

# Versorgung in einer alternden Gesellschaft: Aktuelle Situation und Zukunft in der vertragsärztlichen Versorgung

VON DR. DOMINIK GRAF VON STILLFRIED, GESCHÄFTSFÜHRER DES ZENTRALINSTITUTS FÜR DIE KASSENÄRZTLICHE VERSORGUNG



**G**erade in Abwanderungsregionen in Deutschland wird trotz schrumpfender Bevölkerung der Behandlungsbedarf steigen, da dort der Anteil altersbedingter Krankheiten in der Bevölkerung besonders stark zunimmt. Vor allem in diesen Regionen sollte der Erhalt oder der Ausbau der wohnortnahen vertragsärztlichen Versorgung vorangetrieben werden. Dabei ist die Forderung, dies mit dem Abbau bestehender Versorgungsstrukturen in Ballungsräumen zu verknüpfen, nicht sinnvoll. Analysen des Zentralinstituts für die Kassenärztliche Versorgung zeigen, dass die Investitionen in die vertragsärztliche Versorgung mit gewünschten Versorgungsergebnissen assoziiert sind. Vor einem Aufkauf von Praxissitzen sollte die überregionale Mitversorgungsfunktion dieser Praxen überprüft werden. Die große Zahl von Vertragsärzten, die in den kommenden zehn Jahren altersbedingt ausscheiden wird, schafft den Spielraum für eine räumliche Neustrukturierung der Standorte in der vertragsärztlichen Versorgung. Das GKV-Versorgungsstrukturgesetz gibt den KVen Möglichkeiten, diesen Weg aktiv zu beschreiten.

## Herausforderungen für die Versorgung von morgen

Die medizinische Versorgung im Rahmen der gesetzlichen Krankenversicherung (GKV) kann in vielerlei Hinsicht als vorbildlich gelten. Die Versicherten erhalten unabhängig von ihrer finanziellen Leistungsfähigkeit Zugang zu einem sehr weitreichenden Leistungskatalog; dabei ermöglicht eine Vielzahl unterschiedlicher Versorgungseinrichtungen minimale Wartezeiten und größtmöglichen Spielraum für individuelle Präferenzen innerhalb des gesetzlichen Rahmens. Mit dem Ausbau dieser Eigenschaften ist die GKV in den letzten Jahrzehnten – mehr als andere Zweige der Sozialversicherung – zur institutionellen Verkörperung der Chancengleichheit in Deutschland geworden.

Die Herausforderung besteht darin, diese Grundsätze zu erhalten. Denn ebenso wie die oben genannten Eigenschaften im Zuge lang anhaltenden wirtschaftlichen Aufschwungs zum Kennzeichen der GKV geworden sind, so sind sie im Zeichen „tektonischer“ Veränderungen in Frage gestellt.

Zu den wichtigsten „tektonischen“ Veränderungen gehört die demografische Entwicklung in der Welt und in Deutschland. Mit dem abnehmenden Anteil der Bevölkerung Europas und der westlichen Industrieländer an der Weltbevölkerung wächst der Druck, den erreichten Wohlstand mit anderen aufstrebenden Nationen zu teilen; die Verschiebung der Bevölkerungsgewichte führt zu erhöhten Ansprüchen an verfügbare Rohstoffreserven außerhalb Europas und der westlichen Industrienationen. In dieser Wettbewerbssituation steigen die Opportunitätskosten der sozialen Sicherungssysteme insbesondere in Europa; dies gilt umso mehr, je höher die Schulden infolge akuter

Rettungsmaßnahmen des erreichten Lebensstandards in Europa steigen. Auch innerhalb Deutschlands kommt es infolge der demografischen Entwicklung zu einer hochkomplexen Entwicklung, die sich einer politischen Gestaltung durch Einzelmaßnahmen weitgehend entzieht. Diese Entwicklung erschöpft sich nicht in der demografischen Alterung; sie ist vielmehr auch und vor allem durch die Effekte der Binnenmigration charakterisiert, durch die die demografische Alterung modifiziert wird.

### **Solidarprinzip erhält regionale Bedeutungskomponente**

Deutschland zerfällt in Zuwanderungsregionen (insbesondere die Ballungsräume um die Städte Hamburg, München, Stuttgart), in denen die demografische Alterung durch den Zustrom vor allem jüngerer Menschen minimiert wird, und in Abwanderungsregionen (insbesondere ländliche Regionen in den neuen und zunehmend auch in den alten Bundesländern), in denen die demografische Alterung im Zeitraffer vollzogen wird. Die vielleicht bedeutsamste Auswirkung dürfte der hierdurch ausgelöste Veränderungsdruck auf die Infrastruktur sein: Verdichtung in Zuwanderungsregionen, Ausdünnung und Rückbau in Abwanderungsregionen. Trotz erheblicher öffentlicher Investitionen steigen damit in den Abwanderungsregionen die Opportunitätskosten für die medizinische Versorgung in besonderer Weise.

Das Solidarprinzip, welches in der sozialpolitischen Diskussion der letzten 60 Jahre vor allem auf die individuelle Chancengleichheit fokussiert war, erhält somit zunehmend und nachdrücklich eine regionale Bedeutungskomponente. Dass das Bewusstsein hierfür noch verhält-

nismäßig jung ist, zeigt sich darin, dass die datentechnischen Voraussetzungen für regionalisierte Analysen der Versorgungsqualität vielfach erst noch geschaffen werden müssen.

Einen ersten Schritt in Reaktion auf die beschriebene Problematik unternimmt der Gesetzgeber durch das GKV-Versorgungsstrukturgesetz (GKV-VStG). Das GKV-VStG will der absehbaren Entwicklung regionaler Disparitäten insbesondere in der vertragsärztlichen Versorgung mit einer Neuorientierung der Versorgungsplanung und neuen Impulsen zur räumlichen Allokation von Finanzmitteln entgegensteuern. Die Bedarfsplanung, welche historisch zunächst nur der räumlichen Verteilung einer stetig wachsenden Arztzahl diene und ab Anfang der 1990er Jahre vor allem auf eine absolute Beschränkung der Niederlassungsmöglichkeiten zielte, soll nunmehr darauf ausgerichtet werden, eine für die Versorgung einer räumlich abgegrenzten Bevölkerung adäquate ärztliche Versorgung sicherzustellen.

Diese explizite Ausrichtung auf eine nach Bedarfskriterien zu beschreibende Bevölkerung erfordert offenkundig einen mentalen Wandel in mehrfacher Hinsicht:

1. Die Bedarfsplanung allein generiert keine Ärzte; die Versorgungsplanung muss folglich in Regionen mit geringerer Attraktivität für Ärzte mit aktiven Fördermaßnahmen sowie ggf. mit strukturellen Innovationen einhergehen, um z.B. in Abwanderungsregionen eine Versorgung auf einem den Zuwanderungsregionen vergleichbaren Niveau sicherstellen zu können. Entsprechende finanzielle Fördermaßnahmen sind als strukturelle Investitionen

anzusehen und sollten insofern nicht aus dem zur angemessenen Leistungsvergütung kalkulierten jährlichen Gesamtvergütungen finanziert werden. Die Bedarfsplanung dient hierfür als Referenzrahmen zur zielgerichteten Differenzierung von Fördermaßnahmen, Investitionen und Desinvestitionen (durch eventuellen Aufkauf verzichtbarer Praxissitze).

