

# Werden Patienten in der richtigen Fachabteilung behandelt?

Eine Analyse der Patientenzuordnung auf Fachabteilungen in Krankenhäusern nach dem Kriterium der ärztlichen Qualifikation

KLAUS FOCKE,  
CHRISTIANE WUCKEL,  
ANSGAR WÜBKER

Klaus Focke ist Leiter der Abteilung Versorgungsmanagement des BKK Dachverbandes e.V. in Berlin

Christiane Wuckel ist Wissenschaftliche Mitarbeiterin im Kompetenzbereich Gesundheit am Rheinisch-Westfälische Institut für Wirtschaftsforschung (RWI) in Essen

Prof. Dr. Ansgar Wübker ist Stellvertretender Leiter des Kompetenzbereichs Gesundheit am Rheinisch-Westfälische Institut für Wirtschaftsforschung (RWI) in Essen

Politik und Experten von Krankenkassen und Krankenhäuser sowie die für die Krankenhausplanung zuständigen Länder suchen seit langem nach Qualitätskriterien für die Krankenhausplanung. Dabei geht es nicht nur um die Frage, welche Krankenhäuser aus qualitativen Gründen “vom Netz genommen“ werden können. Es geht auch darum, nach welchen fachlichen Kriterien die bestehende Krankenhausstruktur selbst oder die Zuordnung von Patienten zur bestehenden Krankenhausstruktur optimiert werden können. Ein strukturqualitatives Kriterium könnte die ärztliche Qualifikation in den Krankenhäusern bzw. Fachabteilungen sein. Ein hierzu entwickelter Algorithmus könnte erste Hinweise für qualitätsorientierte Krankenhausplanungs- und Konzentrationsprozesse oder auch die (um-) Steuerung von Patientenströmen liefern.

## 1. Einleitung

Die Qualität in der stationären Versorgung zu verbessern und Überkapazitäten im Krankenhausmarkt zu reduzieren, ohne die Versorgung in der Fläche zu beeinträchtigen – sind wesentliche Ziele der jüngsten Krankenhausreform (Krankenhausstrukturgesetz – KHSG 2015). Dass der Abbau von Überkapazitäten möglich ist ohne die Versorgung in der Fläche zu gefährden, zeigen aktuelle Berechnungen des RWI (Augurzky et al. 2014). Demnach könnte jede siebte Klinik in Deutschland geschlossen werden, ohne die Versorgung der Patienten zu verschlechtern. 99,6 Prozent der Deutschen könnten das nächste Kran-

kenhaus der Grundversorgung innerhalb von 30 Autominuten erreichen und lediglich 0,4 Prozent oder 300.000 Bürger brauchen länger, um zu einer Klinik mit zumindest einer Abteilung für Innere Medizin und Chirurgie zu kommen. Auch Maximalversorger, die kompliziertere Fälle behandeln könnten, seien für 96,3 Prozent der Deutschen innerhalb von einer Stunde Autofahrt zu erreichen.

Aber wie lässt sich andererseits die Qualität der stationären Versorgung verbessern, ohne die Versorgung in der Fläche zu gefährden? Hierzu plant die Gesundheitspolitik mit der Umsetzung des Krankenhausstrukturgesetzes verstärkt die folgenden Instrumente einzusetzen:

Tabelle 1: Ansatzpunkte zur Messung der Qualität der medizinischen Versorgung

Spezifizierung der Qualität	Strukturqualität	Prozessqualität		Ergebnisqualität
Zusammenhang	Input	Produktionsfunktion	Zwischenziel	Ziel
Variable	$x_1, x_2, \dots, x_n$	$f(\dots)$	$Q = f(x_1, x_2, \dots, x_n)$	$H = h(Q, E)$
Auswahl von Indikatoren	Ausstattung mit medizinischer Infrastruktur Vorhaltung von qualifiziertem Personal Mindestmengen	Einhaltung medizinischer Standards und Leitlinien Berücksichtigung der Präferenzen der Bevölkerung	Qualität der Behandlung	Mortalität Lebenserwartung Zufriedenheit der Patienten Quality Adjusted Life Years (QALYs)

Quelle: angelehnt an Sauerland, D. (2002)

**Finanzielle Anreize:** Krankenhäuser sollen je nach Qualität Zu- und Abschläge erhalten. Kliniken, welche die Patienten besonders gut versorgen, sollen belohnt werden. Krankenhäusern, die schlechte Qualität liefern, drohen Sanktionen bis hin zum Leistungsausschluss. Nach dieser Logik werden schlechte Krankenhäuser langfristig aus wirtschaftlichen Gründen aus dem Markt ausscheiden, wodurch insgesamt die Durchschnittsqualität im Krankenhausmarkt steigt.

**Regulierungen:** Das Krankenhausstrukturgesetz sieht ferner vor, Qualitätsindikatoren im Rahmen der Krankenhausplanung zu berücksichtigen. Im Extremfall dürfen Krankenhäuser, welche die Qualitätsanforderungen nicht erfüllen, nicht in den Krankenhausplan aufgenommen werden oder werden aus dem Krankenhausplan ausgeschlossen. Durch den expliziten Ausschluss „schlechter“ Krankenhäuser steigt die Durchschnittsqualität im Markt.

**Sicherstellungszuschläge:** Krankenhäuser, die z. B. aus wirtschaftlichen Gründen schließen müssen, sollen einen „Sicherungszuschlag“ erhalten, wenn sie zur Versorgung der Bevölkerung erforderlich sind. Mit diesen Maßnahmen soll sichergestellt werden, dass die Versorgung in der Fläche nicht gefährdet wird.

