



---

# Gesundheitswesen aktuell 2012

## Beiträge und Analysen

herausgegeben von Uwe Repschläger,  
Claudia Schulte und Nicole Osterkamp

---

Christian Elsner, Corinna Wriedt, Timo Renz

„Kooperationen zwischen Krankenhäusern durch die gezielte Suche nach Synergien und Versorgung im Verbund: Die dritte Effizienzstufe“

AUSZUG aus:

BARMER GEK Gesundheitswesen aktuell 2012 (Seite 102-121)

Christian Elsner, Corinna Wriedt, Timo Renz

## Kooperationen zwischen Krankenhäusern durch die gezielte Suche nach Synergien und Versorgung im Verbund

### Die dritte Effizienzstufe

Nicht nur für gute Qualität in der stationären Behandlung, sondern auch für die wirtschaftliche Leistungserbringung sind ausreichende Fallzahlen bedeutsam. Hier können Krankenhausverbünde durch Kooperationen profitieren und mit einem höheren Spezialisierungsgrad wirtschaftlicher arbeiten. Der Beitrag stellt das umverteilbare Potential der Krankenhäuser auf Basis der in den Qualitätsberichten veröffentlichten Eingriffszahlen dar. Die Ergebnisse der vorgestellten Methodik können Krankenhäuser zur Vorbereitung einer weiteren regionalen Spezialisierung nutzen. Hier profitieren neben den Krankenhäusern auch Krankenkassen und nicht zuletzt Patienten von einer gesteigerten Behandlungsqualität.

### Einleitung

Bewertet man die aktuellen Bewegungen im Feld des Krankenhausmarktes, so stellt man fest, dass das Thema Kooperationen in Kliniken oftmals zusammen mit den Themen Personalakquise und Prozessmanagement unter den Top 3 genannt wird. In einer im Jahr 2009 durchgeführten Studie des FORSA-Institutes (Czotscher und Dröge 2009) mit Blick auf die strategische Wichtigkeit von Themen im Jahr 2012 wurden 100 Top-Entscheider aus 50 großen Krankenhäusern und 50 gesetzlichen Krankenkassen befragt: Acht von zehn nannten explizit die strategische Wichtigkeit und hohe Priorität von Kooperationen zwischen den Sektoren der ambulanten und stationären Versorgung, aber auch innerhalb des Bereiches der stationären Versorgung im Sinne eines arbeitsteiligen Prozesses zwischen Krankenhäusern.

An welchen Stellen ist diese Arbeitsteilung tatsächlich Realität? Wo lässt sich harte Evidenz in Daten finden? Macht man sich mit dieser Zielstellung auf die Suche, so stellt man fest, dass hierzu nur indirekte systematische

Veröffentlichungen vorliegen. Die Literatur beschränkt sich im Wesentlichen auf Betrachtungen des Deutschen Krankenhausinstituts (DKI), das den Anteil der Top-30-DRG am gesamten Krankenhausumsatz pro Haus beziffert und nach Krankenhäusern mit 50 bis 299 Betten, zwischen 300 bis 599 Betten und über 600 Betten unterscheidet. Die so errechnete Kennzahl gibt indirekt den Grad der Spezialisierung an: Je höher der Umsatzanteil der Top-30-DRG-Leistungen am Gesamtumsatz, desto höher ist logischerweise der Grad der Spezialisierung, da sich die Kernaktivitäten des Krankenhauses damit umso mehr auf ausgewählte Leistungen beziehen.

Die erläuterte Betrachtung wurde zuletzt in den Jahren 2007 und 2008 vom DKI anhand des DRG-Spektrums aller deutschen Krankenhäuser mit über 50 Betten erhoben. Das Ergebnis ist der nachstehenden Tabelle zu entnehmen.

**Tabelle 1: Umsatzanteil der Top-30 DRG-Leistungen am Gesamtumsatz nach Bettengrößenklassen in Prozent**

Modelle	50 bis 299 Betten	300 bis 599 Betten	über 600 Betten	gesamt
2007	55,2	50,2	41,3	49,5
2008	57,8	46,8	39,1	48,6

Quelle: DKI Krankenhaus Barometer der Jahre 2007 und 2008

Betrachtet man diese Zahlen als Indikator für Spezialisierungen auf bestimmte Leistungen, so lässt sich ableiten, dass der Spezialisierungsgrad im gesamten Krankenhausmarkt von 2007 auf 2008 abgenommen hat und nur im Subsegment der Häuser mit 50 bis 299 Betten angestiegen ist. Eine letztendliche Aussage über den Grad der strukturierten Kooperation zwischen Kliniken einer Region beziehungsweise das eigentlich interessante Potenzial dazu fehlt jedoch in dieser Kennzahl vollständig.

Die übrige zum Thema vorhandene Literatur ist bis dato zwar geprägt von Aussagen über die mangelnden Kooperationsansätze zwischen Krankenhäusern beziehungsweise fehlende Spezialisierung, doch die Aussagen bewegen sich ebenfalls nicht im evidenzbasierten Bereich, sondern sind als Graubereich der Primärliteratur zu werten.

Betrachtet man den Markt und den Druck, unter dem die Häuser bezüglich ihrer wirtschaftlichen Lage stehen, ist der beschriebene Trend einer wenig erfolgreichen Fokussierung auch nicht verwunderlich: Das Wachstum und die Steigerung der Erlösseite werden von vielen Teilnehmern im Markt als feste Strategiebestandteile gesehen und Fälle lieber „mitgenommen“, als sich bewusst auf Kernkompetenzen und -leistungen zu konzentrieren. Mut zum vernünftigen und gezielten Fokus auf Teilsegmente haben zwar von vorneherein spezialisierte Zentren. Interpretiert man die Ergebnisse der DKI-Studie, so treten dagegen Schwerpunktversorger und Häuser der Grund- und Regelversorgung im skizzierten Segment relativ zur Größe meist in einer zu hohen Breite auf.

