausärzten im ländlichen Mecklenburg-Vorpommern – eine qualitative Studie. In: *Zeitschrift für Allgemeinmedizin* 90, 4, 158-164. doi: 10.3238/zfa.2014.0158-0164
- Küpper, P. (2015): Wandel der Gesundheitsversorgung in alternden ländlichen Gemeinden. In: *Berichte. Geographie und Landeskunde* 89, 3, 217-235.
- Küpper, P. (2016): *Abgrenzung und Typisierung ländlicher Räume*. Braunschweig. = Thünen Working Paper 68.
- Küpper, P.; Maretzke, S.; Milbert, A.; Schlömer, C. (2017): Darstellung und Begründung der Methodik zur Abgrenzung vom demografischen Wandel besonders betroffener Gebiete. [http://www.demografie-portal.de/SharedDocs/Arbeitsgruppen/DE/2012/Ergebnisse/AG\\_D\\_Methodik\\_Abgrenzung.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=7](http://www.demografie-portal.de/SharedDocs/Arbeitsgruppen/DE/2012/Ergebnisse/AG_D_Methodik_Abgrenzung.pdf?__blob=publicationFile&v=7) (04.01.2018).
- Kuhn, M. (2009): *Anpassung regionaler medizinischer Versorgung im demographischen Wandel in Mecklenburg-Vorpommern*. Rostock. = Rostocker Zentrum Diskussionspapier 23.
- KV RLP – Kassenärztliche Vereinigung Rheinland-Pfalz (Hrsg.) (2010): *Versorgungsatlas Rheinland-Pfalz*. Mainz.
- Langer, A.; Ewert, T.; Hollerer, A.; Geuter, G. (2015): *Literaturüberblick über niederlassungsfördernde und -hemmende Faktoren bei Ärzten in Deutschland und daraus abgeleitete Handlungsoptionen für Kommunen*. In: *Gesundheitsökonomie und Qualitätsmanagement* 20, 1, 11-18.
- Maenner, M.; Schneider, D.; Schaffer, S.; Kühlein, T.; Roos, M. (2015): Welche Argumente motivieren für eine Landarztstätigkeit? Ergebnisse eines Workshops mit angehenden Hausärzten. In: *Zeitschrift für Allgemeinmedizin* 91, 4, 154-159. doi: 10.3238/zfa.2015.0154-0159
- Milbert, A.; Krischausky, G.; Burgdorf, M.; Eltges, M.; Kuhlmann, P.; Nielsen, J.; Pütz, T.; Schlömer, C.; Schmidt-Seiwert, V.; Schürt, A.; Spangenberg, M.; Sturm, G.; Walther, A.; Zaspel, B. (2012): *Raumabgrenzungen und Raumtypen des BBSR*. Bonn. = Analysen Bau.Stadt.Raum 6.
- Musters, S.; Gritsai, O. (2010): Conditions for “creative knowledge cities”: Finding from a comparison between 13 European metropolises: “going creative” – an option for all European cities? Amsterdam. = ACRE Report 9.
- Neumeier, S. (2015): Street petrol station shops as an alternative to missing local food suppliers. In: *Applied Geography* 60, 150-164. doi: 10.1016/j.apgeog.2015.03.003
- Niehus, H.; Berger, B.; Stamer, M.; Schmacke, N. (2008): *Die Sicherung der hausärztlichen Versorgung in der Perspektive des ärztlichen Nachwuchses und niedergelassener Hausärztinnen und Hausärzte*. Bremen.
- Nuscheler, R. (2003): Physician Reimbursement, Time-Consistency, and the Quality of Care. In: *Journal of Institutional and Theoretical Economics* 159, 2, 302-322. doi: 10.1628/0932456032974853
- Ozegowski, S.; Sundmacher, L. (2014): Understanding the gap between need and utilization in outpatient care. The effect of supply-side determinants on regional inequities. In: *Health Policy* 114, 1, 54-63. doi: 10.1016/j.healthpol.2013.08.005
- Patton, M. Q. (1990): *Qualitative Research and Evaluation Methods*. Newbury Park.
- Pohlmeier, W.; Ulrich, V. (1995): An Econometric Model of the Two-Part Decisionmaking Process in the Demand for Health Care. In: *The Journal of Human Resources* 30, 2, 339-361. doi: 10.2307/146123
- Porst, R. (2000): *Question Wording – Zur Formulierung von Fragebogen-Fragen*. Mannheim. = GESIS-How-to 2.
- Richards, H. M.; Farmer, J.; Selvaraj, S. (2005): Sustaining the rural primary healthcare workforce: survey of healthcare professionals in the Scottish Highlands. In: *Rural Remote Health* 5, 1, 365.
- Rohr-Zänker, R. (2001): Wie attraktiv ist die Peripherie für Führungskräfte? In: *Zeitschrift für Wirtschaftsgeographie* 45, 1, 85-102. doi: 10.1515/zfw.2001.0006
- Roos, M.; Hartleb, L.; Langbein, S. H. (2015): *Der Hausarztmangel ist auf dem Land angekommen. Ergebnisse eines Schulprojekts in Neustadt*. In: *Zeitschrift für Allgemeinmedizin* 91, 3, 131-136. doi: 10.3238/zfa.2015.0131-0136
- SFS – Sozialforschungsstelle; FFG – Forschungsgesellschaft für Gerontologie (2015): *Perspektiven für die gesundheitliche und pflegerische Versorgung in Südwestfalen. Roadmap und Memorandum*. Dortmund.
- Steinhäuser, J.; Annan, N.; Roos, M.; Szecsenyi, J.; Joos, S. (2011): Lösungsansätze gegen den Allgemeinartzmangel auf dem Land – Ergebnisse einer Online-Befragung unter Ärzten in Weiterbildung. In: *Deutsche medizinische Wochenschrift* 136, 34/35, 1715-1719. doi: 10.1055/s-0031-1272576

- Steinhäuser, J.; Joos, S.; Szecsenyi, J.; Götz, K. (2013): Welche Faktoren fördern die Vorstellung sich im ländlichen Raum niederzulassen? In: *Zeitschrift für Allgemeinmedizin* 89, 1, 10-15. doi: 10.3238/zfa.2013.0010-0015
- Stengler, K.; Heider, D.; Roick, C.; Günther, O. A.; Riedel-Heller, S.; König, H.-H. (2012): Weiterbildungsziel und Niederlassungsentscheidung bei zukünftigen Fachärztinnen und Fachärzten in Deutschland. In: *Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz* 55, 1, 121-128. doi: 10.1007/s00103-011-1397-8
- Sundmacher, L.; Ozegowski, S. (2016): Regional distribution of physicians: the role of comprehensive private health insurance in Germany. In: *The European Journal of Health Economics* 17, 4, 443-451. doi: 10.1007/s10198-015-0691-z
- Thode, N.; Bergmann, E.; Kamtsiuris, P.; Kurth, B.-M. (2005): Einflussfaktoren auf die ambulante Inanspruchnahme in Deutschland. In: *Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz* 48, 3, 296-306. doi: 10.1007/s00103-004-1004-3
- Yin, R. K. (2003): *Case Study Research. Design and Methods*. Thousand Oaks.