Unklar ist zurzeit allerdings noch, welche Qualitätsindikatoren zur Sanktionierung von Krankenhäusern herangezogen werden sollten sowie welche Indikatoren im Rahmen der Krankenhausplanung zu berücksichtigen sein werden<sup>1</sup>. An diese Problematik knüpft dieser Beitrag an. Ziel dieses Beitrags ist es, einen potentiellen Qualitätsindikator für die zukünftige Krankenhausplanung vorzustellen. Mit dem Indikator wird konkret gemessen, ob Patienten in der „richtigen“ Fachabteilung behandelt werden und somit ob eine zentrale Voraussetzung für eine optimale Behandlung für ihr Krankheitsbild gegeben ist. Zu diesem Zweck wurde im Auftrag des

BKK Systems ein Algorithmus entwickelt, der fallbezogen die optimale Fachabteilung ermittelt und diese mit der tatsächlich behandelnden Fachabteilung abgleicht. Im Ergebnis können Vergleiche zwischen Krankenhäusern bzw. Fachabteilungen aufgrund ihrer „Trefferquote“ gezogen werden.

## 2. Struktur-, Prozess- und Ergebnisqualität

Die Messung der Qualität medizinischer Versorgung ist sehr komplex. Sie wird in der Regel nicht als Ganzes gemessen, sondern in einzelne Qualitätsdimensionen zerlegt. Nach Donabedian (1980) lässt sich die Qualität der medizinischen Versorgung in die Dimensionen Struktur-, Prozess- und Ergebnisqualität unterteilen: Strukturqualität umfasst die quantitative und qualitative Ausstattung mit Ressourcen. Eine gute Strukturqualität beinhaltet, dass die richtigen Voraussetzungen gegeben sind, um etwas regelgerecht und gut zu tun. Typische Maßnahmen zur Sicherung der Strukturqualität sind z. B. das Setzen von Mindeststandards bei bestimmten Behandlungen (z. B. Mindestmengen) oder Maßnahmen zur Sicherung der Qualifikation von Mitarbeitern (z. B. bestimmte Anforderung an die ärztliche Ausbildung).

Die Prozessqualität umfasst das Funktionieren von Abläufen. Darunter wird die Fähigkeit und Bereitschaft der medizinischen Leistungserbringer verstanden, die richtigen - bezogen auf Menge und Art - Input-Faktoren zu wählen und zu kombinieren (z. B. Abläufe der Diagnostik, Therapie und Pflege). Ein typisches Instrument zur Erhöhung und Sicherung der Prozessqualität sind fachliche Leitlinien.

Schließlich bezieht sich die Ergebnisqualität auf das Behandlungsergebnis. Sie umfasst alle gegenwärtigen und zukünftigen Veränderungen im Gesundheitszustand der Bürger (z. B. gemessen an patientenrelevanten Endpunkten), die auf medizinische Eingriffe zurückzuführen

ren sind, sowie die Zufriedenheit der Bürger mit dem Behandlungsergebnis.

Zwischen den Qualitätsdimensionen lässt sich ein produktionstheoretischer Zusammenhang modellieren. Die Strukturqualität umfasst die Existenz der richtigen Inputfaktoren  $[(x_1, x_2, \dots, x_n)]$  (Donabedian 1980, S. 82 sowie ähnlich Sauerland 2002, S. 269ff., zu einer krankheitsspezifischen Anwendung des Ansatzes vgl. Wübker 2007), die Prozessqualität umfasst die Produktionsfunktion  $[f(\dots)]$  und die Ergebnisqualität ergibt sich schließlich als Output der medizinischen Versorgung. Eine gute Strukturqualität ist erreicht, sofern die richtigen Inputfaktoren zur Verfügung stehen. Die Prozessqualität ist gut, wenn es gelingt, eine Behandlung bereitzustellen, die sowohl an medizinischen Standards gemessen als auch aus Sicht der Patienten gut ist. Die Ergebnisqualität ist gut, wenn sich der Gesundheitszustand der Bürger verbessert. Folgende Kausalität zwischen den Qualitätsdimensionen lässt sich vermuten: Eine gute Struktur- und/oder Prozessqualität erhöht die Wahrscheinlichkeit eine gute Ergebnisqualität (H) zu erreichen. Die Ergebnisqualität ist jedoch nicht ausschließlich auf die Prozess- und Strukturqualität zurückzuführen. Sie wird auch von Störgrößen (E), die außerhalb des Einflussbereiches der medizinischen Behandlung (Q) liegen, maßgeblich bestimmt  $[H=h(Q, E)]$ . Hierunter fallen z. B. die Compliance oder Lebensstil der Patienten. Tabelle 1 gibt einen Überblick über den produktionsstheoretischen Zusammenhang und

1 Verantwortlich für die Entwicklung der Qualitätsindikatoren ist der G-BA. Der G-BA wird mit dem KHSG gesetzlich dazu beauftragt, Qualitätsindikatoren zur Struktur-, Prozess- und Ergebnisqualität zu entwickeln. Diese „planungsrelevanten Indikatoren“ sollen als optionale Kriterien und Grundlage für Planungsentscheidungen der Länder dienen. Zu den planungsrelevanten Indikatoren soll der G-BA den Planungsbehörden der Länder zukünftig regelmäßig einrichtungsbezogene Auswertungsergebnisse liefern.

über mögliche Indikatoren zur Operationalisierung der Qualitätsdimensionen.

Es existiert eine Vielzahl von Studien, die den Zusammenhang zwischen den Qualitätsdimensionen empirisch analysieren. Die Studien untersuchen jedoch nicht den Zusammenhang zwischen der Trias Struktur-, Prozess- und Ergebnisqualität, sondern die direkten Zusammenhänge zwischen Struktur- und Ergebnisqualität einerseits oder Prozess- und Ergebnisqualität andererseits. Die Evidenz ist gemischt und unterscheidet sich in Abhängigkeit der untersuchten Qualitätsindikatoren und Indikationen. Bezüglich des Zusammenhanges zwischen Struktur- und Ergebnisqualität befasst sich eine große Literatur mit der sogenannten Volume-Outcome-Beziehung. Insgesamt kommen große Übersichtsstudien hier zum Ergebnis (vgl. hierzu Gandjour et al. (2003) Chowdhury et al. (2007) oder Hentschker et al. (2016), dass sich häufig signifikant positive Zusammenhänge von Menge und Qualität ergeben. Die Stärke des Effekts variiert aber stark zwischen den Studien und (auch in Abhängigkeit von den Indikationen). Bezüglich des Zusammenhangs zwischen Prozess- und Ergebnisqualität finden großen Übersichtsarbeiten, dass eine Mehrzahl an Studien einen positiven Zusammenhang zwischen der Einhaltung von Leitlinien und der Ergebnisqualität finden (z.B. Thomas et al. 2000). Auch hier ist darauf hinzuweisen, dass die Ergebnisse in Abhängigkeit der Art der Leitlinien und der Indikationen variieren. Schließlich gehen Studien der Frage nach, welche Qualitätsdimension die Versorgungsqualität aus Sicht der Patienten am stärksten beeinflusst. Hier finden z. B. Rademaker et al. (2011), dass Erfahrungen zur Ergebnisqualität (Veränderung der körperlichen Funktionalitäten) die wahrgenommene Qualität am wenigsten beeinflusst haben. Am stärksten konnten Erfahrungen zur Prozessqualität (Kommunikation mit dem Arzt), gefolgt von Erfahrungen zur Strukturqualität (Wartezeiten) die wahrgenommene Versorgungsqualität erklären.

