

PD Dr. Norbert Roeder/Torsten Fürstenberg/Martin Heumann

# Analyse der Auswirkung der Festlegung von Mindestmengen auf die Versorgungsstrukturen

**Mit den Erweiterungen des § 137 SGB V wurden die Selbstverwaltungspartner beauftragt, Mindestmengen für planbare Leistungen festzulegen, bei denen der Zusammenhang von Leistungsmenge und Ergebnisqualität nachgewiesen ist. Fristgerecht haben die Selbstverwaltungspartner diesen Auftrag mit Gültigkeit zum 1. Januar 2004 durch die Festlegung von Mindestmengen je Arzt und Krankenhaus für 5 Leistungskomplexe umgesetzt. Falls solche Mindestmengen voraussichtlich nicht erreicht werden, dürfen die entsprechenden Leistungen ab 2004 in solchen Krankenhäusern nicht mehr erbracht werden. Zur Vorbereitung auf die Diskussion über Mindestmengen bei planbaren Leistungen hat der Krankenhauszweckverband Köln, Bonn und Region die DRG-Research-Group des Universitätsklinikums Münster beauftragt, die Auswirkungen von Mindestmengenregelungen auf die Mitgliedskrankenhäuser zu untersuchen. Der vorliegende Beitrag stellt die Methodik und Auszüge aus den Ergebnissen dar.**

Im Dezember 2003 wurde durch die Selbstverwaltungspartner eine Vereinbarung bezüglich der Mindestmengen getroffen. Es wurden 5 Leistungskomplexe (Tabelle 1) mit Mindestmengen für Krankenhäuser bzw. für Ärztinnen und Ärzte über eine OPS-Liste definiert.

Erbringt ein Krankenhaus im Jahr 2004 voraussichtlich nicht mindestens die festgelegte Leistungsmenge, darf die Leistung nicht mehr durchgeführt werden, was bedeutet, dass diese Leistungsmengen auf andere Krankenhäuser umverteilt werden müssen.

Bei der Definition der Leistungen sollte eine Orientierung an vorhandenen Klassifikationen erfolgen. Primär würde sich eine Orientierung an der DRG-Systematik anbieten. Bei der näheren Betrachtung stellt sich jedoch heraus, dass die medizinische und ökonomische Definitionsstruktur von DRGs keine präzise Zuordnung von Leistungsbe-reichen für Mindestmengen erlaubt. So führen zwar alle Eingriffe der Leistungsdefinition „Komplexe Eingriffe am

**Tabelle 1: Mindestmengenleistungen der Vereinbarung gemäß § 137 SGB V**

Leistungsbereich	Mindestmenge/Jahr/	
	Ärztin/Arzt	Krankenhaus
Stammzelltransplantation	-	10-14
Nierentransplantation	-	20
Komplexe Eingriffe am Organsystem Pankreas	5	5
Komplexe Eingriffe am Organsystem Ösophagus	5	5
Lebertransplantation	-	10

Ösophagus“ bei der Wahl einer Hauptdiagnose aus der Hauptdiagnosekategorie 06 (Krankheiten und Störungen der Verdauungsorgane) in die Basis-DRG G03 (Eingriffe an Magen, Ösophagus und Duodenum). Es handelt sich hierbei jedoch um eine Sammel-DRG für Eingriffe an Bauchorganen, die wegen des Mix aus verschiedensten Operationen an unterschiedlichsten Organen nicht zur Definition von mindestmengenrelevanten präzise zu beschreibenden Leistungen geeignet ist.

Für die Analyse zur Verfügung standen die Daten des Jahres 2002 im Format des § 21 KHEntgG, die aus der Routedokumentation des Krankenhausinformationssystems (KIS) übernommen werden konnten. Der Krankenhauszweckverband sammelte die Daten der Mitgliedskrankenhäuser und transferierte sie verschlüsselt an die DRG-Research-Group. 88 der 115 Mitgliedskrankenhäuser stellten über 1,1 Mio. Falldaten zur Verfügung.