Dabei ist festzustellen, dass gerade in städtischen Regionen viele ähnliche elektive Eingriffe wie die Implantation von Endoprothesen oder kleine verschiebbare chirurgische Leistungen in direkter Nachbarschaft auch von anderen Krankenhäusern angeboten werden. Eine Verlagerbarkeit wäre theoretisch und praktisch gut darstellbar: So scheint es in der praktischen Betrachtung durchaus sinnvoll und gangbar, dass ein Patient für den Einsatz eines neuen Kniegelenks nicht im nächsten verfügbaren Krankenhaus, sondern weiter entfernt stationär aufgenommen werden kann.

Die Relevanz des Themas ist dabei speziell vor dem Hintergrund der weiterhin schlechten wirtschaftlichen Lage von 18 Prozent der deutschen Krankenhäuser (Quelle: DKI Krankenhaus Barometer 2011: 139) mit weiterhin negativer Tendenz zu sehen. Eine Fokussierung auf bestimmte Segmente und eine gezielte Zusammenarbeit zwischen den Häusern kann hier nach gängigen betriebswirtschaftlichen Prinzipien entscheidende

wirtschaftliche Effekte bringen. Nicht zuletzt würde die weitere Spezialisierung auch günstig dem bestehenden Facharztmangel entgegenwirken und könnte dem Aspekt der strukturierten Ausbildung zuträglich sein.

Das Ziel der hier vorliegenden Betrachtung ist es daher, aufgrund der potenziell hohen Relevanz des Themas als Mechanismus zur Kostendämpfung die aktuell wenig fassbare Situation anhand harter Daten und einer nachvollziehbaren deutschlandweiten Systematik fundiert greifbar zu machen. Die entwickelte Methodik setzt daher auf die durch alle Krankenhäuser im Rahmen ihrer Qualitätsberichte veröffentlichten Eingriffszahlen des Jahres 2010 und die Geokoordinaten der Häuser auf. Hierbei wurde pro Haus die regionale Situation betrachtet und pro Eingriffsart die tatsächliche Umverteilbarkeit auf andere Häuser bewertet. Die Bewertung der Umverteilbarkeit fand dabei anhand bestimmter hier mit medizinischem Sachverstand festgelegter Eingriffszahlengrenzen und dem Spektrum der umliegenden Häuser statt und bezog sich nur auf medizinisch sinnvoll verlagerbare elektive Eingriffe.

Der Reiz dieser Methodik liegt darin, dass auf regelmäßig öffentlich verfügbare und valide Daten gesetzt wird, sodass nicht nur eine Ad-hoc-Betrachtung, sondern auch eine künftige Verlaufsbetrachtung der Entwicklung möglich ist.

Im Speziellen ging es bei der Simulation um die Beantwortung von drei Kernfragestellungen:

1. Sind die öffentlich verfügbaren Qualitätsberichtsdaten geeignet, um mit einer systematischen Simulationsstudie Aussagen über das grundsätzliche Potenzial der Kooperationsmöglichkeiten zwischen Krankenhäusern in Deutschland – global und bezogen auf Regionen und Indikationen – zu treffen?

2. Wie hoch ist das Fallpotenzial, das unter bestimmten Rahmenbedingungen wie Festlegungen bestimmter Mindestzahlen und bestimmter tolerierbarer Wegstrecken für Patienten resultieren kann?
3. Wie hoch ist das geschätzte Potenzial an wirtschaftlichen Effekten für die deutschen Kliniken durch eine Umsetzung der möglichen Fallkonzentrationen und läge hier ein Hebel zur (Teil-)Sanierung der wirtschaftlichen Schiefelage im Bereich der stationären Versorgung?

Die zwei zu prüfenden Hypothesen der hier vorgelegten Studie sind daher die beiden Aussagen, dass

- a. das Potenzial zur Zusammenarbeit zwischen deutschen Kliniken aktuell nach wie vor nicht in der sinnhaften und möglichen Form umgesetzt wird und damit
- b. eine stärkere Fokussierung auf Kooperationen durch deutsche Krankenhäuser bei konsequenter Umsetzung in der Lage ist, die wirtschaftliche Situation nachhaltig zu verbessern.

Diese Hypothesen werden aktuell auch von verschiedenen gesundheitspolitischen Ausführungen in diesem Feld angeführt – zuletzt auch im Krankenhaus Rating Report 2011 (Augurzky et al. 2011), zu dem der Autor ausführt: „Alle Analysen zeigen: Kleinen spezialisierten Kliniken geht es wirtschaftlich besser als den... [Kliniken], die alles anbieten, aber in keinem Bereich richtig gute Qualität liefern.“ Wie er kommen aktuell verschiedene Autoren zu dem Schluss, dass Kliniken, die ihre Schwerpunkte mit den Partnern in der Region abstimmen, Felder systematisch aufteilen und dann eine gemeinsame Marktbearbeitung nach festen Spielregeln vornehmen, wirtschaftliche Defizite senken können und Versorgungsqualität gezielt steigern. Die hier vorliegende Arbeit soll das Potenzial hierfür evidenzbasiert prüfen.

## Effizienzen heben durch Zusammenlegung von Eingriffen

Gerade nachdem in vielen Kliniken bereits breitflächige Optimierungen im Bereich Sachkosten und Personaleffizienz vorgenommen wurden und das Thema Prozessoptimierung aktiv an vielen Stellen angegangen wurde, scheint dieser letzte Bereich der Kooperation und Arbeitsteilung gerade auch einer klinikübergreifenden Abstimmung im Sinne einer weiteren Effizienzstufe erhebliches Potenzial im System zu bieten.