In diesem Beitrag wird analysiert, ob Patienten in der „richtigen“ Fachabteilung behandelt werden. Der Indikator misst erstens die Strukturqualität eines Krankenhauses, wenn er abbildet, ob das Krankenhaus überhaupt die apparativen und personellen Voraussetzungen erfüllt, die eine erfolgreiche Behandlung ermöglichen. Der Indikator misst zweitens die

Prozessqualität eines Krankenhauses, wenn er abbildet, ob der Patient innerhalb eines Krankenhauses der richtigen Fachabteilung zugeordnet wird, soweit die richtige Fachabteilung existiert. Das heißt, im zweiten Fall geht es nicht darum, ob überhaupt die richtige Fachabteilung im Krankenhaus existiert (d. h. Strukturqualität), sondern ob innerhalb des Krankenhauses der Patient der richtigen Fachabteilung zugeordnet wird. Im folgenden Abschnitt werden das Regelwerk und der Algorithmus zur Konstruktion des Indikators im Detail beschrieben.

### 3. Regelwerk und Algorithmus

Das methodische Vorgehen beruht auf dem oben erwähnten Algorithmus<sup>2</sup>. Grundlage ist ein Regelwerk, das jedem Behandlungsfall entsprechend bestimmter Merkmale eine „optimale“ Fachabteilung zuweist. Das Regelwerk wurde durch erfahrene Mediziner erstellt und orientiert sich inhaltlich maßgeblich an der Weiterbildungsordnung der Bundesärztekammer (Stand 2005) und den darin enthaltenen Weiterbildungsinhalten. Das zentrale Zuordnungskriterium ist die Hauptdiagnose (als ICD-Kodierung<sup>3</sup>), also die Diagnose, die in der Hauptsache ursächlich für den Krankenhausaufenthalt ist. Für etwa 600 Diagnosen liegen Zuordnungsregeln<sup>4</sup> vor, die ca. 94 Prozent der Stichprobe abdecken. Als weiteres Kriterium wird zwischen konservativen und operativen Behandlungen unterschieden. Über diese generische Unterscheidung hinaus, werden einzelne Operationen und Therapien definiert, welche die Behandlung in einer speziellen Fachabteilung erforderlich machen. Zusätzlich fließen Alter und Geschlecht in die Bewertung ein sowie in einigen Fällen Nebendiagnosen.

Um komplexe Behandlungsfälle adäquat zuordnen zu können, werden Patienten mit bestimmten Prozeduren (beispielsweise Lungen- oder Herztransplantationen) bzw. komplexen Nebenbedingungen (Bsp. „geriatrietypische Multimorbidität“<sup>5</sup>) durch einen Vorfilter erfasst und einer optimalen Fachabteilung zugeordnet. Danach wird den verbliebenen Fällen anhand ihrer Behandlungscharakteristika ein Set von geeigneten Fachabteilungen zugeordnet. Dabei wird zwischen optimalen Fachabteilungen („First Best-Matches“) und Abteilungen, die nicht optimal aber medizinisch noch vertretbar sind („Second Best-Matches“),

unterschieden. Diese Abstufung tritt in erster Linie bei Fachabteilungen auf, die einem allgemeinen Gebiet (Bsp. Chirurgie, Innere Medizin, Pädiatrie) untergeordnet sind. Grundsätzlich ist die Abteilung mit der höchstmöglichen Spezialisierung vorzuziehen (sofern erforderlich). Allerdings können kleinere, ländliche Grundversorger diese Ausdifferenzierung oftmals nicht leisten und erzielen dementsprechend schlechtere Ergebnisse in der Zuordnung. Um entsprechende Verzerrungen abzumildern, wird das allgemeine Gebiet als „Second-Best“-Zuordnung erfasst, insofern eine Versorgung auf dieser Station als medizinisch vertretbar anzusehen ist. Das Set der optimalen bzw. medizinisch vertretbaren Stationen kann mehrere Fachabteilungen umfassen.

Somit erfolgt eine Kategorisierung in 4 Gruppen:

1. Fälle, die auf der, für sie optimalen Fachabteilung versorgt wurden.
2. Fälle, die auf einer, noch vertretbaren Fachabteilung versorgt wurden.
3. Fälle, die auf keiner optimalen oder vertretbaren Fachabteilung behandelt wurden.
4. Fälle, deren Hauptdiagnose nicht im Regelwerk erfasst ist, und die somit nicht zuordenbar sind.