2. In strukturschwachen Regionen ist die Wohnbevölkerung als Ganzes unabhängig von ihrer Mitgliedschaft in einzelnen Krankenkassen ins Auge zu fassen. Für die Redundanz, aus der sich das Potenzial für einen Wettbewerb auf Anbieterseite ergibt, dürfte hierbei ebenso wenig Spielraum bestehen wie für (quasi) proprietäre Angebotsstrukturen einzelner Krankenkassen, die Versicherten anderer Krankenkassen nicht (oder nicht in ausreichendem Maße) offen stehen. Das Leitbild einer populationsbezogenen Versorgung – so die These – könnte insofern in Konkurrenz mit dem bisherigen Leitgedanken des Wettbewerbs der Krankenkassen und ihrer Vertragspartner treten und das Leitbild des Wettbewerbs verdrängen. Möglicherweise tritt jedoch an die Stelle des Wettbewerbs der Krankenkassen ein Wettbewerb der Regionen um die knappen entsprechend qualifizierten personellen Ressourcen. Dies ist insbesondere deshalb zu erwarten, da auch in wirtschaftlich attraktiven Regionen altersbedingt viele Praxissitze frei werden. Frei werdende Praxissitze in Zuwanderungsregionen zu besetzen, dürfte aber ungleich leichter fallen, als in Abwanderungsregionen. Den Spielraum für einen solchen interregionalen Wettbewerb bzw. das Ausmaß überregionaler Solidarität könnte die künftige Bedarfsplanungsrichtlinie auf Bundesebene definieren.
3. Das Leitbild der populationsbezogenen Versorgung steht nicht nur in einem Spannungsfeld zur kasuistischen Perspektive der Individualmedizin, sondern auch zur daraus historisch gewachsenen räumlichen Verteilung von Ressourcen und Finanzen in der GKV. Die Betrachtung eines hinreichend großen Versichertenkollektivs ermöglicht eine nach Berücksichtigung der Strukturmerkmale dieser Bevölkerung hinreichend genaue Projektion des Versorgungsbedarfs. Für die Bedarfsplanung lassen sich im Prinzip die

gleichen regressionsanalytischen Versichertenklassifikationsverfahren nutzen, die zur Abschätzung einer der Risikostruktur der Bevölkerung angemessenen Gesamtvergütung oder Risikostrukturausgleichs zwischen den Krankenkassen dienen. Zudem erlauben diese Verfahren eine ausreichende Standardisierung, um ein Monitoring der je Region erreichten Versorgungsqualität vorzunehmen. Es existieren mittlerweile zahlreiche, auch erprobte Indikatorensets für eine mehrdimensionale Messung der Versorgungsqualität, auf die sich eine qualitätsorientierte Vergütungskomponente grundsätzlich stützen könnte. Beides, die vorausgehende Risikobewertung sowie die Beurteilung der resultierenden Versorgungsqualität, dürften unverzichtbare Kriterien sein, um perspektivisch zu einer angemessenen räumlichen Verteilung der Finanzmittel der GKV zu kommen, bei der strukturelle Voraussetzungen ebenso wie die unter diesen Bedingungen erreichten Ergebnisse berücksichtigt werden können

Im GKV-Versorgungsstrukturgesetz zielt der Gesetzgeber jedoch nicht auf einen bundeseinheitlichen Mechanismus der überregionalen Ressourcenallokation. Er räumt vielmehr den Gesamtvertragspartnern auf Landesebene erweiterte Kompetenzen dazu ein, vor Ort ein geeignetes Maßnahmenpaket zur Sicherstellung der Versorgung zu vereinbaren. Obwohl bei der Finanzierung der Krankenkassen durch den Risikostrukturausgleich ein überregionaler Verteilungsmechanismus nach einheitlichen Kriterien besteht, entscheidet sich der Gesetzgeber für die Stärkung der regionalen Entscheidungsebene bei der Vergütung der vertragsärztlichen Versorgung und fördert damit das Prinzip des Wettbewerbs der Regionen.

Dieser Entscheidung voraus ging eine kontroverse Diskussion über die Aussagefähigkeit von Kriterien zur Messung räumlicher Versorgungsbedarfe und über die Angemessenheit einer räumlichen Reallokation von Vergütungsströmen. Im Kern besteht der Streit darin, ob und inwieweit regionale Unterschiede in der Inanspruchnahme als Unterschiede des Versorgungsbedarfs oder als Ausdruck bestehender Angebotsstrukturen angesehen werden müssen.

Für eine Diskussion des möglichen Erfolgs oder Misserfolgs der gesetzlichen Rahmensezung im GKV-VStG erscheint es viel zu früh. Sinnvoll dürfte es hingegen sein,

über den Stand der Forschung zu berichten, aus dem ein Referenzrahmen für empirisch begründete, quantifizierbare Förderungsmaßnahmen resultieren kann, der nach Inkrafttreten des GKV-VStG zur Anwendung gebracht werden könnte.

Im Folgenden sollen daher zunächst die Bedarfsgerechtigkeit der räumlichen Allokation der GKV-Finanzmittel untersucht und anschließend die Frage beantwortet werden, welche empirischen Anhaltspunkte es für notwendige Investitionen in die vertragsärztliche Versorgungsstrukturen gibt, die mit einer räumlichen Reallokation von GKV-Finanzmitteln einher gingen.

### **Warum die Analyse räumlich verteilter Merkmale des Versorgungsbedarfs sinnvoll ist**

Seit 2009 werden die Einnahmen der Krankenkassen – in Form der Zuweisungen aus dem Gesundheitsfonds – neben den indirekten Morbiditätsmerkmalen Alter und Geschlecht auch nach direkten Morbiditätsmerkmalen gewichtet. Merkmalsträger sind rund 4.000 ICD-10-Diagnosen, die besonders kostenintensive Behandlungen und chronisch behandlungsbedürftige Zustände repräsentieren. Das dem sogenannten morbiditätsgewichteten Risikostrukturausgleich (Morbi-RSA) zugrunde liegende Versichertenklassifikationsverfahren soll eine möglichst zutreffende Abschätzung der durch die Risikostruktur bedingten Unterschiede des Versorgungsbedarfs der Versicherten je Krankenkasse ermöglichen, um gleiche Wettbewerbsvoraussetzungen zu schaffen.

So lange die Zuweisungssumme je Versicherten den Leistungsausgaben je Versicherten entspricht, sollten die risikoadjustierten Zuweisungen dem Versorgungsbedarf der Versicherten abbilden. Die Qualität der Risikoadjustierung wird zumeist daran gemessen, dass für willkürlich ausgewählte Versichertengruppen die adjustierten Zuweisungen (erwartete Ausgaben) den tatsächlichen Leistungsausgaben möglichst entsprechen. So sollten z.B. die durchschnittlichen Leistungsausgaben für die Versichertenperzentile mit besonders niedrigen und besonders hohen Leistungsausgaben durch die erwarteten Ausgaben jeweils möglichst genau getroffen werden. Fehlschätzungen sollten sich über ein größeres Versichertenklientel ausgleichen und bei einer randomisierten Ziehung von Versichertengruppen sollten die erwarteten tatsächlichen Leistungsausgaben je Gruppe insgesamt nahezu exakt entsprechen.

