

Krankenhaus-Report 2011

„Qualität durch Wettbewerb“

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

Schattauer (Stuttgart) 2011

Auszug Seite 197-208



14	Wo in Deutschland sollen Krankenhäuser stehen? Ein empirischer Vorschlag.....	197
	<i>Markus Lungen und Guido Büscher</i>	
14.1	Probleme der gegenwärtigen Krankenhausplanung.....	197
14.2	Zentrenbildung versus Erreichbarkeit	198
14.3	Annahmen und Alternativen	200
14.4	Methode	202
14.4.1	Beispiel: Ruhrgebiet.....	203
14.4.2	Beispiel: Mecklenburg-Vorpommern.....	204
14.5	Diskussion	205
14.6	Literatur	208

14 Wo in Deutschland sollen Krankenhäuser stehen?

Ein empirischer Vorschlag

Markus Lungen und Guido Büscher

Abstract

Mit der Krankenhausplanung werden die Bundesländer ihrem gesetzlichen Auftrag gerecht, eine bedarfsgerechte Versorgung der Bevölkerung mit stationären Leistungen zu gewährleisten. Derzeit wird Krankenhausplanung wesentlich als Fortschreibung von Kapazitäten verstanden, bei der sowohl Erreichbarkeit als auch Qualitätsgesichtspunkte allenfalls marginal Berücksichtigung finden. Der Beitrag diskutiert einen methodischen Vorschlag, wie eine Optimierung der Erreichbarkeit umgesetzt werden kann. Dieser Vorschlag basiert auf empirischen Daten über das räumliche Inanspruchnahmeverhalten von stationären Leistungen in Deutschland. An zwei Beispielen, dem Ruhrgebiet und dem Bundesland Mecklenburg-Vorpommern, wird das Verfahren exemplarisch vorgestellt. Vorgeschlagen wird zudem die Einbeziehung von Qualitätsaspekten sowie dynamischer wettbewerblicher Überlegungen. Die Autoren schlagen vor, die Krankenhausplanung auf neue methodische Grundlagen zu stellen.

In Germany, regional planning describes the governmental duty to guarantee an adequate supply with capacities for inpatient care. Today, this regional planning is mainly based on existing capacities (beds) while both quality and accessibility find at best only marginal consideration. The paper discusses a methodological proposal on how to optimize travel distances, using empirical data on the spatial pattern of utilization of inpatient treatment. The results for two regions (Ruhr District and Mecklenburg-Vorpommern) are presented as examples. The authors propose further research to include aspects of quality of care as well as competition between hospitals into their method.

14

14.1 Probleme der gegenwärtigen Krankenhausplanung

Die Krankenhausplanung in Deutschland basiert auf einem vergleichsweise einfachen und seit Jahrzehnten erprobten System. Die Landesregierungen erstellen regelmäßig (meist jährlich) Krankenhauspläne, die Standorte und die dort verfügbaren Kapazitäten nach Abteilungen gegliedert aufzuführen. Die Kapazitäten richten sich wesentlich nach der Hill-Burton Formel.¹ Die Formel ermittelt aus der Einwohnerschaft, den Kranken-

¹ Einen guten Überblick über die Länderregelungen bietet die immer wieder aktualisierte Broschüre der Deutschen Krankenhaus Gesellschaft „Bestandsaufnahme zur Krankenhausplanung und Investitionsfinanzierung in den Bundesländern“ (hier: Juli 2009).

hausfällen und der Belegungsquote die Zahl der benötigten Betten (Kapazitäten). Die ermittelten Kapazitäten werden auf die bestehenden Standorte verteilt. Das System sorgt für eine gewisse Stabilität der Verhältnisse, da keiner der Formelparameter erratischen Schwankungen unterliegt.

Weshalb ist das System der Krankenhausplanung dennoch als problematisch einzuschätzen? Ein wesentliches Problem besteht aus unserer Sicht darin, dass die Ermittlung der Kapazitäten keine Aussage darüber zulässt, wo diese Kapazitäten anzusiedeln sind. In der Praxis bedeutet dies, dass dort, wo bereits ein Krankenhaus existiert, eine Art Bestandsgarantie ausgesprochen wird, zumindest so lange, bis der „Rasenmäher“ für Bettenkürzungen so niedrig eingestellt wird, dass die Kürzung an die Substanz geht und der Betrieb sich nicht mehr lohnt. Der derzeitige Planungsprozess wird somit meist weniger als aktive und gestaltende Planung umgesetzt, sondern passiv auf das betriebswirtschaftliche Geschick des Krankenhausbetreibers verlagert.

Doch auch dieses langsame Ausdünnen kann durchaus als Vorteil verstanden werden. Existierende Strukturen des Zugangs zur stationären Versorgung werden so geschont, seien es die Zuweisergewohnheiten der niedergelassenen Ärzte oder die Vorlieben der Anwohner (Finlayson et al., 1999). Oftmals ist mit dem Krankenhaus vor Ort weitaus mehr emotionale Bindung und Sicherheit verbunden als der Begriff der Behandlungskapazität ausdrücken kann. Somit sollte eine Begründung zu einer Neuordnung der Krankenhausplanung mehr Argumente liefern als nur den Vorwurf, die bestehenden Strukturen seien inflexibel.