Eine zweite Version des Algorithmus beruht auf der Annahme, dass die nötige Behandlungskompetenz auf weniger spezialisierten Abteilungen auch dann gegeben sein kann, wenn ein Facharzt mit entsprechender Weiterbildung vorhanden ist. Diese Überlegung trägt insbesondere der Tatsache Rechnung, dass einige Krankenhäuser in der Inneren Medizin oder Chirurgie keine spezialisierten Teilgebiete ausweisen, obwohl diese in der internen Organisationsstruktur bestehen und das

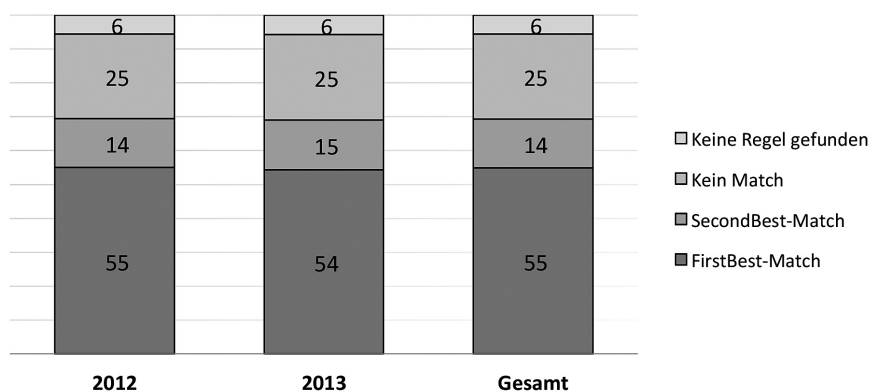
2 Der ursprüngliche Algorithmus wurde als Microsoft Office Access – Anwendung programmiert und wurde für die Berechnungen in eine Stata-Routine übersetzt.

3 Grundlage des Regelwerkes sind jeweils die Versionen ICD-10-GM-2005 bzw. OPS 2005.

4 Die Zuordnungsregeln wurden im Auftrag des BKK Systems von Medizinern des IGES Berlin auf Basis der Musterweiterbildungsordnung der Bundesärztekammer (Stand 2005) unter Einbezug von allgemeinem klinischem Wissen entwickelt und durch Ärzte der einschlägigen Fachrichtungen der MDK-Gemeinschaft gegengeprüft. Die Abschnitte 3 und 4 sind diesem – nicht veröffentlichten Dokument – eng angelehnt.

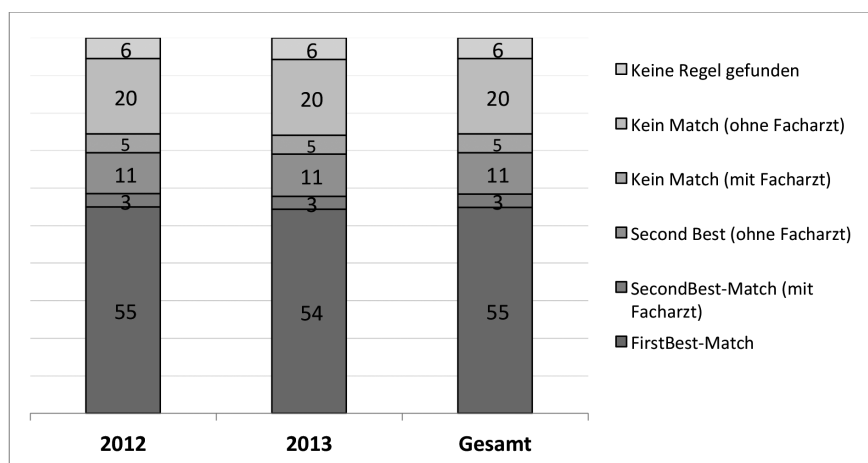
5 Vgl. Abgrenzungskriterien der Geriatrie Version V1.3

Abbildung 1: Matching-Ergebnis nach Jahren (in Prozent)



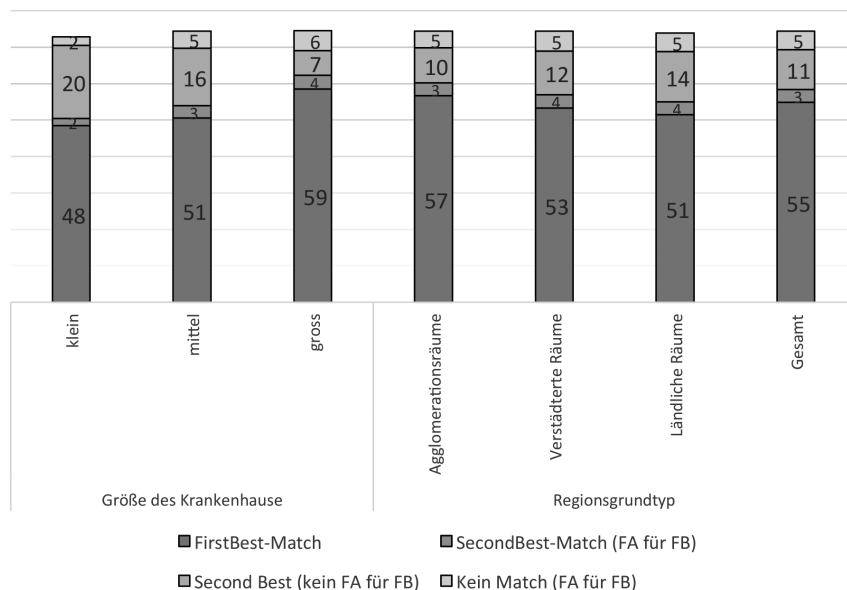
Quelle: Eigene Berechnungen

Abbildung 2: Matching-Ergebnis nach Jahren (in Prozent) – mit Fachärztpotential



Quelle: Eigene Berechnungen

Abbildung 3: Ergebnisse nach Krankenhausgröße und Regionstyp



Quelle: Eigene Berechnungen

ärztliche Personal entsprechend ausgebildet ist. Die Präsenz der entsprechenden Fachkräfte dient somit als Indikator für das Vorhandensein der entsprechenden Mittel und Strukturen, um Versorgung in den spezialisierten Teilgebieten zu gewährleisten. Folglich fließt in die Bewertung ein, ob ein Facharzt mit entsprechender Ausbildung vorhanden und somit potentiell eine optimale Behandlung gewährleistet ist.