Obwohl das Versichertenklassifikationsverfahren des Morbi-RSA diese Aufgabe verhältnismäßig gut bewältigt, fällt bei einer Betrachtung räumlich abgegrenzter Populationen z.B. auf Ebene der Landkreise und kreisfreien Städte auf, dass es zu teils deutlichen Fehlschätzungen kommt. Dabei fällt als Muster auf, dass die Leistungsausgaben für Versicherte mit Wohnort in Ballungsräumen tendenziell unterschätzt werden, während die Leistungsausgaben für Versicherte mit Wohnort in ländlichen Räumen eher überschätzt werden.

### **Räumliche Risikostrukturvariablen wurden bisher nicht ausreichend berücksichtigt**

Dieses Fehlschätzungsmuster spricht für die Existenz räumlich verteilter Risikostrukturvariablen, die bisher offenbar nicht ausreichend berücksichtigt wurden. Der Insolvenzfall der City-BKK wurde zumindest teilweise auf das Fehlen einer ausreichenden Berücksichtigung struktureller Benachteiligung von Versichertengemeinschaften in Ballungsräumen zurückgeführt. Anders als in Deutschland enthalten deshalb die Risikostrukturausgleichsverfahren z.B. in den Niederlanden und in der Schweiz eine regionalisierte Ausgleichskomponente.

Für die Berechnung der morbiditätsbedingten Gesamtvergütung (MGV) in der vertragsärztlichen Versorgung ist die Berücksichtigung regional verteilter Risikostrukturmerkmale hingegen noch bedeutsamer als für den RSA. Die systematische Fehlschätzung existiert auch bei der Standardisierung des Leistungsbedarfs in der vertragsärztlichen Versorgung nach den Merkmalen Alter, Geschlecht und Morbidität. Bei der Aufteilung eines auf Bundesebene vereinbarten Gesamtvergütungsvolumens auf die einzelnen Kassenärztlichen Vereinigungen (KVen) hätte dies sehr unterschiedliche Veränderungsraten je KV z.T. sogar Einbußen in der absoluten Höhe der Gesamtvergütung zur Folge gehabt, während andere Regionen mehr Finanzmittel erhalten hätten, als unter geltenden Vergütungsregeln und Verteilungsmaßstäben hätte abgerufen werden können.

Einer so tiefgreifenden überregionalen Umverteilung wurde unter Verweis auf offenkundige Mängel im Adjustierungsverfahren wirksam widersprochen. Dies findet im GKV-VStG seinen Niederschlag in einer Kompetenzzuweisung an die Gesamtvertragspartner für die Vereinbarungen zur Weiterentwicklung der morbiditätsorientierten Gesamtvergütung (sogenannte Re-Regionalisierung).

Zugrunde liegt die Frage, ob die beobachteten regionalen Fehlschätzungen auf eine mangelhafte Berücksichtigung der Unterschiede

- in der Angebotsstruktur (Arztdichte und fachliche Zusammensetzung der vertragsärztlichen Versorgung),
- in bisher nicht berücksichtigten Merkmalen der Versichertenstruktur mit Einfluss auf das Inanspruchnahmeverhalten (z.B. Pflegebedürftigkeit, Arbeitslosigkeit, Bildungs- und Einkommensniveau, Lebensform wie alleinlebend oder Heimbewohner, Mobilität, Migrationshintergrund, etc.) oder Kombinationen aus beiden Merkmalsgruppen zurückzuführen sind.

Im ZI wurde diese Frage exploratorisch untersucht. Der Wohnort der Versicherten wurde neben Alter, Geschlecht und Morbidität als weiterer Risikofaktor in das regressionsanalytische Schätzverfahren aufgenommen, durch das der standardisierte Leistungsbedarf je Versicherten ermittelt wird. Dabei wurden die Wohnorte (Landkreise und kreisfreie Städte) jeweils einer von zehn Risikoklassen zugeordnet. Zur Bildung der zehn wohnortbezogenen Risikoklassen wurden drei Verfahren erprobt:

- A1. Bildung von zehn Wohnort-Clustern gemäß vergleichbarer Angebotsstrukturen.
- A2. Bildung von zehn Wohnort-Clustern gemäß vergleichbaren sozio-demografischen Versichertenstrukturen.
- B. Bildung von zehn Wohnortklassen (jede umfasst ein Versichertenperzentil) nach dem Erklärungsgrad einer Residuenanalyse (Regressionsrechnung zur Erklärung der Fehlschätzung durch angebotsseitige und versichertenstrukturseitige Faktoren). Insgesamt konnten rund 50 Prozent der Differenzen zwischen tatsächlichen und nach Alter, Geschlecht und Morbidität erwarteten Leistungsausgaben aufgeklärt werden, wobei angebotsseitige Faktoren insgesamt einen größeren Anteil hatten. Jede der zehn Wohnortklassen vereint demnach die Kreise mit einer vergleichbaren verbleibenden Fehlschätzung.

Alle drei Verfahren stellen eine Übertragung von bereits in den Niederlanden im dortigen RSA angewendeten Schätzverfahren dar. Interessant ist, dass die räumliche Verteilung

der zehn Wohnortklassen je nach Verfahren sehr unterschiedlich ausfällt. Eine auf die Versichertenstruktur bezogene Wohnortkomponente wirkt somit räumlich anders als eine auf die Angebotsstruktur bezogene Wohnortkomponente oder eine „Mischkomponente“ (Residuenanalyse).

### **Bestes Verfahren kann Ausmaß der Fehleinschätzungen mehr als halbieren**

Zum Schluss wurden die Ergebnisse der drei Verfahren im Hinblick auf ihren Beitrag zur Schätzgenauigkeit verglichen (siehe Abbildung Seite 11). Bezogen auf die Kreistypen und der dort wohnhaften Versichertenanteile ergibt sich insgesamt der höchste Beitrag zur Schätzgenauigkeit für die zehn Wohnortcluster gemäß sozio-demografischer Versichertenstrukturmerkmale (A1), wobei die Fehlschätzungen mehr als halbiert werden.