Der zentrale Vorwurf an die bestehende Planung bezieht sich denn auch wesentlich darauf, dass sie oftmals verhindert, dass mit den eingesetzten finanziellen Ressourcen der Krankenversicherung auch die beste Versorgung sichergestellt wird. Das eigentliche Problem der derzeitigen Methode liegt im mangelnden Qualitätsanspruch an eine spezialisierte Versorgung. Konkret versäumt die derzeitige Krankenhausplanung es zu häufig, konsequent sowohl Erreichbarkeit als auch Qualität abzuwägen, nicht zuletzt auch vor dem Hintergrund begrenzter finanzieller Spielräume.

Mit der Einführung der DRGs (Diagnosis Related Groups) in den Jahren 2003/2004 wurden die Möglichkeiten für Krankenhausplanung auf völlig neue methodische Grundlagen gestellt. Genutzt wurden diese Möglichkeiten bisher höchst selten und unzureichend. Nachfolgend soll daher der – aus unserer Sicht längst überfällige – Versuch unternommen werden, eine neue methodische Grundlage für die Krankenhausplanung zu diskutieren. Begonnen werden soll mit einem Konzept zur Erreichbarkeit. Anhand von zwei Beispiele soll das Vorgehen verdeutlicht werden. Die Beispiele, gewählt dafür wurden das Ruhrgebiet und Mecklenburg-Vorpommern, zeigen kein Endresultat einer neuen Krankenhausplanung, sondern nur die Möglichkeiten einer methodischen Umsetzung.

14.2 Zentrenbildung versus Erreichbarkeit

Für Deutschland wurden in den vergangenen Jahren bereits vielfältigste Gutachten zur Krankenhausplanung erstellt. Allein die bereits erwähnte Broschüre der Krankenhausgesellschaft verweist auf fünf wissenschaftliche Gutachten, die mit unter-

schiedlichsten methodischen Ansätzen und unterschiedlichsten Datenbeständen versucht haben, die Krankenhausplanung zu verbessern. Meist beschränken sich die Gutachten auf eine Prognose der zukünftigen Fallzahlen und der daraus abgeleiteten aggregierten Kapazitäten. Sämtlich benötigen die Gutachten für ihre Aussagen Annahmen über die medizinische und organisatorische Zukunft, etwa die Möglichkeiten zur Verlagerung von Fällen in den ambulanten Bereich. Die Gutachten ver säumen daher den Sprung von einer reinen Kapazitätsplanung hin zu einer konkreten regionalen Umsetzung von Erreichbarkeit unter Beachtung von Qualität (siehe zu Patientenpräferenzen in diesem Zusammenhang beispielsweise Finlayson et al. 1999)

Auch der Blick in die internationale Literatur zum Thema Krankenhausplanung ist wenig hilfreich. Bereits eine griffige Übersetzung in den internationalen Rahmen existiert kaum. Der Begriff „hospital planning“ umreißt eher die Planung von Gebäuden und betriebswirtschaftlichen Abläufen, „regionalization health“ beschäftigt sich vorwiegend mit Zentren zur Versorgung von Frühgeburten und unter „regional planning“ wird meist nicht mehr subsummiert als ein Satellitensystem der Versorgungsstufen, die in einer Ideallandschaft den Patienten nach der Schwere der Erkrankung und der verfügbaren Medizintechnik immer näher an eine Stadt mit zentralörtlichen Aufgaben heranführt. Diese Sichtweise ist verständlich, da im Ausland meist entweder eine sehr rigide Standortplanung vorgenommen wird, die eine Überversorgung kaum mehr vermuten lässt (etwa in Großbritannien und Skandinavien), oder aber die Standortwahl und auch Kapazitätswahl weitgehend dem privatwirtschaftlichen Betrieb überlassen werden. Die Mischung aus staatlicher Lizenzvergabe (für den Bereich der gesetzlichen Krankenversicherung) und privatwirtschaftlicher Trägerschaft existiert höchst selten. Verglichen mit Themen wie Pauschalierung der Vergütung oder auch Qualitätsmessung führt die Krankenhausplanung in der Literatur ein eher unbeachtetes Dasein.

Der indirekte Zugang zur Krankenhausplanung über Zentrenbildung ist ergiebiger, eine simultane Betrachtung von Qualität und Erreichbarkeit wird jedoch selten erreicht. Die klassische These der Zentrenbildung stellt den Zusammenhang zwischen der erbrachten Menge und dem erwarteten Output her. Output kann dabei neben klinischer Qualität auch Ressourcenverbrauch bzw. Effizienz bedeuten. Beispiele für Analysen im Hinblick auf klinische Qualität sind insbesondere die Arbeiten von Birkmeyer et al. (2002 und 2003) sowie Geraedts et al. (2010).

Die Kritik am Zentrumsansatz ist vielfältig (siehe etwa die aktuelle Diskussion bei Lyman (2010)). So wird die Wahl der Outputparameter kritisiert (etwa die Verengung auf Mortalitätsraten), die Vernachlässigung von Prozessparametern, die noch nicht durchleuchtete Ursache-Wirkungs-Kette (war zuerst die hohe Fallzahl vorhanden und entwickelte sich dann die Qualität oder umgekehrt), der Verlauf des Fallzahl-Qualitäts-Funktion (insbesondere die Frage nach Sprüngen oder auch Niveaueffekten), und schließlich auch die generelle Sinnhaftigkeit der Vorschrift von Mindestmengen zur Unterstützung von Zentrenbildungen.