#### 4. Daten

Als Datenbasis dient eine Stichprobe administrativer Daten<sup>6</sup> für die Jahre 2012 und 2013<sup>7</sup>. Da der Algorithmus auf einer ICD-10-GM-2005-Kodierung<sup>8</sup> beruht, wurden Hauptdiagnosen anderer Kodierungen entsprechend angepasst, um eine vergleichbare Datenbasis zu schaffen. Eine Vielzahl der erfassten Patienten wurde auf mehreren Abteilungen behandelt. Daher wurde diejenige Fachabteilung ausgewählt, auf der die Hauptdiagnose mit der längsten Verweildauer behandelt wurde. Verschiedene Sensitivitätsanalysen zeigen allerdings, dass die Ergebnisse robust im Hinblick auf die Auswahl der Fachabteilungen sind. Darüber hinaus wurde die Stichprobe um Informationen aus dem aktuellen Krankenhauspanel<sup>9</sup> sowie den Qualitätsberichten<sup>10</sup> ergänzt.

Die ursprüngliche Stichprobe enthielt 3.281.753 Beobachtungen – 2.771.567 aus dem Jahr 2012 sowie 510.186 aus 2013. In die Berechnungen flossen nur Fälle ein, für die Informationen zu allen relevanten Variablen vorliegen. Weiterhin wurden alle vor- und teilstationär behandelten Fälle entfernt, da das Regelwerk ausschließlich Zuordnungen für vollstationäre Behandlungen trifft.

6 Datensatz nach § 301 SGB V (anonymisierte Routedaten aus der Abrechnung zwischen Krankenhäusern und Krankenkassen)

7 Für das Jahr 2013 umfasst die Stichprobe allerdings nur die Monate Januar bis März sowie einen Teil des Aprils.

8 Die ICD-10-GM ist eine internationale Statistische Klassifikation von Krankheiten und Gesundheitsproblemen in 10. Revision und angepasst an die Erfordernisse des deutschen Gesundheitssystems (vgl. Kohlhammer (2004)).

9 Statistisches Bundesamt (Hrsg.), Grunddaten der Krankenhäuser 2012. Fachserie 12: Gesundheitswesen, Reihe 6.1.1. Wiesbaden; Statistisches Bundesamt (Hrsg.) Grunddaten der Krankenhäuser 2013. Fachserie 12: Gesundheitswesen, Reihe 6.1.1. Wiesbaden.

10 Qualitätsberichte (2012/13), Strukturierte Qualitätsberichte nach § 137 Abs. 3 SGB V aus den Jahren 2012 und 2013. Bereitgestellt vom G-BA.

Dies ergibt eine Nettostichprobe von 2.834.177 Beobachtungen, davon sind 2.365.658 aus dem Jahr 2012 sowie 468.519 aus dem Jahr 2013.

### 5. Ergebnisse

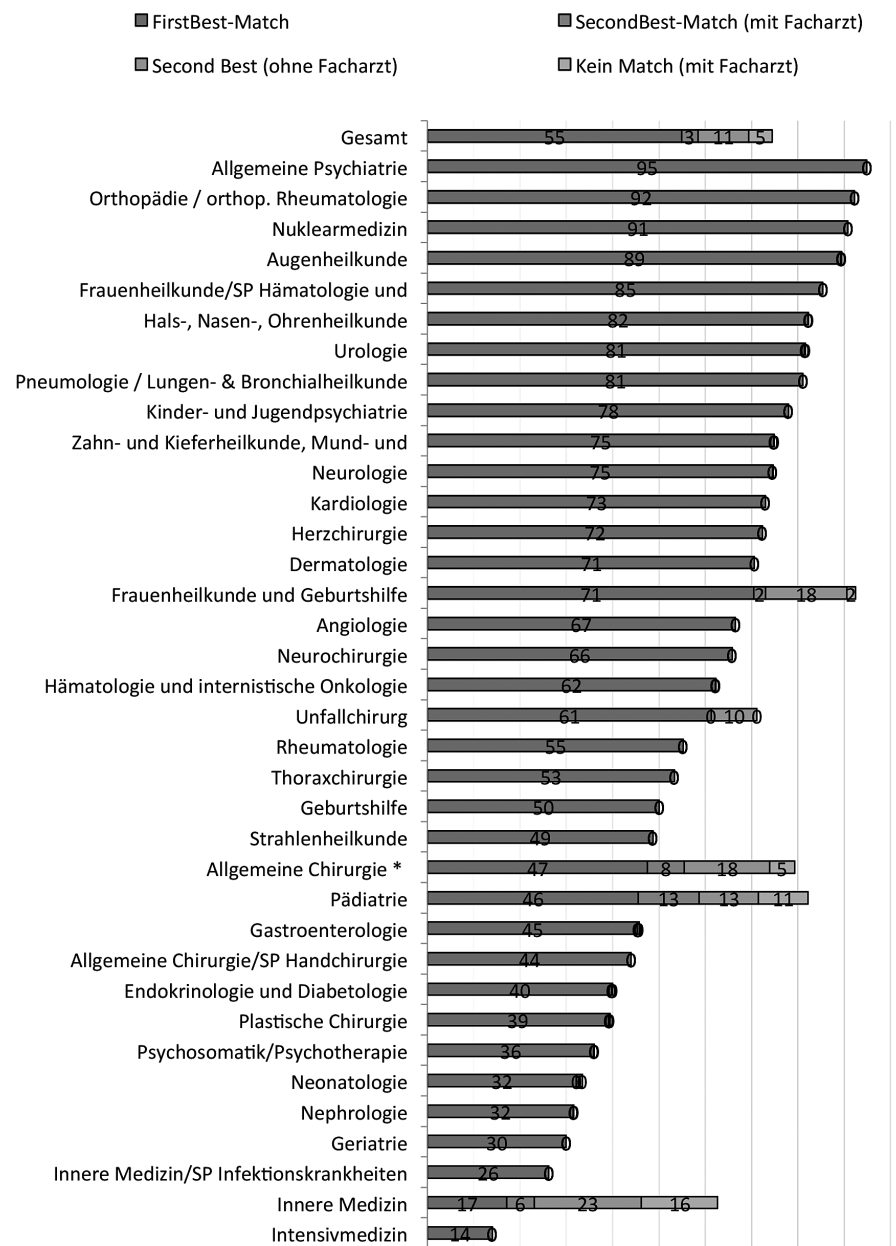
Etwas mehr als die Hälfte der Patienten werden auf einer Fachabteilung behandelt, die für das vorliegende Krankheitsbild als optimal zu bewerten ist. In weiteren 14 Prozent der Fälle ist die Fachabteilung nicht optimal, aber noch medizinisch vertretbar. Demgegenüber stehen 25 Prozent der stationären Behandlungen, die auf einer Fachabteilung erfolgten, die medizinisch nicht vertretbar ist. Dieses Ergebnis zeigt sich stabil über die Zeit mit nur marginalen Veränderungen zwischen 2012 und 2013. Folglich sind in einem Viertel der Fälle die Voraussetzungen für eine optimale Behandlung hiernach nicht erfüllt.