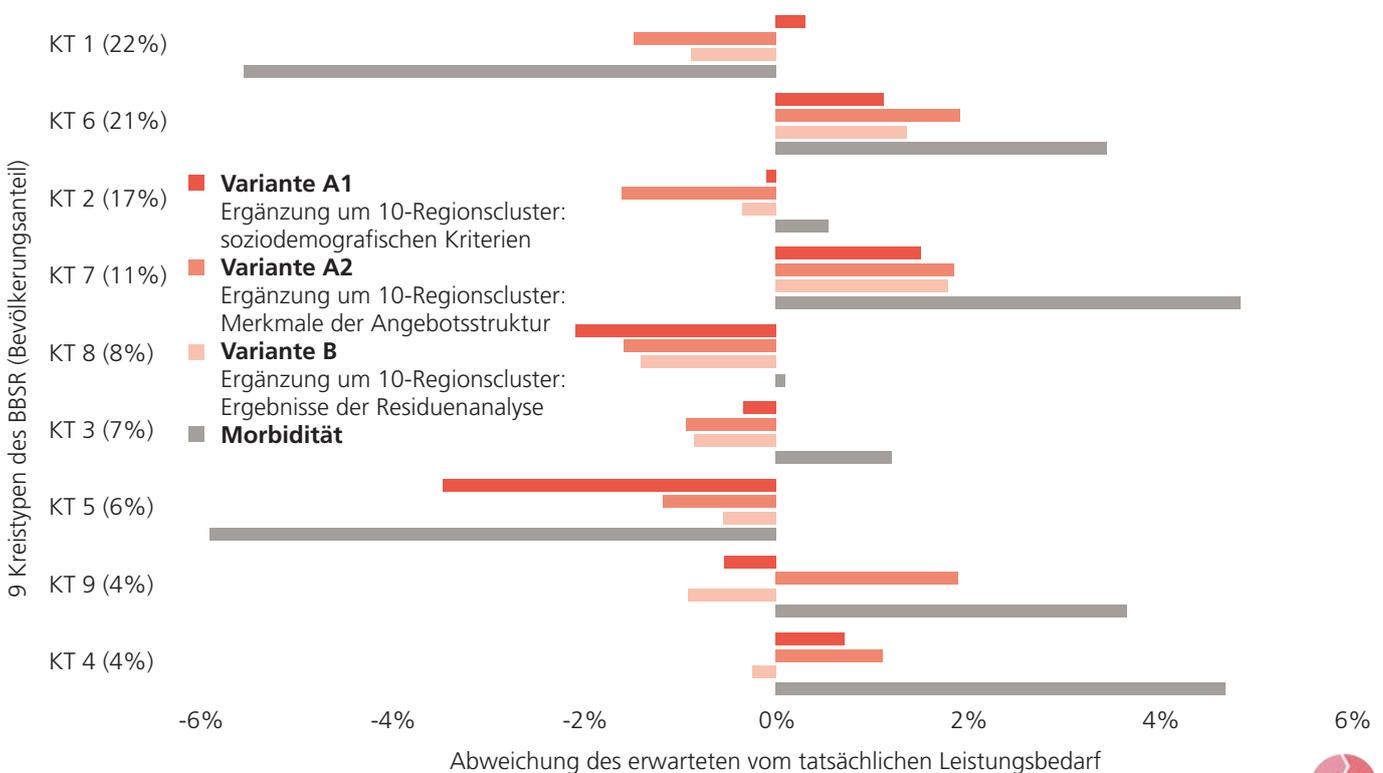
### **Abschätzung des regionalen Versorgungsbedarfs ist sinnvoll für die Angebotsplanung**

Im GKV-VStG schlägt sich dieses Erkenntnis in dem mehrfach wiederkehrenden Hinweis auf die Möglichkeit der Berücksichtigung weiterer Risikofaktoren nieder, über deren Anwendung jedoch Einigkeit unter den regionalen Partnern der Gesamtverträge bzw. der für die Bedarfsplanung zuständigen Landesausschüsse – und künftig auch den Aufsichtsministerien auf Landesebene – herzustellen ist. Ohne an dieser Stelle auf weitere methodische Fragen im Detail einzugehen, bleibt die vorläufige Erkenntnis, dass eine hinreichende Abschätzung des regionalen Versorgungsbedarfs für die Zwecke einer weiterentwickelten Angebotsstrukturplanung durch Gewichtung der Bevölkerung mit Risikofaktoren und Berücksichtigung der demografischen Entwicklung möglich wäre.

### **Lohnt sich eine Investition in die ambulante Versorgung?**

Wenn die bisherige Bedarfsplanung zu einer auf die jeweilige Bevölkerungsstruktur bezogene Angebotsplanung werden soll, wenn hierfür absehbar Fördermaßnahmen ergriffen werden müssen, um Ärzte in Abwanderungsregionen anzusiedeln und wenn zugleich Gelder aufgewendet werden sollen, um nicht mehr benötigte Vertragsarztsitze in überversorgten Regionen abzubauen, ist die Frage berechtigt, ob diese Investitionen gerechtfertigt sind. Wel-

## Der Wohnort als Risikofaktor erhöht die Schätzgenauigkeit des Versorgungsbedarfs



Quelle: Berechnungen des ZI; Datenbasis: Bundesarztregister, InKAR-Indikatoren des BBSR vollständige Abrechnungsdaten 2007/2008



**Die Berücksichtigung soziodemografischer Kriterien (Variante A1) leistet von allen drei skizzierten Verfahren den größten Beitrag, um die Schätzgenauigkeit des tatsächlichen Leistungsbedarfs zu erhöhen**

che Anhaltspunkte gibt es z.B. für die von der Regierung formulierte Erwartung, dass durch eine bedarfsgerechte ambulante Versorgungsstruktur aufwendigere stationäre Behandlungen reduziert werden? Schließlich ist die Behauptung zu prüfen, die Bedarfsindikatoren stellen eine „self-fulfilling prophecy“ dar – eine aufwändige ambulante Versorgungsstruktur generiere ihren eigenen Bedarf.

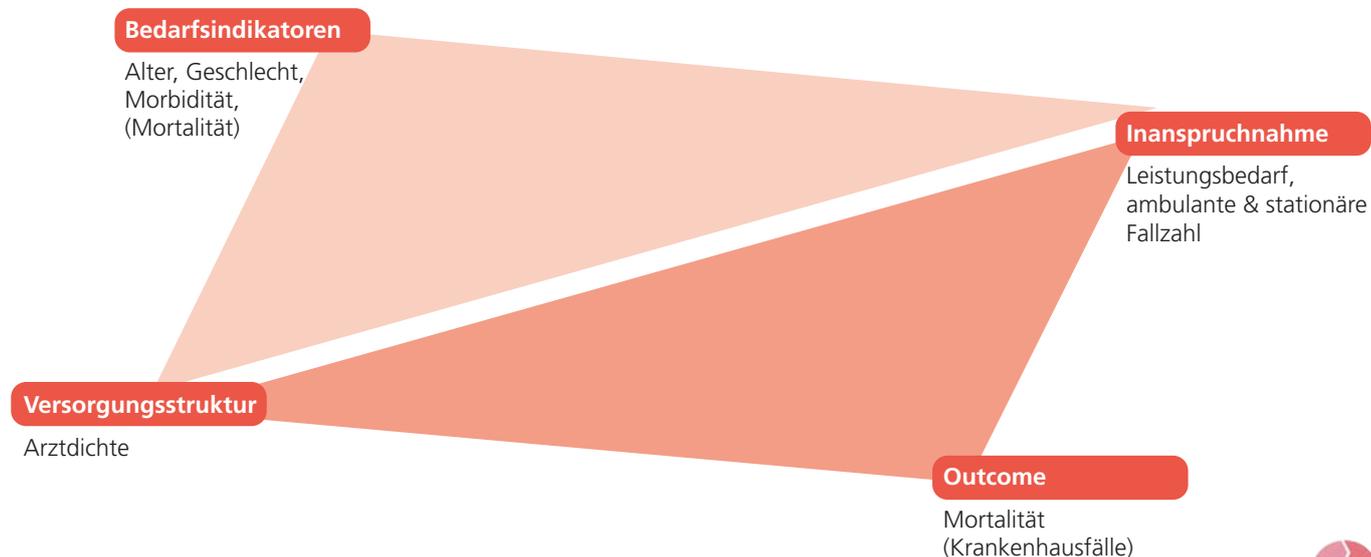
Deshalb werden nachfolgend die Beziehungen zwischen

- erhobenen Bedarfskriterien,
  - der beobachteten Inanspruchnahme und
  - der bestehenden Versorgungsstruktur
- einerseits und zwischen
- der – bei gegebener Bedarfsstruktur – beobachteten Inanspruchnahme,
  - der bestehenden Versorgungsstruktur und
  - messbaren Outcomeparametern der Versorgung (stationäre Behandlungsfälle und Mortalität)
- andererseits näher empirisch untersucht und zur Diskussion gestellt.