Die Diskussion über die Thematik einer stärkeren Verlagerung beziehungsweise Konzentrierung von Eingriffen ist dabei im System nicht neu. Die Thematik wird vor allem vom gemeinsamen Bundesausschuss (G-BA) seit einiger Zeit beleuchtet und wurde auch für bestimmte Eingriffsgruppen in der sogenannten Mindestmengenregelung (Mm-R) genau definiert. Der G-BA hat hier für bestimmte schwerwiegende Eingriffe wie die Implantation von künstlichen Gelenken oder die Transplantation von Organen, wie etwa der Leber, Mindestzahlen für Krankenhäuser festgelegt. In den Ausführungen zu dieser Regelung führt der G-BA dabei vor allen Dingen für die Gewährleistung eines adäquaten Versorgungsniveaus verbindlich Eingriffe an, bei denen die Anzahl der Behandlungen in besonderem Maße Einfluss auf die Qualität der Behandlung hat. Die Diskussion wird dabei jedoch besonders bezogen auf dieses Merkmal Qualität (Gutachten von Geraedts im Auftrag der Bundesärztekammer) kontrovers diskutiert, sodass man aktuell nicht sicher davon ausgehen kann, dass ein Qualitätseffekt tatsächlich und grundsätzlich durch Bündelung nachgewiesen werden kann. Die Stoßrichtung der hier geführten Effizienzdiskussion durch Bündelung beziehungsweise Mindestmengen soll daher hier primär auf den wirtschaftlichen Effekt abzielen.

Im Krankenhausmanagement geht man bei derartigen Betrachtungen einerseits mit steigender Anzahl von Eingriffen eines Typs klar von einer Standardisierung der Eingriffe aus. In der Praxis mag man sich dies anhand der Lernkurve eines Operators, andererseits an Arbeitsweisen wie der Bündelung von gleichen Eingriffen beispielsweise in einem OP-Saal oder Ablaufstandardisierungen bei der Vorbereitung und Abwicklung

von Eingriffen vorstellen. Als ökonomischer Effekt zeigt sich dies dann etwa bei geringeren OP-Zeiten und Ressourcennutzungen wie unter anderem bei der Senkung der Personalbindung.

Ein weiterer Effekt zielt natürlich klar auf die Wirtschaftlichkeit im Sinne direkter Verbrauchskosten ab. Hier sind die beiden Stoßrichtungen zu sehen:

- anteilig geringere Vorhaltungs- beziehungsweise Fixkosten für den Eingriff und
- Mengeneffekte beim Einkauf von Material.

Man spricht hier in der Betriebswirtschaft klassischerweise von ökonomischen Skaleneffekten. Mit steigender Anzahl von Eingriffen nimmt der Anteil der Fixkosten an den Eingriffskosten stetig ab und die Ressourcennutzung wird effizienter.

Die klassischen gesetzlichen Mindestmengenregelungen gehen dabei von Zahlen zwischen 20 und 50 jährlichen Eingriffen aus (G-BA, Katalog der Eingriffe aus dem Jahr 2011). Bedenkt man, dass dies effektiv zwischen 0,5 und 1 Eingriff pro Woche bedeutet, so wird klar, dass die tatsächlichen ökonomischen Effizienzen erst bei diesen Anzahlen beginnen.

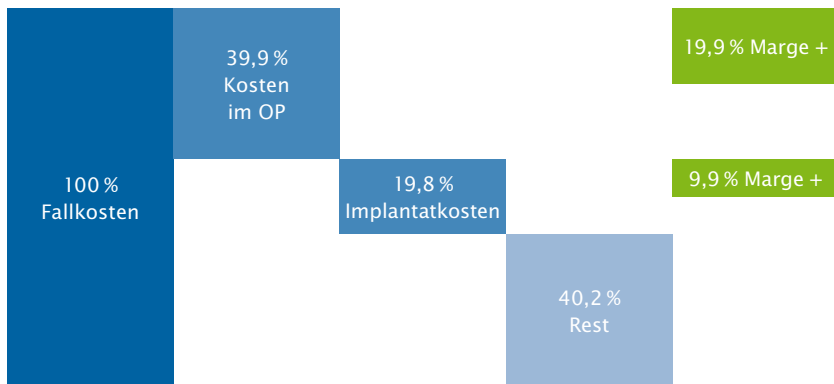
Führt man sich dies beispielsweise am klassischen Eingriff der Knieendoprothese vor Augen, so wird dieser mögliche Skaleneffekt schnell klar. Bei den Eingriffszeiten herrscht hier eine Varianzbreite von unter einer Stunde bis deutlich über zwei Stunden, bei den Sachkosten – hier speziell dem Einkauf von Endoprothetik – ist den großen Zentren zum Teil der Einkauf zu unter 50 Prozent des Listenpreises möglich, und auch beim Vorhalten zum Beispiel von Werkzeugsets zum Einbau oder dem Vorhalten von speziell geschultem Personal fallen bei kleinen Eingriffszahlen schnell zusätzliche Fixkosten von zehn Prozent der Fallkosten an.



In der unten stehenden Abbildung wurden die oben genannten Zahlen beziehungsweise Varianzbreiten summiert: Sachkosten für Implantate wurden mit 20 Prozent, weitere 40 Prozent der Kosten wurden im OP-Bereich angesetzt. Aus der Grafik wird schnell deutlich, dass die beschriebenen Effekte (in der Grafik rechts dargestellt) über eine Margenänderung von 30 Prozent in derartigen Fällen entscheiden können (Referenzwerte aus der Grafik aus dem InEK Report-Browser 2011). Rechnet man zusätzlich die Reduktion weiterer Fix- beziehungsweise Vorhaltekosten ein (nicht in der Abbildung dargestellt), so kommt man auf Margeneffekte von bis zu 40 Prozent.