Die zweite Version des Algorithmus verfeinert diese Ergebnisse, indem Fachärzte mit entsprechenden Schwerpunkt-kompetenzen berücksichtigt werden. Es wird angenommen, dass eine optimale Versorgung zumindest potentiell gewährleistet werden kann, wenn ein Facharzt mit der entsprechenden Schwerpunktweiterbildung im Krankenhaus vorhanden ist<sup>11</sup>. Diese Version stellt eine Obergrenze der positiven Zuordnungen dar, da davon ausgegangen wird, dass eine optimale Versorgung immer dann stattgefunden hat, wenn die Möglichkeit gewährleistet war.

Von 14 Prozent der Patienten, die auf einer "Second-Best"-Fachabteilung behandelt wurden, kann bei drei Prozent eine optimale Versorgung angenommen werden, da ein entsprechend kompetenter Arzt im Krankenhaus vorhanden war. Analog dazu war in einem Fünftel der "No-Match"-Fälle ein entsprechender Facharzt präsent. Zwar kann der Facharzt der jeweiligen Behandlung nicht zweifelsfrei zugeordnet werden, zumindest aber ist das Potential für eine optimale Behandlung gegeben. In 20 Prozent der Fälle liegt keine medizinisch vertretbare Zuordnung zur Fachabteilung vor.

Große Krankenhäuser<sup>12</sup> weisen im Durchschnitt eine höhere Rate an optimalen Zuordnungen auf als kleine und mittlere Krankenhäuser. Dieses Ergebnis untermauert die Vermutung, dass große Krankenhäuser eher in der Lage sind,

Abbildung 4: Matching-Ergebnis nach Fachabteilungen



Quelle: Eigene Berechnungen

eine Ausdifferenzierung zu gewährleisten und somit bessere Ergebnisse erzielen. Erweitert man die Betrachtung auch auf die medizinisch vertretbaren Zuordnungen, so verschwindet der Unterschied zwischen den verschiedenen Krankenausgrößen. Ein ähnliches Muster zeigt sich mit Blick auf Regionstypen. Während städtische Gebiete einen höheren Anteil von optimalen Zuordnungen haben als ländliche Gebiete, verschwindet der Unterschied, wenn die Analyse auf medizinisch vertretbare Zuordnungen erweitert wird. Die Kombination beider Kenngrößen ermöglicht demnach eine differenzierte Betrachtung, die den-

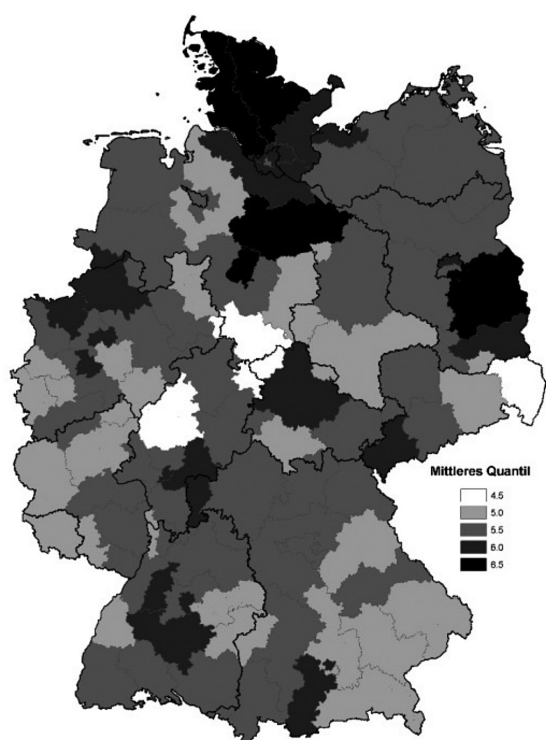
noch allgemein anwendbar und daher als Qualitätsindikator nützlich ist, ohne ländliche Grundversorger per se zu benachteiligen.

Es zeigt sich allerdings, dass die Ergebnisse stark zwischen den Fachabteilungen variieren. Während Patienten der Allgemeinen Psychiatrie, Orthopädie und Nuklearmedizin besonders häufig

11 Dieser Ansatz lässt möglicherweise fehlende technische Ausstattung unberücksichtigt und überschätzt somit tendenziell die Zahl der optimalen Zuordnungen.

12 Die Größeneinordnung erfolgte nach Bettenanzahl: Kleine KH (bis 150 Betten), Mittlere KH (150 bis 400 Betten), Große KH (über 400 Betten).

Abbildung 5: Mittlere Bewertung der Krankenhäuser



Anmerkung: Bezugsgröße = Mittleres Quantil je Kreis, Bsp. Mittleres Quantil = 1 – Im Durchschnitt gehören die KH im Kreis zu den schlechtesten 10 % im Sample

Quelle: Eigene Berechnungen

optimal versorgt werden, kommt es beispielsweise auf der Inneren Medizin und einigen Teilgebieten überdurchschnittlich häufig zu ungeeigneten Zuordnungen.

Im Hinblick auf die großen Allgemeingebiete, erzielte die Innere Medizin das schlechteste Ergebnis – nur knapp die Hälfte der Patienten wurde dort medizinisch vertretbar zugeordnet. Bezieht man die Fachärztekompetenz ein, so wäre bei 62 Prozent eine adäquate Versorgung potentiell gegeben. Im Gegensatz dazu, wurden 90 Prozent der Patienten auf der Station „Frauenheilkunde und Geburtshilfe“ mindestens medizinisch vertretbar versorgt; weitere 2 Prozent wurden potentiell optimal behandelt. Des Weiteren ist gerade im Bereich der Inneren Medizin die Zahl der Fälle hoch, in denen zwar eine falsche Zuordnung vorlag, aber ein Facharzt mit der entsprechenden Schwerpunktkompetenz vorhanden war. Dies kann daraufhin deuten, dass in diesem Gebiet viele, nicht ausgewiesene Differenzierungen vorliegen.