### Datengrundlagen der Analyse

Der Auswertung zugrunde liegen die vollständigen vertragsärztlichen Abrechnungsdaten mit pseudonymisierten Patienten- und Praxisbezügen für das Jahr 2008. Die Datengrundlage umfasst rund 77 Mio. Patientenpseudonyme und 150.000 Praxispseudonyme (Betriebsstätten und Nebenbetriebsstätten). Zur räumlichen Analyse können die abgerechneten Leistungen jeweils Landkreis bzw. der kreisfreien Stadt des Praxisstandorts bzw. der Patientenwohnorts zugeordnet werden. Das Statistische Bundesamt stellt aggregierte Daten zur stationären Behandlung (Behandlungstage) und zur Mortalität auf Kreisebene jeweils nach dem Wohnortprinzip zur Verfügung. Grundlage ist der Gebietsstand zum 31. Dezember 2008 (413 Kreise und kreisfreie Städte). Zur Risikoklassifikation der Versicherten wurde das Klassifikationssystem des Bewertungsausschuss (einjährig prospektiver Zeitbezug, d.h. Diagnosen des Jahres 2007 dienen als erklärende Variablen für individuelle Unterschiede im Leistungsbedarf des Jahres 2008) verwendet. Angaben zum Anteil der Pflegebedürftigen, der

## Welcher Zusammenhang besteht zwischen Bedarfsindikatoren, Inanspruchnahme, Versorgungsstruktur und Outcome?



Quelle: Zi

Um zu klären, ob Investitionen in die ambulante Versorgung in bestimmten Regionen gerechtfertigt sind, werden die Beziehungen zwischen Bedarfskriterien, der beobachteten Inanspruchnahme, der Versorgungsstruktur und messbaren Outcome-Parametern untersucht.

Einpersonenhaushalte sowie der Arbeitslosigkeit je Kreis wurden den INKAR-Daten des Bundesinstituts für Bau-, Stadt- und Raumforschung entnommen.

### Leitende Fragen für die Analysen

1. Krankheitslast und Mortalität auf Kreisebene: Zunächst wird der Zusammenhang zwischen der zur Messung des Versorgungsbedarfs in der vertragsärztlichen Versorgung herangezogenen Krankheitslast (erwarteter Leistungsbedarf in Euro aufgrund der vorliegenden Alters-, Geschlechts- und Morbiditätsstruktur) und der Mortalität (Verstorbene je 1.000 Einwohner im Kalenderjahr) als unabhängiger Indikator überprüft. Es besteht ein deutlicher positiver Zusammenhang zwischen der Krankheitslast (dem Niveau des erwarteten Versorgungsbedarfs) und der Mortalität auf Kreisebene (413 Kreise und kreisfreie Städte).  
Der Korrelationskoeffizient nach Pearson beträgt 0,49. In Kreisen mit einer hohen Krankheitslast besteht grundsätzlich auch eine höhere Mortalität. Allerdings bestehen bei gleichem Niveau der Krankheitslast teils weiterhin zum Teil erhebliche Mortalitätsunterschiede.

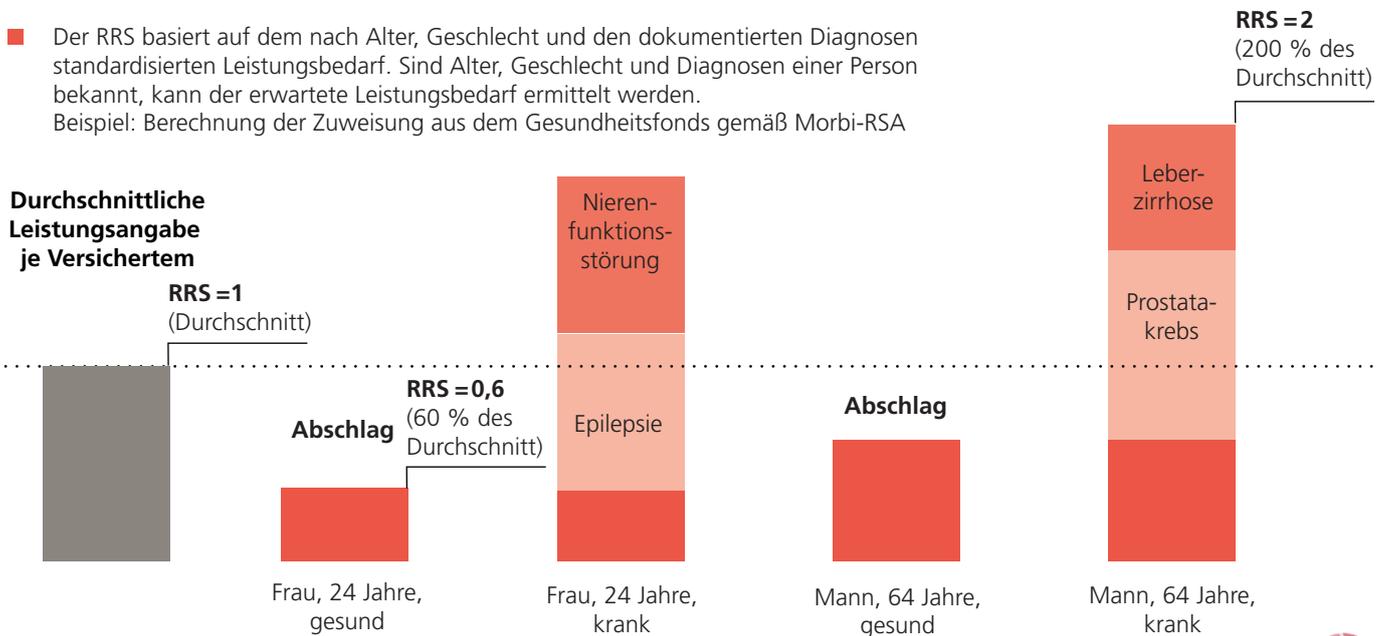
Das Niveau des Versorgungsbedarfs wird hierbei ausgedrückt durch den relativen Risikoscore (RRS) je Kreis. Der RRS ist eine Maßzahl für die erwartete, risikoadjustierte Inanspruchnahme vertragsärztlicher Leistungen (in Euro) je Versicherten, wobei die Risikoadjustierung nach den Kriterien Alter, Geschlecht und dokumentierten Diagnosen erfolgt. Der RRS kann für Einzelpersonen wie für Kollektive berechnet werden, so auch für das Kollektiv aller in einem Kreis wohnhaften Versicherten.