Arbeiten zum Thema „Erreichbarkeit“ sind in Deutschland bisher eher sporadisch erstellt worden, im Gegensatz zur oftmals intensiven Diskussion in der Öffentlichkeit (siehe beispielsweise unseren sehr zugespitzten Ansatz in Lauterbach et al. 2003). Deutschland hat hier (aus Sicht der Forschung) den Nachteil, weder sehr dicht noch

sehr dünn besiedelt zu sein. Bei sehr dichter Besiedlung können Krankenhausstandorte ideal an einem gleichmäßigen Netz ausgerichtet werden. bei sehr dünner Besiedlung wird für jede Zentralstadt ein Krankenhaus vorgesehen. Dünn besiedelte Länder wie Schweden weisen daher gerade mal 2,1 Akutbetten pro 1000 Einwohner auf (verglichen mit 5,7 Akutbetten pro 1000 Einwohnern in Deutschland; jeweils im Jahr 2007). Mit anderen Worten besteht in Deutschland die Option, Stadt A *oder* Stadt B das Krankenhaus zuzuerkennen – oder eben auch Stadt A *und* Stadt B.

Die Unterschiede zu anderen Staaten sind jedoch auch durch die Definition von Krankenhaus und stationärer Behandlung beeinflusst. In Deutschland ist die Definition relativ strikt geregelt, doch aus medizinischer Sicht ist die Definition einer stationären Behandlung (und insbesondere deren Notwendigkeit) weit weniger eindeutig und zudem in ständigem Umbruch. Viele Krankheitsbilder werden zunehmend in ambulante Strukturen verlegt, etwa in der Augenheilkunde, der HNO und auch der Onkologie. Aus medizinischer Sicht sinnvoller als eine Krankenhausplanung mit ausschließlich stationärer Versorgung wäre daher eine Planung der fachärztlichen Versorgung, gleichgültig ob diese nun ambulant, stationär oder in einer anderen institutionellen Übergangsform erbracht wird. So wie Krankenhäuser für fachärztliche ambulante Behandlungen geöffnet werden können, wäre in einer solchen Abgrenzung auch ein Medizinisches Versorgungszentrum für die kurze stationäre Behandlung zu öffnen (Längen 2007).

14.3 Annahmen und Alternativen

14

Wir nähern uns dem Thema im Folgenden empirisch, ohne dabei die Krankenhauslandschaft in Deutschland von Null an neu zu entwerfen. Wir legen daher zunächst die bestehenden Standorte und die dort erbrachten Leistungen in ihrer Menge und Struktur zugrunde. Wir wollen keine willkürliche Festlegung treffen, welches Krankenhaus besser oder beliebter ist. Beispielsweise sollen Universitätskliniken oder andere Maximalversorger genauso behandelt werden wie kleine Gemeindekrankenhäuser. Wir wollen mithin nicht als eine Art allmächtiger Planer ein Krankenhaus schließen und dann schauen, wie sich die Fälle auf die benachbarten Krankenhäuser verteilen (oder auch nicht).

Andere Vorgehensweisen sind möglich und wurden von uns auch bereits erprobt. So konnten wir für einen relativ abgegrenzten regionalen Raum (Bremen) einen Vorschlag zur Planungsmethode entwickeln (Längen et al. 2006). Ziel war es dort, die bestehenden Fallspektren so neu zu ordnen, dass sich Zentren ergeben und gleichzeitig Krankenhäuser mit Grundversorgung erhalten blieben. Notwendig dafür war eine Einteilung aller DRGs in den Kategorien „Spezialversorgung“ (zwingend am Zentrum), „Mischversorgung“ (am Zentrum oder in der Grundversorgung) und „Normalversorgung“ (unproblematisch außerhalb der Zentren). Die Hauptkritik bestand in der Festlegung der Liste mit diesen drei Kategorien unter medizinischen Gesichtspunkten. Dennoch halten wir diesen Ansatz weiterhin für überlegenwert. Allerdings lässt er sich innerhalb von Verbänden oder auch Stadtstaaten sehr viel leichter umsetzen als für größere Regionen. Dort werden weniger medizinische Skaleneffekte ausschlaggebend sein als die Erreichbarkeit.

Nachfolgend soll daher auf medizinische Annahmen über Synergien weitestgehend verzichtet werden. Es soll ein Vorschlag für eine Krankenhausplanung unter regionaler Erreichbarkeit entworfen werden. Dazu werden folgende Grundannahmen getroffen:

- Annahme 1: Es soll möglichst wenig Patienten geben, die Entfernungen von über x km zu ihrem Krankenhaus hinnehmen müssen. Dabei kann die Zahl x variiert werden.
- Annahme 2: Möglichst viele Patienten sollen in auf ihren spezifischen Eingriff spezialisierten Zentren behandelt werden. Dabei kann die Definition eines Zentrums variiert werden.