Die genannten Größenordnungen sind dabei natürlich Extremwerte und treten erst bei deutlicher Bündelung auf – skizzieren aber die grundsätzliche Stoßrichtung und Effektmechanismen, wie sie auf alle Arten von Fallbündelungen nach diesem grundsätzlichen Muster angerechnet werden können.

**Abbildung 1:** Fallkostenzusammensetzung am Beispiel I04Z Endoprothese am Kniegelenk



Quelle: InEK Report-Browser Version 2011; ergänzt um eigene Daten

### Effizienzen durch Kooperation: reale Beispiele und Effekte

Was tun Kliniken heute tatsächlich im Feld der Kooperationen – hier speziell auf die Arbeitsteilung zwischen Kliniken und Fokusbildung in Regionen bezogen? Spricht man mit Systemkennern, so wird deutlich, dass Kooperationen zwar von vielen als Gebot der Stunde angesehen werden, jedoch deren Realisierung – gerade innerhalb eines Sektors – meist an der Komplexität der Diskussion, der wenig fassbaren Datenlage und der leider oft grundsätzlich fehlenden Bereitschaft der Beteiligten scheitert.

Konkrete, erfahrungsbasierte Beispiele sind daher leider die Seltenheit. Sie aber geben Hoffnung, da sie aufzeigen, dass der grundsätzliche Gedanke richtig und praktikierbar ist: So haben zum Beispiel die beiden kirchlichen Häuser der Stadt Flensburg eine sehr elegante und einfache Lösung einer klaren Fallaufteilung gefunden (DIAKO 2012). Hier wird von beiden Krankenhäusern eine gemeinsame Notaufnahme betrieben, die einerseits wechselseitig besetzt wird, andererseits aber nach eindeutigen Regeln die verschiedenen Fallgruppen den beiden Häusern zuweist. Der Effizienzeffekt ist dabei zum kleinen Teil im Muster des oben skizzierten Beispiels durch eine Fallbündelung in den Häusern zu sehen, wirkt sich aber besonders deutlich auf die Infrastrukturvorhaltekosten für die zentrale Aufnahmeinstanz aus. Der Effekt ist eine deutliche Senkung der fixen Vorhaltekosten pro Fall und ein zusätzlich kleiner Skaleneffekt durch Bündelung der Fälle. Die Strukturdiskussion, der Organisationsaufwand und die vertragliche Gestaltung zwischen den beiden Häusern waren dabei erheblich und verständlicherweise nicht trivial.

Das gewählte Beispiel macht hier aber vor allen Dingen deutlich, dass ein Hauptproblem bei der gezielten Aufteilung von Fällen die Wahl von geeigneten Steuerungsmechanismen für Patientenströme ist: Vielfach werden diese durch die kooperierenden Hausärzte, verschiedene Anlaufstellen und lokale Präferenzen gesteuert. Eine erfolgreiche Fokussierung muss daher immer auch geeignete Kommunikations- und Infrastrukturmaßnahmen nach sich ziehen – abgesehen von den entsprechenden

Vertragswerken, wenn die Bündelung von Fällen in Absprache mit den Partnern der Region strukturiert passieren soll. In Beratungsprojekten zur gezielten Zusammenführung von Fällen und Bildung von Kooperationsallianzen wird daher zumeist neben der eigentlichen Standardanalyse „Welche Fälle sind theoretisch und betriebswirtschaftlich sinnvoll umverteilt?“ ein weit erheblicherer Teil des Projektes in Arbeiten investiert, im Zuge derer Arbeitsabläufe, Prozesse und Kommunikationsmaßnahmen definiert werden, mit denen diese Kooperationen strukturiert und in Gang gebracht werden können.

Die Kooperationsstudie anhand der Daten der Qualitätsberichte 2010 und die Kooperationspotenziale im Gesundheitsmarkt wurden in vereinzelt Arbeiten vor allen Dingen anhand von Einzelbeispielen und hier vor allem im Kontext der Zusammenarbeit zwischen stationären und ambulanten Einheiten beleuchtet. Eine systematisch aufbereitete Betrachtung für den stationären Markt und die Bewertung möglicher Ansätze auf Basis einer geo- und indikationsbasierten Analyse hat bisher nur durch die Autoren in Kooperation mit den Firmen Wieselhuber & Partner sowie der Firma Ecorium GmbH im Jahr 2009 stattgefunden (KMA 2009). Nach gleichem Muster wurden die inzwischen neu veröffentlichten Daten der Qualitätsberichte des Jahres 2010 verwendet und die entsprechenden kompletten und relevanten Fünfer-OPS-Codes/-Eingriffe – die Eingriffe, die sich auf operative Leistungen beziehen – aus der elektronischen Version (XML-Files) des gemeinsamen Bundesausschusses extrahiert. Die Abbildung 2 zeigt die systematische Herangehensweise.

Die Simulation selbst wurde dann für jedes Krankenhaus durchgeführt und bei Fallzahlen unterhalb der Mindestzahl von 50 Fällen virtuell im Radius von 10, 30 und 50 Kilometern umverteilt: Wenn Krankenhäuser mit Zahlen oberhalb der Mindestzahlen vorhanden waren, erfolgte eine virtuelle Verteilung dorthin. Wenn keine Häuser vorhanden waren, wurde das Potenzial virtuell ausgewiesen und würde sich dann in praxi durch eine Absprache zwischen den Häusern auf eines der Krankenhäuser der Region verteilen.