Die Datensätze wurden vor der Analyse einer ausführlichen Plausibilitätskontrolle unterzogen. Dabei wurde zunächst die formale Qualität überprüft. Eine inhaltliche Überprüfung schloss sich an, falls Leistungskomplexe betroffen waren, die nicht zum Versorgungsspektrum eines Hauses gehörten (Beispiel: Herztransplantation in einem Krankenhaus der Regelversorgung). Bei fehlcodierten Fällen erfolgte eine Löschung aus dem Datensatz. ▶

**Abbildung 1: Qualitätssicherung bei Krankenhäusern gemäß § 137 SGB V**



## Definition der Leistungskomplexe

Es wurden insgesamt 48 Leistungsbereiche definiert, die über OPS-Schlüssel und – wo nötig – auch über Diagnosen beschrieben wurden. Die Definitionen wurden in einer speziell für dieses Projekt entwickelten Leistungsklassifikation hinterlegt, über die eine automatisierte softwaregestützte Zuordnung jedes einzelnen Behandlungsfalls zu 0 bis n Leistungskomplexen ermöglicht wurde. Jeder Fall konnte hierbei nur einmal demselben Leistungskomplex zugeordnet werden, jedoch mehrere verschiedene Leistungskomplexe belegen. Die Auswahl und die Definition der Leistungskomplexe erfolgten in Anlehnung an in Diskussion stehende Leistungen sowie den Verfahren der externen Qualitätssicherung (BQS-Verfahren). Die von der Selbstverwaltung vereinbarten 5 Leistungsbereiche der Mindestmengenvereinbarung wurden unverändert in die Leistungskomplexdefinition übernommen. Nicht geprüft wurde, ob für die Leistungskomplexe der Zusammenhang zwischen Leistungsmenge und Qualität gesichert ist.

Abbildung 2 stellt die Definition einer Leistung am Beispiel der PCTA dar.

Für jeden Leistungskomplex wurden 4 fiktive Mindestmengen festgelegt. Nachdem die Leistungsmenge pro Leistungskomplex für jedes Krankenhaus ermittelt wurde, wurden die 4 fiktiven Mindestmengen pro Leistungskomplex hinsichtlich Überschreitung und Unterschreitung geprüft. Die von der Selbstverwaltung vereinbarten Mindestmengen wurden in Modell 2 angenommen. Tabelle 2 zeigt beispielhaft einige der untersuchten Leistungen mit der Gesamtfallzahl sowie den im Analysemodell festgelegten fiktiven Mindestmengen, bezogen auf die 4 Modelle. Unterlegt sind die Leistungen gemäß Mindestmengenvereinbarung.

## Fallumverteilung

Bei Unterschreitung der Mindestmenge wurden die Fälle dem nächstgelegenen (Straßenentfernung) Krankenhaus zugeteilt. Es wurde für jedes Haus ermittelt, wie viele Fälle auf andere Häuser umverteilt werden mussten. Die Auswirkungen von Mindestmengenregelungen auf die regionale Versorgungsstruktur konnten so ebenso simuliert werden wie die Auswirkungen auf einzelne Krankenhäuser (Leistungsverlust, Leistungszuwachs).

Mit einem Geographischen Informationssystem (GIS), wurden die Entfernungen aller Krankenhäuser zueinander berechnet. Ausgehend von dieser Entfernungsmatrix wurde bei Unterschreitung der Mindestmenge das nach der Straßenentfernung nächstgelegene Krankenhaus gesucht, das