Mit diesen Annahmen werden viele weitergehende Probleme zunächst ausgeklammert. Dazu gehört die Frage der zukünftigen Ambulantisierung der Behandlung, die wir nicht betrachten. Wir treffen keine Annahmen über zukünftige Fallzahlentwicklungen. Denn steigende Fallzahlen in einem Zentrum werden dieses (bei Gültigkeit des Mengen-Qualitäts-Zusammenhangs) eher noch stärken. Sinkende Fallzahlen werden hingegen nicht mehr zur Schließung von Standorten führen können, es sei denn, die Erreichbarkeit in x km wird nochmals vergrößert.

Wir gehen zweitens davon aus, dass weiterhin staatliche Stellen oder auch eine zentrale Institution mit der Planung beauftragt sind. Wir gehen somit nicht auf betriebswirtschaftliche Ergebnisse oder Wirtschaftlichkeitsüberlegungen ein. Dies erscheint angesichts der derzeitigen Gemengelage realistisch.

Weiter gehen wir nicht auf Trägerschaften ein. Dies widerspricht dem Gesetz, das die Vielfalt der Träger ausdrücklich betont und als eigenes Ziel sieht. Wir haben unsere Analyse blind gegenüber Trägerschaften ausgestaltet. Dies ist angesichts der Verkäufe von Krankenhäusern (die zugegebenermaßen nicht zufällig auf Trägerschaften verteilt sind) eine stabile Abschätzung.

Wir haben unsere Analyse zudem nicht an Qualitätsdaten ausgerichtet, wie sie etwa aus den Qualitätsberichten zunehmend vorliegen. Diese Einbeziehung könnte beispielsweise vorsehen, dass Krankenhäuser nur dort betrieben werden, wo vielversprechende Qualitätsergebnisse vorliegen. Dies ist eine effektive und auch unmittelbar eingängige Form der Planung. Doch wäre womöglich die Folge, dass nicht nur die Qualitätsmessungen gerichtlich angezweifelt werden, sondern dass womöglich auch nur noch wenige, zudem regional ungünstig gelegene Krankenhäuser verbleiben. Unsere Methode garantiert daher nicht, dass die qualitativ besten Krankenhäuser (laut Qualitätsbericht) überleben. Doch die verbleibenden Krankenhäuser sollen zumindest so gut sein, wie ihre Mengenkontingente erwarten lassen.

Unsere Methode benötigt zudem keinerlei medizinischen Input bzw. Werturteile von Mediziner:innen. Dies kann als Nachteil gesehen werden, entspricht jedoch der Grundannahme, wie sie bereits bei der Entwicklung der DRGs getroffen wurde, die ebenfalls nahezu ausschließlich auf statistische Verfahren setzen.

Unsere Methode sieht daher nicht vor, dass wir ein Krankenhaus herausgreifen und als „besonders überflüssig“ ansehen. Eine solche Vorgehensweise ist kaum zu begründen, es sei denn, sie basiert auf harten Qualitätsüberlegungen (oder Entfernungsüberlegungen), die es aus unserer Sicht jedoch nicht durchgängig gibt.

14.4 Methode

Unsere Methode sieht vor, dass über einen Simplex-Algorithmus alle Krankenhausstandorte gleichzeitig betrachtet werden und die dort behandelten Fälle (unter Beachtung der Anfahrtswege) neu zugeordnet werden können.

Dazu stellte das WIdO die Standorte aller deutschen Krankenhäuser mit ihrem Längen- und Breitengrad zur Verfügung. Zusätzlich wurde die Distanz (Luftlinie) von allen Krankenhausstandorten zu allen Postleitzahlbezirken in Deutschland ermittelt. Dabei wurde jeweils die geografische Mitte des Postleitzahlbezirkes herangezogen.

Da wir nicht unmittelbar Gesamtdeutschland über den Algorithmus evaluieren wollten, wurden zunächst zwei Regionen ausgewählt. Dies ist erstens der verdichtete Raum des Ruhrgebietes und zweitens der eher ländlich geprägte Raum Mecklenburg-Vorpommerns. Für beide Räume wurden jeweils alle Postleitzahlen definiert. Es muss jedoch betont werden, dass das Verfahren analog auch für Gesamtdeutschland (oder auch Bundesländer oder Ballungsräume mit Einzugsgebieten und typischen Patientenwanderungen) durchgeführt werden kann.

Als weitere Vorüberlegung wurde eine Mindest erreichbarkeit für die jeweilige Region festgelegt. Dies war erforderlich, da weder erwartet werden kann, dass ein Krankenhaus in fußläufiger Entfernung erreichbar sein soll, noch unrealistisch weite Entfernungen die Grundlage bilden. Für das Ruhrgebiet wurde eine Entfernung von maximal 11 Kilometern angenommen, für Mecklenburg-Vorpommern hingegen eine von 28 Kilometern. Diese Entfernungen ergaben sich aus der Betrachtung der gegenwärtig vorhandenen Standorte: Im Ruhrgebiet beträgt die maximale Entfernung eines Postleitzahlbezirks zu einem Krankenhausstandort derzeit 11 km, in Mecklenburg-Vorpommern analog 28 km.