2. Aussagefähigkeit des relativen Risikoscore (RRS): Fraglich ist, ob die Kriterien des Versorgungsbedarfs, insbesondere die kodierten Diagnosen, von der Arztdichte abhängig sind. Ein positiver Zusammenhang im Hinblick auf die Zahl kodierter Diagnosen wird zumindest in der Hypothese der angebotsinduzierten Nachfrage häufig unterstellt. Durch Anwendung des Klassifikationsverfahrens kommt jedoch nicht primär die Zahl, sondern vor allem die Struktur der kodierten Diagnosen zum Tragen, da unterschiedliche Diagnosen zum gleichen Krankheitsbild schweregradabhängig zusammengefasst werden. Wir können danach auf Kreisebene keinen Zusam-

## Krankheitslast als Zahlenwert: der relative Risikoscore (RRS) und wie er berechnet wird

- Der RRS ist ein Maß für das morbiditätsbedingte Inanspruchnahmrisiko einer Person im Verhältnis zur (bundes-)durchschnittlichen Inanspruchnahme je Person
- Der RRS basiert auf dem nach Alter, Geschlecht und den dokumentierten Diagnosen standardisierten Leistungsbedarf. Sind Alter, Geschlecht und Diagnosen einer Person bekannt, kann der erwartete Leistungsbedarf ermittelt werden.  
Beispiel: Berechnung der Zuweisung aus dem Gesundheitsfonds gemäß Morbi-RSA

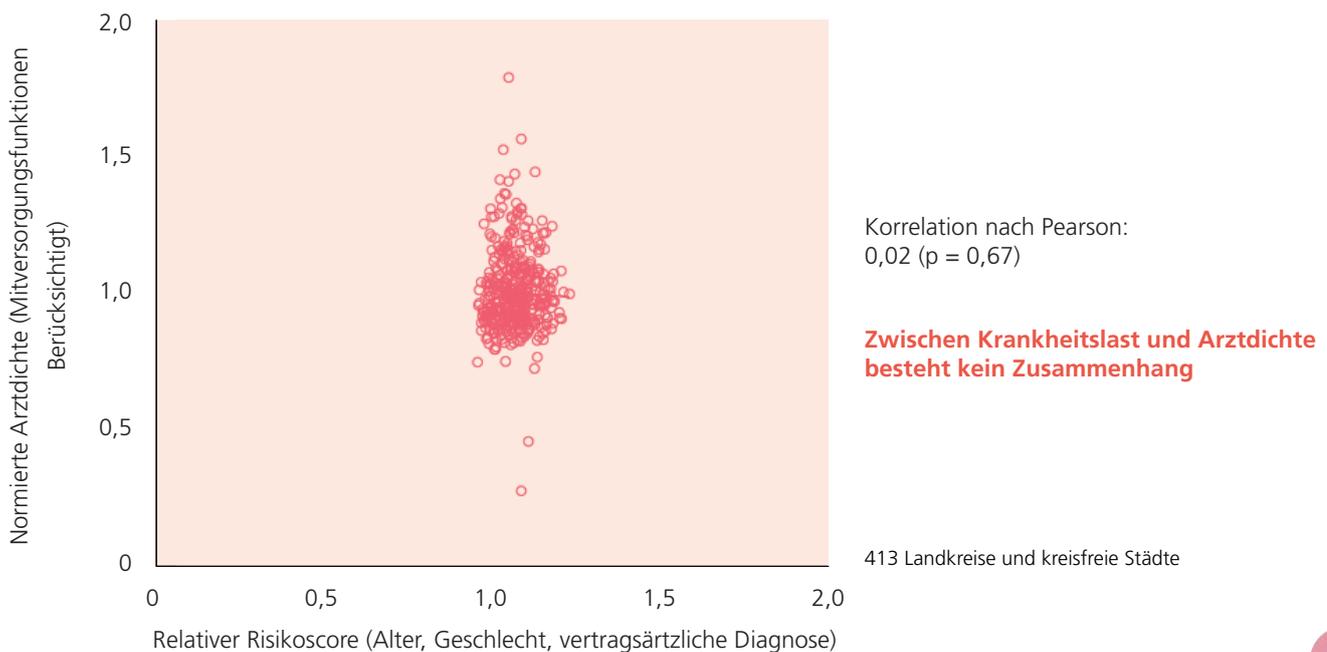
### Durchschnittliche Leistungsangabe je Versichertem



Quelle: BVA, eigene Modifikation

Das Niveau der Versorgungsbedarfs wird durch den relativen Risikoscore (RRS) je Kreis wiedergegeben. Dabei handelt es sich um die Maßzahl für die erwartete, risikoadjustierte Inanspruchnahme vertragsärztlicher Leistungen in Euro je Versicherten.

## Gibt es einen Zusammenhang zwischen der Krankheitslast und der Arztdichte auf Kreisebene?



Quelle: Eigene Berechnungen; Datenbasis: Bundesarztregister, vollständige Abrechnungsdaten 2007/2008

Oft wird ein positiver Zusammenhang zwischen der Zahl kodierter Diagnosen und Arztdichte unterstellt. Die Hypothese einer angebotsinduzierten Morbidität konnte jedoch empirisch nicht bestätigt werden.

menhang zwischen der Arztdichte und dem RRS in der vertragsärztlichen Versorgung erkennen .

3. Drittens ist zu prüfen, wie sich die Inanspruchnahme ambulanter und stationärer Versorgung zum gemessenen Bedarfsniveau (RRS) verhält. Während für die vertragsärztliche Versorgung aufgrund des Risikoklassifikationsverfahrens a priori ein hoher Zusammenhang vorausgesetzt werden kann (Abb. S. 15 unten), ist es als Bestätigung des Verfahrens anzusehen, dass auch die Inanspruchnahme stationärer Behandlung auf Kreisebene mit der Krankheitslast assoziiert ist. Diese Assoziation ergibt sich aber nur bei einer Zurechnung der Inanspruchnahme auf den Wohnortkreis der Versicherten. Zudem ist ein hohes Niveau der Inanspruchnahme vertragsärztlicher Versorgung je Kreis auch mit einem hohen Niveau der Inanspruchnahme stationärer Behandlung assoziiert. Wie gezeigt werden kann, ist diese Assoziation überwiegend durch die Krankheitslast bedingt. Bei gegebener Krankheitslast – so die Hypothese - kann durch die infrastrukturelle Ausstattung der Kreise im Hinblick auf das vertragsärztliche und stationäre Versorgungsangebot eine teilweise ausgeprägte Substitutionsbeziehung zwischen beiden Sektoren unterstellt werden.
4. Als Zwischenergebnis kann also festgehalten werden, dass die Kriterien zur Messung des Versorgungsbedarfs als Indikator für die sektorenübergreifende Gesamtinanspruchnahme gut geeignet sind. Der Zusammenhang dürfte unter Berücksichtigung soziodemografischer Variablen noch etwas stringenter ausfallen. Fraglich ist, ob unter Berücksichtigung der Bedarfssituation eine Aussage über die relative Bedeutung der vertragsärztlichen Versorgung getroffen werden kann. Mit anderen Worten: Lohnt sich die Investition in eine Stärkung der vertragsärztlichen Versorgung in Regionen mit hohem Versorgungsbedarf?  
Um diese Frage anhand des empirischen Materials zu beantworten, führen wir jeweils eine lineare Regressionsrechnung durch, in der die Outcome-Variablen (1) stationäre Fallzahl je 100.000 Einwohner und (2) Verstorbene je 1.000 Einwohner durch Bedarfsindikatoren, durch die Inanspruchnahme der

#### Exkurs:

##### Die Bedeutung der Mitversorgung

Bevor die Arztdichte (Einwohner je Arzt) verschiedener Kreise verglichen wird, sollte die Arztdichte um kreisübergreifende Mitversorgungsfunktionen bereinigt werden. So ist zu berücksichtigen, dass insbesondere in der fachärztlichen Versorgung an manchen Standorten ein erheblicher Anteil der Leistungen für Patienten mit Wohnort außerhalb des entsprechenden Kreises erbracht wird. Dieser Anteil kann im Extremfall 80 Prozent des Leistungsvolumens am Standort betragen. Anders gesagt: Für die Versorgung der Wohnbevölkerung reichen 20 Prozent der vorhandenen Arztkapazitäten aus. Dieses Phänomen ist besonders häufig, wenn z.B. die Praxisstandorte in einer kreisfreien Stadt konzentriert sind, die von ringsum von einem ländlich strukturierten Landkreis umgeben ist. In stark mitversorgten Regionen muss insofern auch eine höhere effektive Arztdichte unterstellt werden. Dies betrifft in der fachärztlichen Versorgung rund 250 der 413 Kreise. Die Mehrzahl der Kreise wird somit mitversorgt.