**Tabelle 2: Auswahl der untersuchten Leistungsbereiche mit Leistungszahl (N) und 4 fiktiven Mindestmengenmodellen**

Leistungsbereich	N	Fiktive Mindestmenge/Jahr/KH			
		Modell 1	Modell 2	Modell 3	Modell 4
PTCA	13 991	4	75	150	300
Hüft-TEP	12 220	4	40	80	120
Kataraktoperation	9 412	4	200	400	600
Koronare Bypassoperation	6 242	4	200	500	800
Schilddrüsenresektion	5 818	4	40	60	80
Kolektomie	5 334	4	30	60	90
Herzschrittmacherimplantation	5 311	4	25	50	100
Knie TEP	5 273	4	75	100	125
Dekompression bei KTS oder SUS	2 395	4	30	50	70
Untere-Extremitäten Bypasschirurgie	2 105	4	50	75	100
Herzklappenersatz	1 928	4	75	150	225
Karotis-Rekonstruktion	1 751	4	20	60	100
Kreuzbandplastik	1 450	4	35	50	65
Prostatavesikulektomie (radikale)	1 134	4	50	70	90
AICD Implantation	1 102	4	30	50	80
Aortenaneurysma OP	762	4	20	50	80
Gastrektomie	750	4	10	15	20
<b>Stammzelltransplantation</b>	<b>628</b>	<b>4</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>30</b>
Parotidektomie	496	4	20	40	60
<b>Nierentransplantation</b>	<b>453</b>	<b>4</b>	<b>20</b>	<b>40</b>	<b>60</b>
<b>Komplexe Eingriffe am Organsystem Pankreas</b>	<b>423</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>15</b>
<b>Komplexe Eingriffe am Organsystem Ösophagus</b>	<b>263</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>15</b>
<b>Lebertransplantation</b>	<b>170</b>	<b>4</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>40</b>
Herztransplantation	42	4	5	10	15

die Mindestmenge überschreitet, um die Leistungsmenge diesem Krankenhaus zuzuordnen (Abbildung 3). Dies geschah unabhängig von Kapazitätsrestriktionen. Waren mehrere Krankenhäuser in definierten Entfernungsbereichen ähnlich weit von dem abgebenden Krankenhaus entfernt, so wurden die Leistungsmengen gleichmäßig auf diese Krankenhäuser verteilt.

In dem Modell wurde die Möglichkeit der Zusammenarbeit einzelner Krankenhäuser nicht berücksichtigt. Krankenhäuser, die einzeln betrachtet bestimmte Mindestmengen nicht erreichen, gemeinsam jedoch Mindestmengen überschreiten, können durch eine Zusammenarbeit die Umverteilung hin zu anderen Krankenhäusern in vielen untersuchten Leistungsbereichen vermeiden. Jedes Krankenhaus würde sich dann auf bestimmte mindestmengenrelevante Leistungen spezialisieren und andere relevante Leistungen dem vertraglich verbundenen Krankenhaus abtreten. Hierdurch könnten ökonomische Auswirkungen möglicherweise