## **Abbildung 2:** Systematische Herangehensweise zur Analyse der Umverteilung

---

### **Datenbasis**

Selektion Fünfer-OPS-Daten aus 2010 (fünfstellige Codeebene) aus den XML-Files der Qualitätsberichte deutscher Krankenhäuser des G-BA.

### **Stichprobe**

Alle aus den XML-Files des G-BA verarbeitbaren Krankenhäuser.

### **Krankenhäuser**

Stichprobe von 1.842 Häusern mit jeweilig über Google® Maps hinzugefügten Geokoordinaten für die Kalkulation der Entfernungsdaten zwischen den Häusern.

### **Prämissen der Studie**

1. Alle Fünfer-OPS-Eingriffsgruppen (Operationen), die in einem Krankenhaus eine Mindestanzahl von 50 pro Jahr nicht erreichen, sollten in der Region umverteilt werden.
2. Nur elektive Eingriffe wurden berücksichtigt.
3. Begründung für Mindestfallzahl: Bei einer Fallzahl von unter 50 pro Jahr sind die ökonomische Effizienz und das qualitative Versorgungsniveau für den Patienten suboptimal, da ab dieser Zahl erst Vorhalteaufwendungen für Material und Personal, Mengeneffekte und Spezialisierungsvorteile realisiert werden können.
4. Berechnungsannahme für einen Einschluss in „verteilbares“ Potenzial: Im Radius von zehn Kilometern erfüllt mindestens ein anderes Krankenhaus die Mindestfallzahl. Damit ist ein Kooperationspotenzial mit konkretem Empfänger möglich und kann über bilaterale Lösungen realisiert werden. Für den Fall, dass im Radius von zehn Kilometern kein anderes Krankenhaus die Mindestfallzahl erfüllt, ist ebenfalls ein Kooperationspotenzial vorhanden, allerdings ohne konkreten Empfänger. In diesem Fall ist eine effiziente Versorgung in der Region nur unter Einbindung beziehungsweise Einigung zwischen mehreren Krankenhäusern gestaltbar.
5. Die Bereinigung der tatsächlich sinnvoll machbaren und verlagerbaren Eingriffe findet dann auf Einzelanalyseebene statt. Mit den gewählten Radien und Mindestzahlen jeweils im guten Mittelfeld geben die Ergebnisse der Studie daher einen groben konservativen Schätzwert wieder.

---

Quelle: Ecorium GmbH, Dr. Wieselhuber&Partner

### Darstellung der Maximalergebnisse in der Studie

Die Ergebnisse wurden unter verschiedenen indikationsbezogenen und geographischen Dimensionen ausgewertet. In den Quelldaten der Simulation liegen die Ergebnisse auf OPS-Code-Ebene für jedes einzelne Krankenhaus vor. Jedes Krankenhaus hat hieraus resultierend eine Kennzahl in Form der „umverteilbaren Fälle“ und der „empfangbaren Fälle“. Beide geben jeweils prozentual an, wie viele Fälle das Haus nach der beschriebenen Systematik abgeben beziehungsweise empfangen kann.

Zur Veranschaulichung der Ergebnisse wurden in diesem Artikel zwei kondensierte Darstellungen gewählt: Zunächst erfolgte eine Ausweisung auf Bundeslandebene mit einer Darstellung, wie viel Prozent der Fälle grundsätzlich umverteilt sind.

**Tabelle 2: Umverteilungen auf Bundeslandebene**

	umverteilbare Zahl	gesamte Fallzahl	umverteilt (%)
Baden-Württemberg	279.116	2.118.562	13,2
Bayern	388.446	2.781.292	14,0
Berlin	88.502	831.413	10,6
Brandenburg	78.297	549.417	14,3
Bremen	27.163	203.510	13,3
Hamburg	62.265	466.605	13,3
Hessen	176.054	1.281.213	13,7
Mecklenburg-Vorpommern	58.331	420.111	13,9
Niedersachsen	255.454	1.598.445	16,0
Nordrhein-Westfalen	610.745	4.310.572	14,2
Rheinland-Pfalz	136.998	925.676	14,8
Saarland	40.249	266.363	15,1
Sachsen	136.429	997.726	13,7
Sachsen-Anhalt	79.797	599.460	13,3
Schleswig-Holstein	78.658	570.327	13,8
Thüringen	78.308	624.889	12,5
Gesamtergebnis	2.574.812	18.545.581	

Quelle: Ecorium GmbH, Dr. Wieselhuber&Partner und eigene Berechnungen

Als weitere Darstellung wurde die Fächerung der Fälle auf die verschiedenen Fallgruppen aufgezeigt und diese als Potenzial ausgewiesen. Die nachstehende Tabelle zeigt die resultierende Verteilung.