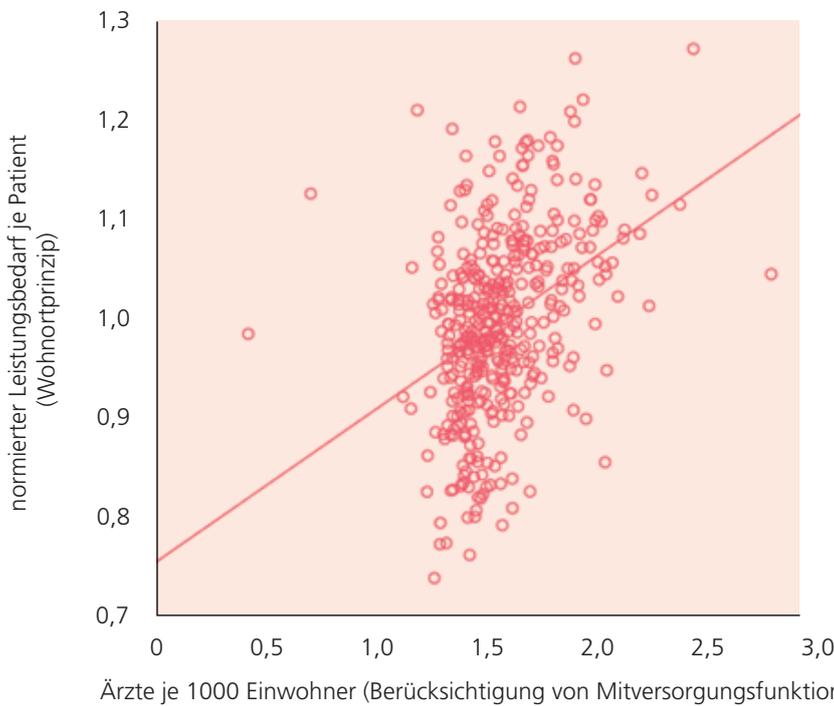
##### Mitversorgungsfunktion in der fachärztlichen Versorgung auf Kreisebene

Bei der Feststellung von Über- oder Unterversorgung werden die Mitversorgungsfunktionen bis heute nicht explizit berücksichtigt. Für analytische Zwecke wäre es gleichwohl irreführend, bei ausgeprägt vorhandenen Mitversorgungsfunktionen die unkorrigierte Arztdichte auf die Versichertenzahl des Kreises zu beziehen. Berücksichtigt man die Mitversorgungseffekte, zeigt sich beispielsweise ein negativer Zusammenhang zwischen Arztdichte und Leistungsmenge je Arzt, der andernfalls dadurch verborgen wird, dass der „Exportanteil“ der Leistungen fälschlicherweise auf die Einwohner des Kreises am Standort der Praxis bezogen wird.

##### Arztdichte und Leistungsbedarf je Arzt – ohne und mit Berücksichtigung der Mitversorgungsfunktion

Ebenso zeigt sich, dass die Leistungsdichte je Patient nicht in einem direkten Zusammenhang mit der korrigierten Arztdichte steht (siehe Abb. S.15 oben). Dieser Befund stellt die häufig geäußerte Vermutung in Frage, das Angebotsniveau bestimme die Inanspruchnahme (angebotsinduzierte Nachfrage).

## Gibt es einen Zusammenhang zwischen Arztdichte und Versorgungsaufwand je Patient?



$R^2$  linear = 0,147

Zusammenhang zwischen (korrigierter) Arztdichte und Inanspruchnahme der Patienten ist sehr gering ausgeprägt.

Weitere Erklärungsfaktoren?

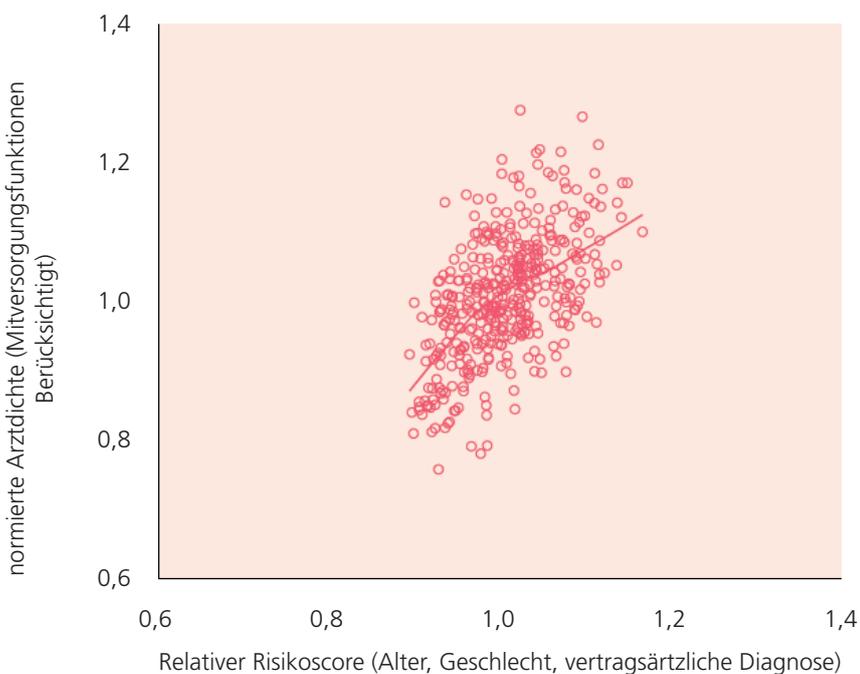
- Unterschiede in der Versichertenstruktur
- Substitutionseffekte mit stationärer Versorgung (?)

413 Landkreise und kreisfreie Städte

Quelle: Berechnungen des ZI; Datenbasis: Bundesarztregister, vollständige Abrechnungsdaten 2007/2008



## Zusammenhang zwischen Krankheitslast und der Inanspruchnahme vertragsärztlicher Leistungen auf Kreisebene



Korrelation nach Pearson:  
0,55 ( $p < 0,01$ )

Die Inanspruchnahme ambulanter Versorgung ist höher an Wohnorten mit höherer Krankheitslast

413 Landkreise und kreisfreie Städte

Quelle: Berechnungen des ZI; Datenbasis: Bundesarztregister, vollständige Abrechnungsdaten 2007/2008



Oben: Die Behauptung, dass die Leistungsdichte je Patient direkt von der – um die Mitversorgungsfunktion korrigierten – Arztdichte abhängig ist, bestätigt sich empirisch nicht.

Unten: Die Inanspruchnahme vertragsärztlicher Versorgung auf Kreisebene ist mit der Krankheitslast assoziiert. Dasselbe gilt für die Nachfrage nach stationärer Behandlung.

vertragsärztlichen Versorgung (Leistungsbedarf in Euro je Versicherten) und ggf. weitere Indikatoren der Inanspruchnahme auf Kreisebene erklärt werden.