Da diese enormen Schwankungen zwischen Fachabteilungen auch innerhalb der Krankenhäuser auftreten, ist

davon auszugehen, dass die Variationen zwischen den Fachabteilungen nicht nur die Strukturqualität des Krankenhauses widerspiegeln. Große Schwankungen zeigen sich auch zwischen den Krankheitsbildern<sup>13</sup>. Das deutet darauf hin, dass es durchaus Unterschiede hinsichtlich des Schwierigkeitsgrads gibt, bestimmte Krankheitsbilder optimalen Fachabteilungen zuzuordnen. Dementsprechend weisen Fachabteilungen mit besonders vielen komplexen bzw. ambivalenten Krankheitsbildern schlechtere Ergebnisse auf, als diejenigen, die eindeutige Krankheitsbilder behandeln. Lässt man diese Dynamik außer Acht, ergeben sich Verzerrungen zugunsten von Krankenhäusern, die überwiegend „unproblematische“ Fachabteilungen umfassen.

Um auch Vergleiche zwischen Krankenhäusern mit unterschiedlichen Fachab-

teilungsstrukturen ziehen zu können, werden nicht die absoluten Ergebnisse verglichen. Stattdessen wird das Ergebnis für jede Fachabteilung im Vergleich zu allen Fachabteilungen mit der gleichen Spezialisierung betrachtet. Um komplette Krankenhäuser zu vergleichen, werden diese Ergebnisse dann gemittelt. Folglich kann so das Abschneiden des Krankenhauses, relativ zum Gesamtniveau der Krankenhäuser ermittelt werden, ohne Krankenhäuser zu benachteiligen, die besonders viele Fachabteilungen mit schwierig einzuordnenden Krankheitsbildern haben.

Betrachtet man die regionale Verteilung der optimalen Zuordnung der Patienten zu den Fachabteilungen, so lässt sich folgendes Bild zeichnen: Erstens zeigen sich deutliche regionale Unterschiede in den Zuordnungsergebnissen. Zweitens weisen die Unterschiede keine starke regionale Systematik auf. Es lassen sich sowohl Krankenhäuser mit deutlich überdurchschnittlicher als auch mit deutlich unterdurchschnittlicher Qualität verstreut über die Bundesrepublik finden. Häufig kommt es auch vor, dass Regi-

onen mit deutlich überdurchschnittlich guter Patientenzuordnung direkt an Regionen mit deutlich unterdurchschnittlich guter Zuordnung grenzen.

Da es keine systematischen Effekte durch Krankenhausgröße oder Regionstypen gibt und die Variationen um die Effekte zwischen Fachabteilungen bereinigt wurden, können die verbleibenden Unterschiede durchaus als variierende Qualität interpretiert werden. Wie bereits erwähnt, verbindet der Indikator sowohl Aspekte der Strukturqualität (Existenz der optimalen Fachabteilung im Krankenhaus) als auch der Prozessqualität (korrekte Zuordnung zu einer optimalen Fachabteilung). In welchem Maße der Indikator durch die jeweiligen Aspekte beeinflusst wird, bedarf weiterer Untersuchungen.

Zudem ist es notwendig, weitere Faktoren zu beachten, die die Ergebnisse beeinflussen können und in einem bewertenden Vergleich berücksichtigt werden sollten. Beispielsweise sind die Zuordnungsergebnisse für Notfallaufnahmen signifikant schlechter als für Nichtnotfall-Patienten. Ergebnisse dieser Art lassen sich allerdings nicht eindeutig als kritisch interpretieren. Im Fall von Notfallpatienten muss die Einweisung im Zweifel als Kompromiss zwischen schneller Erreichbarkeit und bestmöglicher Zuordnung gesehen werden. Eine nicht optimale Zuordnung kann als akzeptabel betrachtet werden, wenn die Versorgung schnellstmöglich gewährleistet werden muss. In diesem Zusammenhang wäre zu prüfen, ob die nicht optimale Zuordnung im weiteren Verlauf durch eine Verlegung korrigiert wird. Die Daten deuten darauf hin, da Patienten, die nicht optimal versorgt werden, überdurchschnittlich häufig verlegt werden.

## 6. Fazit

Die deutsche Gesundheitspolitik verfolgt das Ziel, die Qualität in der stationären Versorgung zu verbessern und Überkapazitäten im Krankenhausmarkt zu reduzieren. Um dieses Ziel zu erreichen, berücksichtigt die Gesundheitspolitik mit dem KHSG vermehrt Qualitätsindikatoren in der Krankenhausplanung und bei der Vergütung von Krankenhäusern. Der Gemeinsame Bundesausschuss (G-BA)

<sup>13</sup> Zur Kategorisierung wurde die Systematik der ICD-Kapitel angewandt.

wird mit dem KHSG gesetzlich dazu beauftragt, Qualitätsindikatoren zur Struktur-, Prozess- und Ergebnisqualität zu entwickeln. Diese „planungsrelevanten Indikatoren“ sollen als Kriterien und Grundlage für Planungsentscheidungen der Länder dienen. Zu den planungsrelevanten Indikatoren soll der G-BA den Planungsbehörden der Länder zukünftig regelmäßig einrichtungsbezogene Auswertungsergebnisse liefern. Die Anwendung der Indikatoren wird den Ländern anheim gestellt. In diesem Beitrag wurde ein potentiell planungsrelevanter Qualitätsindikator für die zukünftige Krankenhausplanung im Detail vorgestellt. Mit dem Indikator wird konkret gemessen, ob Patienten auf der „richtigen“ Fachabteilung behandelt werden. Die Behandlung auf einer Fachabteilung, die optimal auf das Krankheitsbild des Patienten ausgerichtet ist, ist die grundlegende Voraussetzung für eine optimale Versorgung.