Würde unsere Methode später für alle Bundesländer umgesetzt, würden wohl eher identische Vorgaben für Entfernungen gemacht, um die Einheitlichkeit der Lebensbedingungen anzustreben. Doch dadurch müsste zwangsläufig auch entschieden werden, in welchen Regionen Krankenhausneubauten entstehen sollen und in welchen nicht. Um dieses weitaus komplexere Problem zunächst zurückzustellen, haben wir aus rein methodischen Gründen unterschiedliche Maximalentfernungen für die Regionen zugrunde gelegt. Neubauten von Krankenhausstandorten werden somit in unserem Ansatz vermieden, ebenso die Verlagerung von existierenden Krankenhäusern oder die optimierte Zusammenlegung von Standorten an einen neuen Ort. Alle diese Optionen sollte sich eine langfristige orientierte dirigistische Krankenhausplanung jedoch offen halten.

Der von uns gewählte automatisierte Simplex-Algorithmus durchlief folgende Schleife:

- Bestimme für jedes Krankenhaus der Region (also etwa das Ruhrgebiet) die Entfernung zu den Postleitzahlbezirken in Kilometern.
- Summiere die Anzahl der Postleitzahlbezirke, die vom jeweiligen Standort innerhalb der vergebenen Entfernung (also 11 bzw. 28 km) liegt.
- Wähle als erstes zur Versorgung der Region notwendiges Krankenhaus dasjenige aus, das von der höchsten Anzahl von Postleitzahlbezirken innerhalb der vergeben maximalen Kilometerentfernung erreichbar ist.

- Wähle die weiteren Krankenhäuser rekursiv in der Reihenfolge so aus, dass die Anzahl der versorgten Postleitzahlbezirke jeweils maximiert wird.
- Durchlaufe den Prozess so lange, bis von allen Postleitzahlbezirke innerhalb der maximal vorgegeben Entfernung aus ein Krankenhaus erreicht werden kann.

Ein Beispiel: Durch Hinzunahme von Krankenhaus A in die Menge der zur Versorgung notwendigen Krankenhäuser würde die Anzahl der versorgten Postleitzahlbezirke um vier vergrößert. Durch Hinzunahme von Krankenhaus B stiege die Zahl jedoch lediglich um zwei Postleitzahlbezirke. In diesem Fall würde Krankenhaus A zu den zur Versorgung notwendigen Krankenhäusern hinzugenommen. Sofern bei mehreren Krankenhäuser die Menge der zusätzlich versorgten Postleitzahlbezirke gleich hoch liegt, wird zufällig ein Krankenhaus aus diesen gleichberechtigten Häusern ausgesucht. Diese Rekursion wird solange wiederholt, bis alle Postleitzahlbezirke versorgt sind.

Es ist offensichtlich, dass die Lösung nicht eindeutig ist. Bei mehreren Durchläufen können andere Ergebnisse gefunden werden. Ursache hierfür ist die von uns vorgesehene Zufallsauswahl, sofern Krankenhäuser gleich viele zusätzliche Postleitzahlbezirke versorgen können. Denkbar (und empfehlenswert) wäre natürlich, keinen Zufallsmechanismus einzubauen, sondern die Entscheidung anhand von Qualitätskriterien zu fällen. Unser Zufallsgenerator dient lediglich der Abkürzung und soll keinesfalls eine Qualitätsentscheidung ersetzen.

Ebenso offensichtlich ist, dass die Ergebnisse vom derzeitigen Versorgungsauftrag der Krankenhäuser abhängen. Wird beispielsweise eine Optimierung der Versorgung von Skeletterkrankungen angestrebt, kann sich eine andere Verteilung ergeben als für eine optimierte Versorgung in der Onkologie. Ursache hierfür ist, dass nicht alle Krankenhäuser alle Erkrankungen versorgen. Zwei Beispiele sollen im Folgenden das Vorgehen und die empirischen Ergebnisse verdeutlichen.

14.4.1 Beispiel: Ruhrgebiet

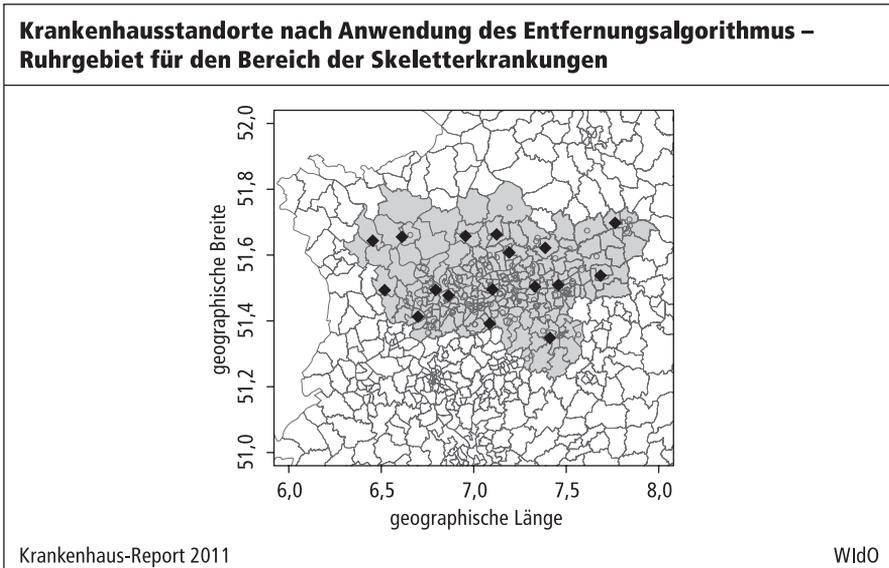
Das Ruhrgebiet kann als eine eher dicht und homogen besiedelte Region Deutschland angesehen werden. Es leben durchschnittlich rund 1 167 Einwohner auf einem Quadratkilometer. Die gegenwärtige Dichte an Krankenhäusern wird wohl allgemein als hoch angesehen.