**Tabelle 3: Umverteilungen nach Codebereichen**

Codebereich von... bis...	Bezeichnung des Bereichs Operationen...	umverteilbare Fälle als Anteil am Gesamtvertei- lervolumen (%)	verteilbare Fälle
5-01...5-05	...am Nervensystem	3,33	85.771
5-06...5-07	...an endokrinen Drüsen	2,22	57.100
5-08...5-16	...an den Augen	2,59	66.704
5-18...5-20	...an den Ohren	1,64	42.310
5-21...5-22	...an Nase und Nasennebenhöhlen	2,05	52.863
5-23...5-28	...an Mundhöhle und Gesicht	2,77	71.423
5-29...5-31	...an Pharynx, Larynx und Trachea	1,76	45.276
5-32...5-34	...an Lunge und Bronchus	1,92	49.380
5-35...5-37	...am Herzen	1,39	35.664
5-38...5-39	...an den Blutgefäßen	4,10	105.591
5-40...5-41	...am hämatopoetischen und Lymphgefäßsystem	1,73	44.661
5-42...5-54	...am Verdauungstrakt	19,44	500.444
5-55...5-59	...an den Harnorganen	5,51	141.786
5-60...5-64	...an den männl. Geschlechtsorganen	3,17	81.646
5-65...5-71	...an den weibl. Geschlechtsorganen	6,82	175.664
5-72...5-75	geburtshilfliche Operationen	2,60	66.952
5-76...5-77	...an Kiefer- und Gesichtsschädelknochen	1,06	27.246
5-78...5-86	...an den Bewegungsorganen	24,56	632.479
5-87...5-88	...an der Mamma	2,58	66.396
5-89...5-92	...an Haut und Unterhaut	6,33	162.912
5-93...5-99	Zusatzinformationen zu Operationen	2,43	62.544
			2.574.812

Quelle: Ecorium GmbH, Dr. Wieselhuber&Partner und eigene Berechnungen

Bei beiden Darstellungen wurde davon ausgegangen, dass alle Fälle, die unter der Mindestzahl von 50 lagen, auch verteilt wurden. Das bedeutet, sie können unabhängig von einem potenziell passenden Empfänger abgegeben werden – was in der Realität die Absprache und Einigung auf ein Haus notwendig machen würde.

Die nachfolgende Darstellung zeigt dies nochmals differenziert und stellt die „verteilbaren“ (das bedeutet grundsätzlich abgebbare) Fälle mit den „Fällen ohne Empfänger“ nach den drei Radien von 10, 30 und 50 Kilometern dar. Hierbei wird der zu erwartende Effekt ersichtlich: Mit steigendem Radius haben immer mehr Fälle tatsächlich ein automatisch gegebenes „Empfängerkrankenhaus“.

**Tabelle 4: Umverteilungen nach Kilometerradius**

Radius (in Kilometern)	Fälle ohne „Empfänger“	verteilbar	erfolgreich verteilte Fälle (%)
10	1.925.982	2.574.812	25,20
30	1.098.949	2.574.812	57,32
50	721.527	2.574.812	71,98

Quelle: Ecorium GmbH, Dr. Wieselhuber & Partner und eigene Berechnungen

Spannt man die Analyse nach dem Unterscheidungskriterium der Trägerschaft der Häuser auf, so ergibt sich hier auch eine interessante und plausible Unterscheidung. Erwartungsgemäß haben private Träger mit 13,65 Prozent die höchste Spezialisierung – wenn auch mit nur geringem Abstand zu freigemeinnützigen und öffentlichen Trägern.

**Tabelle 5: Umverteilungen nach Trägerschaft**

verteilbare Fälle nach Trägern	Ergebnis (%)
freigemeinnützig	14,13
öffentlich	14,35
privat	13,65
gewichtetes Gesamtergebnis	14,06

Quelle: eigene Berechnung

### Interpretation: Einschränkungen und resultierende Potenziale

Zur Interpretation der Ergebnisse ist es wichtig, sich vor Augen zu führen, dass es sich bei der vorliegenden Analyse um eine Rohdatenanalyse handelt. Hier ist sicherlich kritisch anzumerken, dass in den veröffentlichten Qualitätsberichtsdaten durch vereinzelte Ungenauigkeiten etwa beim allgemeinen Ausweis von Fallzahlen unter fünf und durch einzelne Ungenauigkeiten der Daten an sich eine Fehlerquelle liegen mag. Vorgenommene Plausibilisierungen über Stichproben mit den sogenannten § 21er-Daten und die Verwendungen der echten und nicht nur der Kompetenz-OPS-Codes zeigen hier jedoch auf, dass man in der Studie an dieser Stelle von einer guten Datengenauigkeit mit Ungenauigkeiten zwischen drei bis fünf Prozent pro Haus ausgehen kann. Zusätzlich zeigten die Studiendaten bei einer Verprobung mit den tatsächlichen Mindestzahlen-ICD eine hohe Validität und gaben nur Hinweis auf vereinzelte gröbere Abweichungen unter zwei Prozent durch Datenfalschabbildungen in den übermittelten gesetzlichen Qualitätsberichten der Krankenhäuser.

Als Weiteres müssen die für die Studie gewählten Parameter kritisch hinterfragt werden: So wird aus den vorstehenden Ausführungen klar, dass die Mindestzahl von 50 nur ein grober Richtwert und Durchschnittswert sein kann. Während für eine erste Potenzialanalyse eine Mittelwertbetrachtung ausreicht, kann es bei einer genaueren Detailanalyse aber schon bei Fallzahlen darunter oder darüber sinnvoll sein, eine Verlagerung anzustreben. Gerade unter wirtschaftlichen Aspekten



scheinen hier auch weitaus höhere Fallzahlen sinnvoll verlagerbar, wenn es sich etwa um Leistungen handelt, die in direkter Nachbarschaft mehrfach erbracht werden.

Hier muss dann auch klar sein, dass der Kilometerradius von zehn Kilometern in der Realität ebenfalls eingriffs- und krankenhausesindividuell variabel gesehen werden muss. Im Extremfall bedeutet dieser Radius heute eine zusätzliche Wegstrecke des Patienten von 40 Kilometern (hin und zurück), was sich teils als zu weite Strecke erweisen kann. Für bestimmte Eingriffsgruppen wie spezielle kardiologische Eingriffe oder Transplantationen mag dies dagegen ein wesentlich zu klein gewählter Radius sein. In den weiteren Detailarbeiten der Autoren kann der Erkenntnisgewinn auf Einzelhausebene wieder zurück in den Studienansatz fließen und eine Individualisierung der Verteilbarkeit je ICD beziehungsweise ICD-Gruppe stattfinden. Für einen indikativen Rohdatenanalysecharakter mit Durchschnittswerten scheint der jetzige Ansatz jedoch gut die denkbaren Größenordnungen abzubilden.