**Abbildung 2: Leistungsdefinition am Beispiel der perkutanen transluminalen Ballonangioplastie (PTCA)**

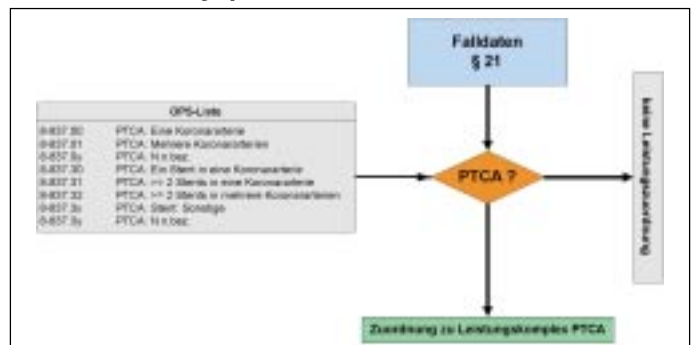


Abbildung 3: Leistungszuordnung bei Unterschreitung der Mindestmenge

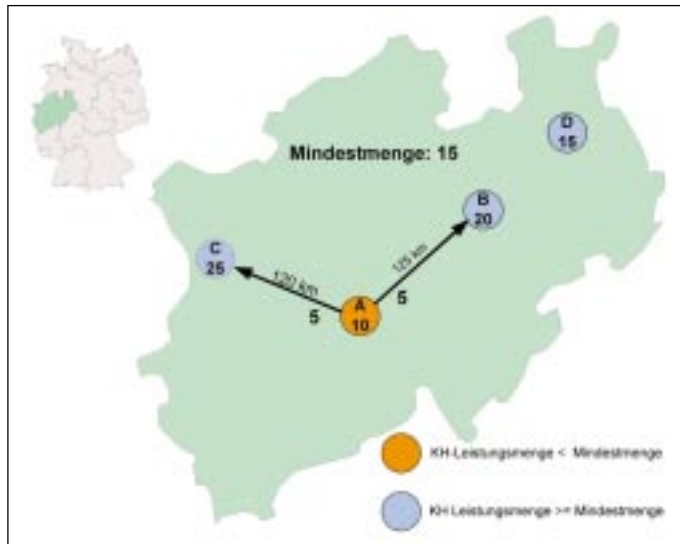


Abbildung 4: Datenfluss des Projekts

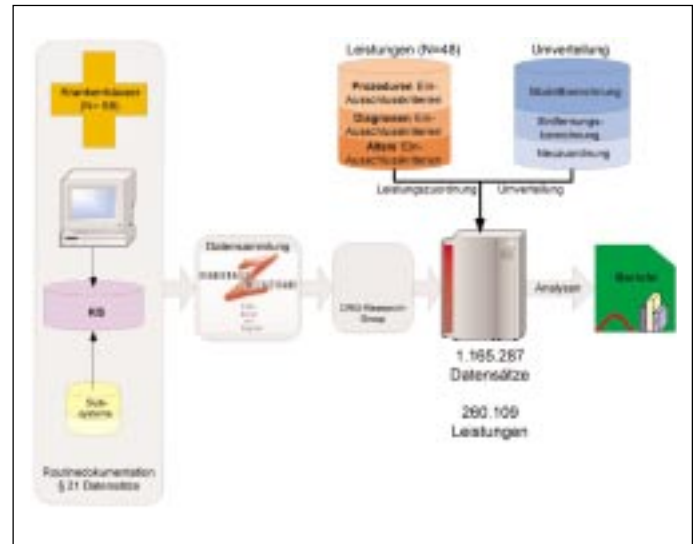


Abbildung 5: Leistungsmengen der 10 häufigsten Leistungsbereiche

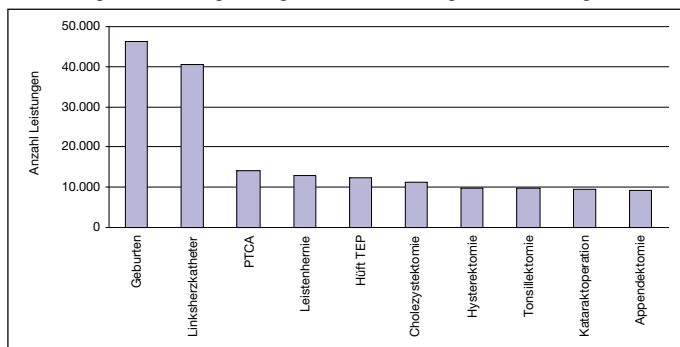
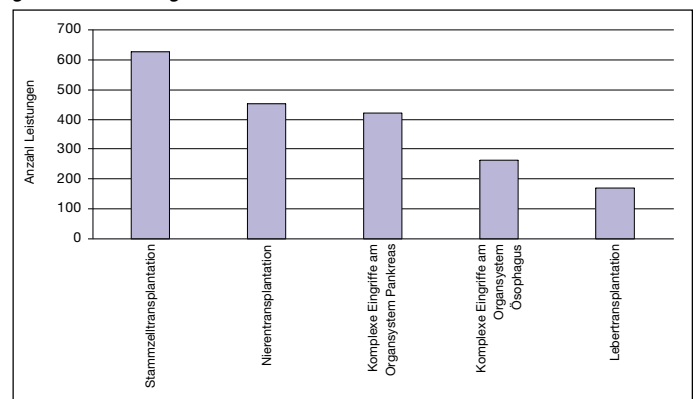


Abbildung 6 : Leistungsmengen der Leistungen gemäß Mindestmengenvereinbarung



se minimiert werden. Aufgrund der Komplexität dieser Simulationsberechnungen und der nicht bekannten vertraglichen Bindungen der Krankenhäuser erfolgte keine Berücksichtigung dieser möglichen Zusammenarbeit. Anhand der vorliegenden Daten können die teilnehmenden Krankenhäuser jedoch relevante Leistungsbereiche und mögliche „Partnerkrankenhäuser“ identifizieren.

Abbildung 4 zeigt zusammenfassend den Datenfluss des Projekts von der Generierung in den Krankenhäusern über die Leistungsdefinition und Fallumverteilung bis zu den Auswertungen.