Die Analysen zeigen, dass große Qualitätsunterschiede zwischen deutschen Krankenhäusern existieren und erheblicher Spielraum für strukturelle Verbesserungen besteht. Im Schnitt ist nur etwa die Hälfte aller Patienten gemessen an den vorliegenden ärztlichen Qualifikationen optimal versorgt. Schon dieses Ergebnis sollte Anlass für strukturverbessernde Anstrengungen sein. Gleichzeitig sind die Variationen groß. Gerade im Vergleich zwischen Krankenhäusern kann der Algorithmus daher als Indikator herangezogen werden und zumindest als Aufgreifkriterium für Planungsprozesse der Länder dienen. Darüber hinaus kann der Algorithmus dazu dienen, Patientenströme mit Blick auf die Qualität zu lenken sowie sinnvolle Konzentrations- und Kooperationsprozesse zwischen den Krankenhäusern zu initiieren (Förderung der Arbeitsteilung mit Blick auf die Verteilung vorliegender ärztlicher Qualifikationen und hierauf ausgerichtete Patientenströme).

Folgt man der Logik des Donabedian-Ansatzes, dass eine gute Strukturqualität und/oder Prozessqualität die Wahrscheinlichkeit erhöht, eine gute Ergebnisqualität zu erreichen, ist zu vermuten, dass auch die Ergebnisqualität negativ durch Behandlungen auf ungeeigneten Fachabteilungen beeinflusst wird. Diese Vermutung wäre allerdings mit Hilfe weiterer Studien empirisch zu untersuchen. Obwohl die Zuordnung nicht als einziger relevanter Indikator

für Strukturqualität und Prozessqualität ausreicht, bietet der Algorithmus dennoch eine fundierte Grundlage, die durch weitere Verfeinerungen des Instruments in der Lage ist, auf Eigenheiten der deutschen Krankenhausstruktur einzugehen und aussagekräftige Vergleiche zu ermöglichen. ■

## Literatur

**Chowdhury, M. M., Dagash, H., Pierro, H. (2007):** A systematic review of the impact of volume of surgery and specialization on patient outcome. *British Journal of Surgery* 94: 145–161.

**Donabedian, A. (1980):** The Definition of Quality and Approaches to Its Assessment, Explorations in Quality Assessment and Monitoring. Band 1. Health Administration Press, 1980, ISBN 0-9149-0448-5.

**Gandjour, A., Bannenberg, A., Lauterbach, K. W. (2003):** Threshold volumes associated with higher survival in health care – A systematic review. *Medical Care* 41 (10): 1129–1141.

**Kohlhammer (2004):** ICD-10-GM Version 2005. Band I: Systematisches Verzeichnis: Internationale statistische Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme (ICD) – German Modification. 2004, ISBN 978-3-170-18712-2.

**Krankenhausstrukturgesetz (2015):** Entwurf eines Gesetzes zur Reform der Strukturen der Krankenhausversorgung (Krankenhausstrukturgesetz – KHSG), Drucksache 18/5867, in: [http://www.bmg.bund.de/fileadmin/dateien/Downloads/Gesetze\\_und\\_Verordnungen/GuV/K/150826\\_KHSG\\_GE.pdf](http://www.bmg.bund.de/fileadmin/dateien/Downloads/Gesetze_und_Verordnungen/GuV/K/150826_KHSG_GE.pdf) (abgerufen 04.01.2016).

**Rademakers, J., Delnoij, D., Boer, D. de (2011):** Structure, process or outcome: which contributes most to patients' overall assessment of healthcare quality? *BMJ Quality and Safety*: 2011, 20(4), 326–331

**Hentscher, C., Mennicken, R., Reifferscheid, A., Thomas, D., Wasem, J., Wübker, A. (2016):** Der kausale Zusammenhang zwischen Zahl der Fälle und Behandlungsqualität in der Krankenhausversorgung, RWI Materialien, Heft 101.

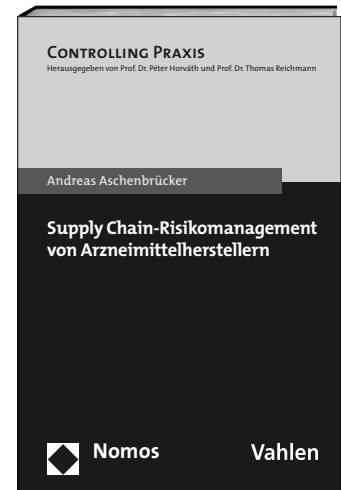
**Sauerland, D. (2002):** Gesundheitspolitik in Deutschland: Reformbedarf und Entwicklungsperspektiven (Vol. 6). Bertelsmann Stiftung.

**Thomas, L., Cullum, N., McColl, E., Rousseau, N., Soutter, J., Steen, N. (2000):** Guidelines in professions allied to medicine. *Cochrane Database Syst Rev*. 2000(2):CD000349.

**Wübker, A. (2007):** Measuring the Quality of Healthcare; The Connection between Structure, Process, and Outcomes of Care, Using the Example of Myocardial Infarction Treatment in Germany. *Disease Management & Health Outcomes* 15 (4): 225–238.

# Arzneimittel

Lieferunfähigkeit  
und Rückrufe



## Supply Chain- Risikomanagement von Arzneimittelherstellern

Von Andreas Aschenbrücker  
2016, ca. 300 S., broch., ca. 79,- €  
ISBN 978-3-8487-3151-0  
eISBN 978-3-8452-7523-9  
(Controlling Praxis)  
Erscheint ca. Juni 2016  
[nomos-shop.de/27470](http://nomos-shop.de/27470)

Arzneimittel-Lieferunfähigkeit und Arzneimittel-Rückrufe sind eine Gefahr für die Gesundheit der Bevölkerung. Der Autor zeigt, welche wirtschaftlichen Konsequenzen das Eintreten beider Fälle für Arzneimittelhersteller hat und wie deren Supply Chain-Management zur ihrer Verhinderung beitragen kann.

 Nomos  
eLibrary

 **Nomos**