Als Ergebnis unseres Algorithmus² ergibt sich die Landkarte in Abbildung 14–1. Die Grenzen zeigen jeweils die Postleitzahlbezirke. Die großen Rauten zeigen diejenigen der existierenden Krankenhausstandorte, die für eine flächendeckende Versorgung notwendig sind. Zugrunde gelegt wurde der Bereich der DRG-MDC 08 (Krankheiten und Störungen an Muskel-Skelett-System und Bindegewebe). Für andere MDCs (oder auch alle stationären Versorgungsbereiche) kann sich eine abweichende Anzahl notwendiger Krankenhausstandorte ergeben.

Als Ringe hinterlegt sind derzeitige Standorte, die für eine flächendeckende Versorgung nicht unbedingt notwendig sind. Es wird deutlich, dass von derzeit 101

² Die Auswertung erfolgte mit R (2009).

Abbildung 14–1



Krankenhäusern, die in der MDC 08 Leistungen erbracht haben, nach einer Entfernungsoptimierung 17 benötigt werden (rund 17%).

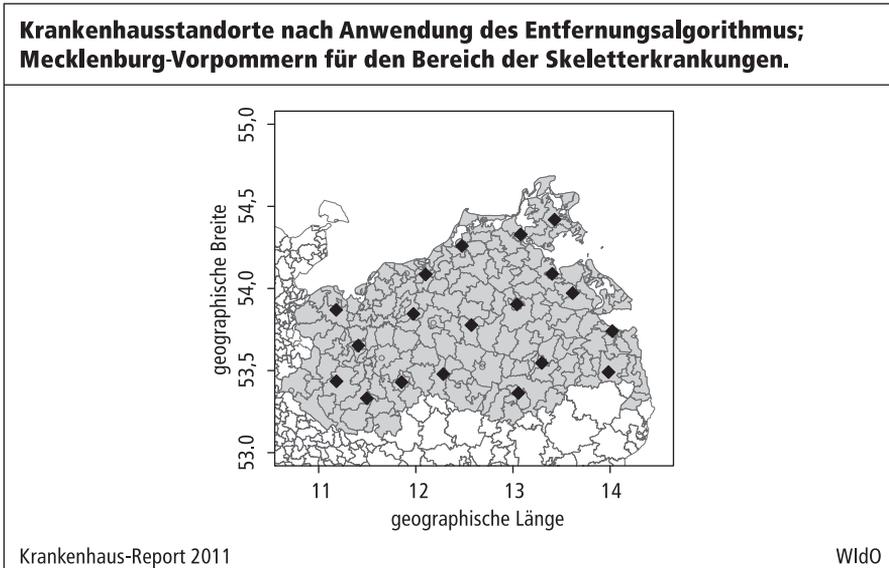
Ebenso wird in der optischen Umsetzung sichtbar, dass sich die gefundenen Standorte nicht unbedingt als ein homogener Teppich zeigen. Vielmehr ergibt sich aus der Struktur der Postleitzahlbezirke, dass sich auch ungleichmäßige regionale Vorhaltungen als sinnvoll erweisen können. Eine kritische Diskussion der Ergebnisse folgt weiter unten.

14.4.2 Beispiel: Mecklenburg-Vorpommern

Das Bundesland Mecklenburg-Vorpommern kann als eher dünn besiedelt angenommen werden. Es leben durchschnittlich 71 Einwohner auf einem Quadratkilometer. Die maximale Entfernung zum Krankenhaus liegt bereits heute höher als in Ballungsgebieten. Wir haben aus den vorliegenden Standorten heraus ermittelt, dass eine Entfernung von 28 Kilometern angenommen werden muss, sofern auf Neubauten verzichtet werden soll.

Die Ergebnisse finden sich auf der Karte in Abbildung 14–2. Analog zu Abbildung 14–1 sind auch hier die für die Versorgung der MDC 08 erforderlichen Standorte als Rauten dargestellt. Nicht erforderliche Standorte (das sind rund 66% aller Standorte) werden als Ringe gezeichnet.

Abbildung 14–2



14.5 Diskussion

Wir haben versucht, die Krankenhausplanung in Deutschland auf eine neue methodische Grundlage zu stellen. Ein wesentliches Ziel dabei war, die gegenwärtige Fortschreibung von Kapazitäten hin zu einer Optimierung von Erreichbarkeit zu wandeln. Anhand der Beispiele des Ruhrgebietes und des Bundeslandes Mecklenburg-Vorpommerns wurde die Vorgehensweise exemplarisch angewandt. Generell ist die Methode auf alle medizinischen Gebiete und Regionen anwendbar.

Das von uns hier skizzierte Verfahren stellt einen Diskussionsvorschlag dar, der sowohl methodisch verfeinert werden sollte als auch für eine inhaltliche Weiterentwicklung offensteht. Wesentliche Diskussionspunkte sollen nachfolgend angesprochen werden.