### Ergebnisse

Insgesamt konnten 260 000 Leistungen den Falldaten zugeordnet werden. Abbildung 5 zeigt die 10 häufigsten untersuchten Leistungsbereiche. Leistungen aus dem vereinbarten Mindestmengenkatalog fallen nicht unter diese häufigsten Leistungen.

Abbildung 6 zeigt die Leistungsmengen der Leistungen gemäß Mindestmengenvereinbarung. Insgesamt wurden in diesen 5 Leistungskomplexen 1 937 (0,16 Prozent der Gesamtfallzahl) Leistungen durchgeführt. Von diesen könnten aufgrund der gültigen Mindestmengenvereinbarung (ohne Berücksichtigung der Ausnahmetatbestände) 155 (8 Prozent der Mindestmengenleistungen) Fälle nicht mehr in dem leistungserbringenden Krankenhaus versorgt werden, da es eine Leistungsmenge erbringt, die unterhalb der Min-

destmenge liegt. Der Anteil der solchermaßen umzuverteilenden Fälle beträgt 0,013 Prozent aller Fälle. Die maximale Zahl von umzuverteilenden Fällen in einem Krankenhaus beträgt 6 (bei einer Fallzahl von 11 000).

Beispielhaft seien im Folgenden 2 Leistungsbereiche näher vorgestellt.

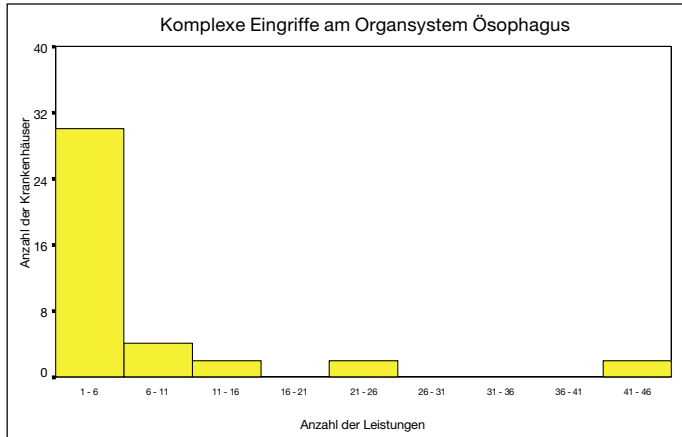
### Komplexe Eingriffe am Organsystem Ösophagus

Bei den komplexen Eingriffen am Organsystem Ösophagus handelt es sich um einen sehr seltenen Eingriff, der insgesamt 263-mal von den untersuchten 88 Krankenhäusern durchgeführt wurde. Abbildung 7 zeigt die Verteilung der unterschiedlichen Leistungsmengen auf die Krankenhäuser. Fast alle Krankenhäuser erbringen eine jährliche Leistungsmenge von unter 7 Leistungen per annum.

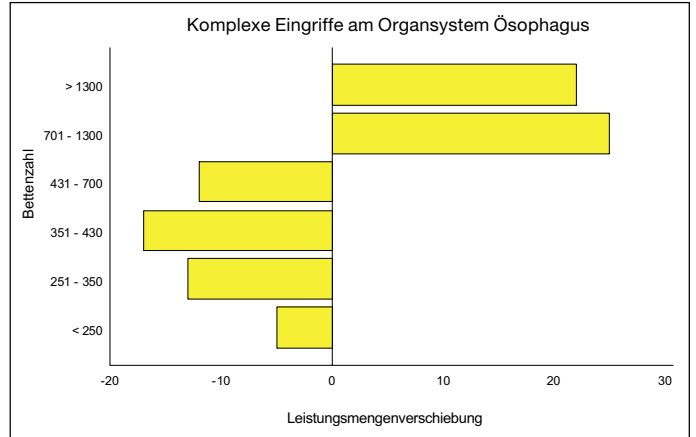
Insgesamt erbrachten 40 der untersuchten Krankenhäuser (43 Prozent) diese Leistung. Die durchschnittliche Anzahl erbrachter Leistungen betrug 7, die maximale Anzahl erbrachter Leistungen 45.