Differenziert müssen hier bei Detailanalysen bestimmte Eingriffsgruppen an sich betrachtet werden: Manche stehen so entweder immer in direktem Zusammenhang zu anderen Prozeduren (beispielsweise der Dammschnitt bei der Geburt), oder aber Eingriffe auf der Analyseebene von fünfstelligen OPS-Codes sind teils in der Kumulativdarstellung (beispielsweise unterkritische Mengen im Bereich spezieller Arthroscopien, aber überkritische Mengen durch übergreifende einheitliche Methoden zwischen verschiedenen Segmenten) sinnvoll. Zuletzt mag hier der Aspekt der Ausbildung hineinspielen und einer Verlagerbarkeit von Eingriffen entgegenstehen. Kombiniert man diesen Gedanken jedoch auch wieder mit übergreifenden Rotationsverträgen, bei denen Ärzte im Rahmen ihrer Ausbildung geplant ihren OP-Katalog an verschiedenen Häusern abarbeiten, so wird dieser Hinderungsfaktor deutlich minimiert.

Die Erfahrung aus verschiedenen Anwendungsfällen der Simulationsstudie zeigt, dass sich zwischen 40 und 70 Prozent der so ermittelten

Umverteilungspotenziale tatsächlich medizinisch-inhaltlich sinnvoll anwenden lassen beziehungsweise sich eventuell nicht anwendbares Potenzial durch sinnvolle Umverteilung von Eingriffen auch über einer Mindestzahl von 50 kompensieren lässt. In der Summe und vor allem für die Studie muss daher klar sein, dass die Einzelergebnisse immer aus der lokalen Situation des Krankenhauses lokal gewichtet werden müssen und dabei erfahrungsgemäß Zuschläge wie auch Abschläge anfallen. Aus tatsächlichen Anwendungen der Studienergebnisse auf Einzelhäuser lässt sich aber zum heutigen Zeitpunkt grundsätzlich bestätigen, dass sich zwar Verschiebungen gegenüber den Rohergebnissen ergeben, die Größenordnung an theoretischem und medizinisch sinnvoll verlagerbarem Potenzial jedoch durchaus in der Höhe der Studienergebnisse besteht.

### Bewertung der Ergebnisse als Einsparpotenzial

Umverteilbare Fälle sind der eine Teil der Rechnung, die andere Frage ist der tatsächlich resultierende Effizienzeffekt. Das gewählte Beispiel der Knieendoprothese und das dargestellte Beispiel der kirchlichen Häuser mögen auch hier Anhaltswerte geben. Geht man dabei von etwa 59,6 Milliarden Euro Umsatz (IMedo 2010) im Krankenhausmarkt aus und wertet die beiden gegebenen Beispiele mit 40 Prozent Einsparung als Maximalwert und 20 Prozent als Minimalwert, so kann man grob ein Umverteilungspotenzial von 8,3 Milliarden Euro Umsatz ausmachen, was mit durchschnittlich 30 Prozent Effizienzpotenzialhebung dann über 2,5 Milliarden Euro Einsparvolumen im System – also knapp vier Prozent des bewegten Umsatzes – entsprechen würde.

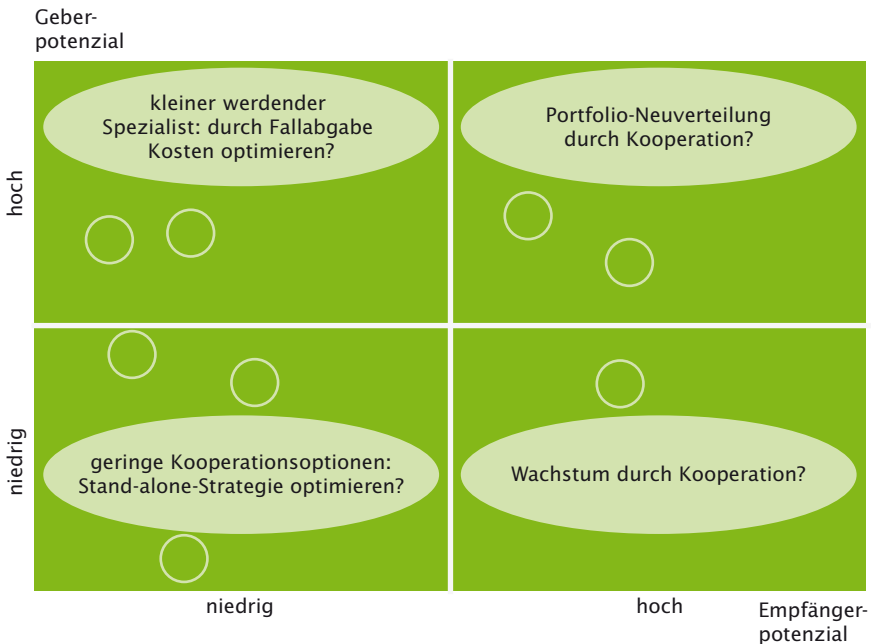
Die Erfahrungswerte der Autoren aus aktuellen Projekten bestätigen auch hier die Größenordnungen an theoretischen Potenzialen und medizinisch-inhaltlich sinnvoller Machbarkeit. Führt man sich vor Augen, dass es Betrachtungen gibt, die von gesamten Effizienzreserven durch Strukturanpassungen im Krankenhausmarkt von bis zu 20 Prozent ausgehen, scheint die errechnete Zahl durchaus plausibel beziehungsweise fast konservativ ausgewiesen.