Zunächst muss darauf hingewiesen werden, dass wir Daten der AOK und nicht aller Krankenkassen einsetzten. Wir gehen jedoch davon aus, dass sich keine wesentlichen Änderungen ergeben würden, wenn Daten aller (gesetzlich) Versicherten in Deutschland einbezogen würden. Insbesondere muss das Verfahren nicht neu adjustiert werden.

Auffällig ist, dass wir als Planungsgrundlage Postleitzahlbezirke herangezogen haben. Es können jedoch auch andere Planungseinheiten, etwa Orte, Siedlungsräume oder auch Straßen oder gar Häuser, problemlos in das Verfahren integriert werden. Zwar erhöht sich dadurch die benötigte Computerzeit für die Berechnung, das Verfahren selbst muss jedoch nicht geändert werden. Wir haben Postleitzahlbezirke verwendet, weil diese Daten vergleichsweise einfach zu erheben sind. Zudem sind Postleitzahlbezirke eine zunächst ausreichende Approximation für die Ballung von Einwohnern. Es gilt die Faustregel: je kleiner der Bezirk, desto höher die Einwohnerdichte.

Im Zusammenhang mit der zugrunde liegenden regionalen Planungseinheit kann auch diskutiert werden, ob die Wahl der geografischen Mitte der Postleitzahlbezirke sinnvoll ist. Auch dies erfolgte aus pragmatischen Gründen. Werden kleinere regionale Einheiten gewählt (bis hin zu Wohnhäusern), entfällt der Einwand natürlich.

Dies betrifft auch die Entscheidung zwischen Luftlinien oder aber Straßenentfernung (Fahrtstrecke) oder gar Fahrzeit. Hier gilt, dass mit wachsender Leistung von Computern und entsprechender Software auch Fahrtstrecken zum Krankenhaus für jedes individuelle Wohnhaus ermittelt werden können. Der Aufwand der Berechnung steigt entsprechend, der grundsätzliche methodische Ansatz bleibt jedoch bestehen.

Gewichtigere Einwände betreffen daher die Einbeziehung von Krankenhausgrößen, Trägerschaften oder auch Qualitätsvorgaben. Zunächst gehen wir davon aus, dass sich aus der Zusammenlegung von Kapazitäten und Fällen auch Größeneffekte ergeben. Wird der Zusammenhang zwischen Fallzahl und Qualität (oder auch technischer Effizienz) bejaht, dürfte die Neuordnung anhand der Erreichbarkeit bereits Vorteile bieten. Die oftmals unterstellte U-förmige Verteilung zwischen Fallzahl und Qualität kann zusätzlich in Berechnungen berücksichtigt werden, indem eine Stop-Funktion eingefügt wird, die das zu große Anwachsen von Krankenhäusern verhindert.

Dennoch bleibt der Einwand, dass einige Krankenhäuser bereits heute bessere Qualität als ihre Konkurrenten bieten und es unsinnig erscheint, diese Qualität abzubauen, um die Kapazitäten auf einen zu erweiternden Standort zu transferieren. Anzumerken ist hier zunächst, dass Qualität heute in der Krankenhausplanung kein wesentliches Entscheidungskriterium darstellt. Ausnahmen betreffen die Strukturqualität, beispielsweise im Bereich der Brustzentren einiger Bundesländer. Unser Verfahren kann daher dazu dienen, überhaupt einen Nachweis von Qualität einzufordern. Auch eine Gewichtung mittels Qualitätskennziffern ist möglich. Die Standortgarantie für Universitätskrankenhäuser (wie sie heute bereits in der Krankenhausplanung hinterlegt ist) kann ebenfalls als Kriterium aufgegriffen werden.

Ein weiteres gewichtiges Argument betrifft die Wettbewerbssituation. Wird unterstellt, dass Krankenhäuser im Wettbewerb untereinander stehen sollen und zukünftig womöglich auch Ausschreibungen von Seiten der Krankenkassen initiiert werden können, kann eine ausgedünnte Krankenhauslandschaft in einer Mehrkundenbetrachtung einem funktionierenden Wettbewerb entgegenstehen. Die Krankenkassen wären nicht mehr in der Lage, ein Bieterverfahren zwischen mehreren Krankenhäusern zu initiieren, da sich aus der Entfernungsoptimierung ergäbe, dass sämtliche Krankenhäuser zwingend in der Versorgung verbleiben müssten. Die Krankenkassen würden sich einem regionalen Monopol gegenüber sehen.

Eine Lösung hierfür kann darin liegen, die Kriterien zur Entfernungsoptimierung zu entschärfen. Es wird nicht nur ein Krankenhaus in die optimierte Entfernungsermittlung aufgenommen, sondern mehrere Krankenhäuser. Auch können die notwendigen Entfernungen herabgesetzt werden (etwa auf wenige Kilometer), sodass aus der Krankenhausplanung ein dichteres Netz an Kliniken verbleibt und sich im Wettbewerb durchaus wechselnde Teilnahmen an der Versorgung ergeben. Zudem kann einschränkend erwähnt werden, dass sich die langfristige Intensität des Wettbewerbs zwischen Krankenhäusern nicht von den bereits existierenden Wettbe-

werben abhängt, sondern von den Möglichkeiten des Markteintritts für neue Wettbewerber. Muss mit dem Markteintritt gerechnet werden, wird sich das Marktverhalten der bestehenden Krankenhäuser nicht an einer Monopolsituation ausrichten. Da heute bereits wesentliche Neubauten auch ohne staatliche Investitionsförderung in Angriff genommen werden, müsste eine optimierte Krankenhausplanung auch eine Regelung zur regionalen Zulassung von Neubauten (zur Versorgung von gesetzlich Versicherten) vorsehen.