**Zusammenhang von Arztdichte in der vertragsärztlichen Versorgung und Outcome**

Die Abbildung (Seite 16) macht deutlich, dass die Unterschiede in der stationären Fallzahl je Kreis insgesamt zur Hälfte durch die Bedarfsmerkmale RRS (Alter, Geschlecht, Morbidität), Anteil der Pflegebedürftigen und Arbeitslosenquote sowie die vertragsärztliche Inanspruchnahme erklärt werden können. Durch das negative Vorzeichen wird die

Substitutionsbeziehung zwischen der vertragsärztlichen und der stationären Versorgung deutlich.

Eine höhere Inanspruchnahme der vertragsärztlichen Versorgung ist demnach bei gegebenem Versorgungsbedarf mit einer niedrigeren stationären Fallzahl assoziiert. Ein Ausbau der vertragsärztlichen Versorgung kann daher grundsätzlich zur Substitution stationärer Behandlung beitragen und damit tendenziell die Effizienz des Gesamtsystems erhöhen.

Deutlicher ist der Zusammenhang zwischen der Inanspruchnahme der vertragsärztlichen Versorgung und der Mortalität auf Kreisebene. Rund zwei Drittel der Unterschiede in der Mortalität zwischen den Kreisen kann demnach durch Bedarfsmerkmale und Inanspruchnahmeindi-

**Gibt es einen Zusammenhang zwischen der Arztdichte in der vertragsärztlichen Versorgung und dem Outcome auf Kreisebene?**

Welche Faktoren erklären Unterschiede der stationären Fallzahl je Kreis?

Krankenhausfälle je 100000 Einwohner

Adj. R2=46,6%

	Standardisierte Koeffizienten Beta	Signifikanz
<b>Konstante</b>		0,47
Relativer Risikoscore (Alter, Geschlecht, vertragsärztliche Diagnosen)	0,364	0,00
Anteil Pflegebedürftige	0,333	0,00
Arbeitslosenquote	0,216	0,00
Vertragsärztliche Inanspruchnahme	- 0,297	0,00



Welche Faktoren erklären Unterschiede der Mortalität je Kreis?

Verstorbene je 100000 Einwohner

Adj. R2=67,7%

	Standardisierte Koeffizienten Beta	Signifikanz
<b>Konstante</b>		0,578
Anteil Pflegebedürftiger	0,453	0,00
Anzahl Krankenhausfälle	0,344	0,00
Anteil Einpersonenhaushalte	0,237	0,00
Relativer Risikoscore (Alter, Geschlecht, vertragsärztliche Diagnosen)	0,127	0,003
Arbeitslosenquote	0,66	0,082
vertragsärztliche Inanspruchnahme	- 0,195	0,00



Auf Kreisebene ist eine hohe vertragsärztliche Inanspruchnahme statistisch signifikant mit einer geringeren Krankenhaushäufigkeit und einer geringeren Mortalität assoziiert.

413 Landkreise und kreisfreie Städte

Quelle: Berechnungen des ZI; Datenbasis: InKAR Indikatoren des BBSR, vollständige Abrechnungsdaten 2007/2008

**Eine höhere Inanspruchnahme der vertragsärztlichen Versorgung ist assoziiert mit einer niedrigeren stationären Fallzahl. Ein Ausbau der vertragsärztlichen Versorgung kann tendenziell die Behandlung im Krankenhaus substituieren.**



katoren erklärt werden, wobei nur die Inanspruchnahme der vertragsärztlichen Versorgung ein negatives Vorzeichen trägt. Dies legt nahe, dass eine intensivere vertragsärztliche Versorgung bei gegebenem Versorgungsbedarf mit niedrigerer Mortalität assoziiert ist. Angesichts der Effektstärke sollte daraus kein mechanistischer Zusammenhang (ein zusätzlicher Arzt = Senkung der Mortalität von x) abgeleitet werden; ein relevanter sekundärpräventiver Effekt einer wohnortnahen vertragsärztlichen Versorgung hingegen darf wohl unterstellt werden.

### **Die Impulse des Versorgungsstrukturgesetzes weisen in die richtige Richtung**

Im Ergebnis ist festzuhalten: Die vorliegenden empirischen Anhaltspunkte sprechen dafür, gerade in den Abwanderungsregionen, in denen der Behandlungsbedarf mit dem Anteil altersbedingter Krankheiten trotz insgesamt abnehmender Bevölkerungszahlen zunehmen wird, den Erhalt bzw. den Ausbau der wohnortnahen vertragsärztlichen Versorgung weiter voranzutreiben. Dies sollte nicht – wie bis zum GKV-VStG noch im SGB V vorgesehen – mit einem Junktim zum Abbau bestehender Versorgungsstrukturen in Ballungsräumen einhergehen.

Eine Förderung der Niederlassung in Abwanderungsregionen wird zwar auch durch eine Priorisierung der Niederlassungsmöglichkeiten unterstützt werden müssen, um jüngere Ärzte in die Regionen mit hohem Versorgungsbedarf zu steuern. Vor einem Aufkauf von Praxissitzen sollten aber die Mitversorgungsfunktionen und die möglichen Effekte auf die entsprechende Versorgungsregion überprüft werden. Ggf. können überregionale Mitversorgungsfunktionen auch gezielt gefördert werden, wenn diese dazu geeignet sind, Ärzte zur Niederlassung an favorisierten Standorten zu gewinnen und zugleich die ambulante Versorgung für eine größere Fläche sicherzustellen. Hierzu könnten beitragen: die Gründung von rotierend besetzten Zweigpraxen im ländlichen Umland oder von ähnlich strukturierten Eigeneinrichtungen der KVen, die mit angestellten Ärzten besetzt werden, sowie die vom GKV-VStG geförderten Verfahren der Leistungsdelegation und der Telemedizin.

### **Große Zahl ausscheidender Vertragsärzte bietet Chance für räumliche Neustrukturierung**

Die große Zahl von Vertragsärzten, die in den kommenden zehn Jahren altersbedingt aus der vertragsärztlichen

Versorgung ausscheiden wird, schafft den Spielraum für eine räumliche Neustrukturierung der Standorte in der vertragsärztlichen Versorgung. Das GKV-VStG gibt den KVen Möglichkeiten, diesen Weg aktiv zu beschreiten. Da infolge der regionalisierten Vertragsverhandlungen kein Spielraum für einen überregionalen Finanztransfer besteht (zu vereinbaren ist der regional notwendige Behandlungsbedarf), ist durch das GKV-VStG folgerichtig ein regionaler Investitionsfonds geschaffen worden, aus dem strukturelle Investitionen künftig zu bedienen sind. Es wird sich zeigen, ob diese Innovation auf Landesebene in ausreichendem Maße genutzt werden kann, um strukturelle Benachteiligungen auszugleichen.

Literatur beim Autor

E-Mail-Kontakt: [dstillfried@zi.de](mailto:dstillfried@zi.de)

### **DR. RER. POL. DOMINIK GRAF VON STILLFRIED**



*Dr. Dominik Graf von Stillfried hat von 1984 bis 1991 Wirtschaftswissenschaften in Passau, Bayreuth und an der University of York studiert. Anschließend war er vier Jahre wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Stiftungsprofessur Gesundheitssystemforschung der Universität Tübingen. Während einer Tätigkeit beim Verband der Angestellten-Krankenkassen (VdAK) erfolgte die Promotion 1996 bis 1998 an der Universität Bayreuth. Anschließend war er bis 2007 Sachgebietsleiter Managed Care in der Hauptverwaltung der BARMER Ersatzkasse. Seit 1998 arbeitete er bei der KBV in mehreren Funktionen, seit 2008 ist er Geschäftsführer des Zentralinstituts (ZI).*