### Anwendung der Ergebnisse auf Ebene eines Hauses

Wie kann eine geeignete Anwendung der Ergebnisse auf ein einzelnes Haus stattfinden und wie kann man sich einer Umsetzung in einem Krankenhaus sinnvoll nähern? Hierzu wurde im Rahmen der Studie zusammen mit einem Softwareanbieter eine Methodik entwickelt, die es erlaubt, Potenziale pro Abteilung relativ prägnant und präzise aufzuzeigen, um die Relevanz pro Bereich schnell zu visualisieren.

Die nachstehende Abbildung zeigt schematisch die Visualisierung in einem einfachen Management-Cockpit, das die Schichten Geberpotenzial und Empfängerpotenzial jeweils zueinander aufträgt und dabei die Fachbereiche der Häuser in verschiedene Kategorien einteilt, um dem Management die strategischen Optionen prägnant aufzuzeigen.

**Abbildung 3:** Ausschnitt aus dem Management-Cockpit



Quelle: Ecorium GmbH, Dr. Wieselhuber&Partner und eigene Berechnungen

## Fazit und Bewertung der Ergebnisse, Ableitung der Schlussfolgerungen

Zusammenfassend kann man die hier vorgelegten Ergebnisse aus Sicht der Autoren als guten Indikator für die Potenziale aus strategischen Kooperationen zwischen Krankenhäusern werten.

Die Simulationsmethode und die Ergebnispotenzialbewertungen konnten durch verschiedene Verprobungen wie Plausibilitätsrechnungen und Validierungen auf Einzelhausebene im Grundsatz plausibilisiert werden und weisen die Studie damit als gute Abschätzung aus. Die gewählten Darstellungsmethoden erlauben eine schnelle Orientierung und Abschätzung von strategischen Optionen und sind damit sowohl auf einer krankenhausplanerischen Ebene als auch auf Hausebene für eine Evaluation von Optionen und Strategiegelgesprächen auf Fachabteilungsebene gut einsetzbar.

Die drei Fragestellungen können damit positiv beantwortet werden: Die untersuchten Daten sind für die Untersuchung geeignet, das Verlagerungspotenzial besteht aus der vorliegenden Betrachtung in relevantem Maße, und der wirtschaftliche Hebel kann in der Relation zu den aktuellen negativen Ergebnissen einzelner Häuser ökonomisch entscheidend wirken. Dennoch muss man sich vor Augen führen, dass eine letztendliche Validierung der praktischen Anwendbarkeit immer auf Einzelhausebene mit medizinisch-inhaltlichem Sachverstand und unter Berücksichtigung der individuellen Situation des Hauses gesehen werden muss.

Eine weitere Verfeinerung und Individualisierung der Ergebnisse in Interaktion mit den Erfahrungswerten auf Einzelhausebene kann dabei künftig eingesetzt werden, um die Ergebnisse der Studie weiter zu verfeinern und muss in der Diskussion mit Krankenhäusern und Krankenkassen in einem gemeinsamen strategischen Ansatz diskutiert werden.

## Literatur

- Augurzky, B., R. Gülker, S. Krolop, C. M. Schmidt, H. Schmidt, H. Schmitz und S. Terkatz (2011): Krankenhaus Rating Report 2011 – Die fetten Jahre sind vorbei. RWI Materialien 67. Essen.
- Czotscher, E., und A. Dröge (2009): Branchenkompass 2009 Healthcare. F.a.Z.-Institut. Frankfurt a.M.
- DIAKO (2012): Gemeinsame Notaufnahme der DIAKO Flensburg und des Franziskus-Hospitals. [www.diako.de/diako-flensburg/diakonissen-krankenhaus-fl/zentrale-notaufnahme.html](http://www.diako.de/diako-flensburg/diakonissen-krankenhaus-fl/zentrale-notaufnahme.html) (Download 22. April 2012).
- DKI (2008): Krankenhausbarometer des DKI. 8. Oktober 2008. Referenzen Seite 17 und 18. [www.dkgev.de/media/file/2882.KH-Barometer-2007\\_gesamt.pdf](http://www.dkgev.de/media/file/2882.KH-Barometer-2007_gesamt.pdf) (Download 23. April 2012).
- Dr. Wieselhuber & Partner GmbH, Unternehmensberatung (2010): W&P-Kooperationskompass.
- Gemeinsamer Bundesausschuss – G-BA (2011): Mindestmengenregelung des G-BA. [www.g-ba.de/downloads/83-691-277/Mm-R\\_2011-11-24\\_Anlage1\\_Hinweis.pdf](http://www.g-ba.de/downloads/83-691-277/Mm-R_2011-11-24_Anlage1_Hinweis.pdf) (Download 23. April 2012).
- IMedo (2010): Gesundheitskostenplakat. Kosten der Krankenhäuser in Deutschland im Jahr 2010.
- InEK (2011): Report-Browser. [www.g-drg.de/cms/G-DRG-System\\_2011/Abschlussbericht\\_zur>Weiterentwicklung\\_des\\_G-DRG-Systems\\_und\\_Report-Browser/Report-Browser\\_2009\\_2011](http://www.g-drg.de/cms/G-DRG-System_2011/Abschlussbericht_zur>Weiterentwicklung_des_G-DRG-Systems_und_Report-Browser/Report-Browser_2009_2011) (Download 22. April 2012).
- Interne Benchmarkdatenbank von UKSH und Center for Healthcare Management, Stichprobe aus 17 Krankenhäusern.
- KMA (2009): Bericht über den durch Christian Elsner bei Wieselhuber & Partner vorgestellten Kooperationskompass. KMA 8-2009. Seite 18.