Erwähnt werden müssen neben diesen politischen Rahmenbedingungen auch rein methodische Weiterentwicklungen, die aus unserer Sicht in Angriff genommen werden sollten. So sind die Randgebiete der betrachteten Regionen oftmals durch das Pendeln von Patienten anders belastet. Dies betrifft besonders Stadtstaaten. Wir schlagen daher vor, bei der Optimierung von Regionen jeweils auch angrenzende Gebiete einzubeziehen. Das Problem kann umgangen werden, indem generell das gesamte Bundesgebiet betrachtet wird und anschließend auf ein Gebiet fokussiert wird.

Ähnliches betrifft die Herausnahme von medizinischen Fachgebieten. Auch hier kann nicht ausgeschlossen werden, dass es Synergieeffekte zwischen Fachabteilungen gibt. Dies kann aufgefangen werden, indem Hauptdiagnosegruppen für die Evaluierung zusammengelegt werden.

Die interessanteste methodische Weiterentwicklung betrifft die Wahl geeigneter Indikatoren für die Aussage, welches Krankenhaus gegenüber seinen regionalen Nachbarn Vorrang in der Sicherstellung der Versorgung haben soll. Wir haben die abgedeckte Fläche (bzw. die entsprechenden Postleitzahlbezirke) als Kriterium herangezogen. Andere Vorschläge sind Mischkriterien aus Fläche und Leistungszahlen, etwa Case-Mix-Index (CMI) pro Fläche oder Patientenfälle pro Fläche. Auch Anpassungsfaktoren etwa für Versorgungsstufen sind denkbar. Der Kreativität sind kaum Grenzen gesetzt, nur sollte ein Abgleich mit dem Ziel der Erreichbarkeit von Qualität für den Patienten vorgenommen werden. Wir haben uns aus generellen Überlegungen heraus für ein recht einfaches Kriterium entschieden: die reine Abdeckung der Fläche. Ist das Kriterium beispielsweise Fälle pro Fläche (also so etwas wie ein Dichtemaß), werden Krankenhäuser bevorzugt, die für ein kleines Gebiet eine intensive Versorgung vorhalten. Universitätskliniken oder auch Spezialkliniken mit einer zwar hohen Fallzahl, jedoch einem großen Einzugsgebiet, würden benachteiligt. Würde der CMI als zusätzliches Kriterium zur Entfernung herangezogen, ergäben sich vergleichbare Einschränkungen. Krankenhäuser mit einem hohen CMI, der sich jedoch auf ein großes Einzugsgebiet verteilt, würden benachteiligt.

Als Fazit kann aus unserer Sicht festgehalten werden, dass die Diskussion um Krankenhausplanung auf eine neue methodische Grundlage gestellt werden kann. Einen ersten Vorschlag, zunächst begrenzt auf die Einbeziehung von Entfernungen, haben wir gemacht. Dieser Vorschlag sollte vertieft und mit Qualitätszielen verknüpft werden. Die Ergebnisse einer solchen regelgebundenen Vorgehensweise können allerdings nicht als verbindliche Planungsgrundlage dienen. Sie sind als Diskussionsgrundlagen und Entscheidungshilfen auf dem Weg zu einer transparenten Krankenhausplanung gedacht.

14.6 Literatur

- Birkmeyer JD, Siewers AE, Finlayson EVA et al: Hospital volume and surgical mortality in the United States. *N Engl J Med* 2002; 346:1128–37.
- Birkmeyer JD, Stukel TA, Siewers AE, Goodney PP, Wennberg DE, Lucas FL: Surgeon Volume and Operative Mortality in the United States. *N Engl J Med* 2003; 349: 2117–27.
- Finlayson SR, Birkmeyer JD, Tosteson AN, Nease RF Jr. Patient preferences for location of care: implications for regionalization. *Med Care.* 1999;37 (2): 204–9
- Geraedts M, de Cruppe W, Blum K, Ohmann C. Distanzen zu Krankenhäusern mit Mindestmengen relevanten Eingriffen 2004 bis 2006. *Gesundheitswesen* 2010; 72 (5): 271–8.
- Lauterbach K, Längen M. Abschätzung der zukünftigen Auslastung, Bettenkapazität und Standortvorhaltung im akutstationären Bereich. *Gesundheits- und Sozialpolitik (G+S)* 2003; 57 (Heft 1–2): 52–63.
- Längen M, Gerber A, Lauterbach KW. Zentrenbildung und Krankenhausplanung. Ein Vorschlag zur methodischen Vorgehensweise. *Das Krankenhaus* 2006; 98 (11): 963–8.
- Längen M. *Ambulante Behandlung im Krankenhaus. Zugang, Finanzierung, Umsetzung.* Berlin: Lit-Verlag 2007.
- Lyman S. Higher hospital volume and specialisation. *British Medical Journal* 2010; 340: c160.
- R Development Core Team. *A Language and Environment for Statistical Computing.* 2009.