Die differenzierte Betrachtung der 4 verschiedenen Mindestmengenmodelle zeigt, dass schon eine Mindestmenge von 5 Fällen (aktuelle Mindestmengenregelung) pro Jahr

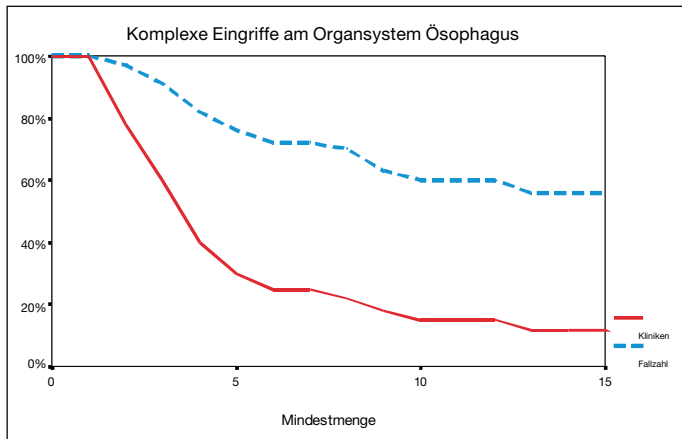
**Abbildung 7: Verteilung der Leistung „Komplexe Eingriffe am Organsystem Ösophagus“ nach Leistungsmenge auf Krankenhäuser**



**Abbildung 9: Leistungsumverteilung (Komplexe Eingriffe am Organsystem Ösophagus) nach der Bettenzahl der Krankenhäuser**



**Abbildung 8: Verbleibende Krankenhäuser und nicht umverteilte Fälle bei Variation der Mindestmenge in Prozent des Ausgangswerts**



70 Prozent der Häuser von der Leistungserbringung ausschließt. Die verbleibenden 12 Krankenhäuser (30 Prozent) erbringen 76 Prozent der Gesamtleistungen. Wird die Mindestmenge auf 10 Fälle pro Jahr erhöht, können nur noch 6 (15 Prozent) der ursprünglich die Leistung erbringenden Krankenhäuser diese Leistung erbringen. Diese 6 Krankenhäuser operierten 158 Fälle pro Jahr (60 Prozent der Gesamtleistung). Eine Steigerung der Mindestmenge auf 15 Fälle pro Jahr hat nur noch einen sehr geringen Einfluss auf die Leistungsstruktur (Tabelle 3).

Wird die Mindestmenge kontinuierlich variiert und werden die weiterhin leistungserbringenden Kliniken sowie die nicht umverteilten Fälle in Prozent der Ausgangswerte aufgetragen (Abbildung 8), ist zu erkennen, dass schon eine

sehr geringe Mindestmenge einen Großteil der Krankenhäuser von der Versorgung ausschließt, im für Mindestmengen relevanten Bereich jedoch auch etwa 40 Prozent der Fälle umverteilt werden müssen.

**■ Umverteilung zugunsten großer Krankenhäuser**

Es erfolgt bei den komplexen Eingriffen am Ösophagus eine Leistungsumverteilung hin zu Krankenhäusern mit mehr als 700 Betten (Abbildung 9). Diese Tendenz hin zu größeren Krankenhäusern gilt nahezu durchgängig für alle untersuchten Leistungsbereiche und ist auf die noch relativ geringen Spezialisierungsbestrebungen in Deutschland, auch innerhalb von Fachgebieten, zurückzuführen. Gerade diese wird durch Mindestmengenregelungen gefördert.

Die geographische Verteilung der Krankenhäuser, die die geforderte Mindestmenge nicht erreichen, zeigt, dass in einigen Regionen die flächendeckende Versorgung nicht mehr gewährleistet ist. Patienten müssen durchschnittlich 25 km zu einem Krankenhaus verlegt werden. Die maximale Entfernung, die zusätzlich durch die Mindestmengenregelung zurückgelegt werden muss, beträgt 102 km.

**Implantation einer Hüftgelenksprothese**

Die Implantation einer Hüftgelenksprothese (zurzeit nicht mindestmengenrelevant) ist ein häufiger Eingriff (N=12 220 bzw. 1,04 Prozent aller Behandlungsfälle), der von nahezu allen Krankenhäusern (N=82) erbracht wird. Die durchschnittliche Anzahl erbrachter Leistungen betrug 149, die maximale Anzahl erbrachter Leistungen 803.

**Tabelle 3: Auswirkungen fiktiver Mindestmengen bei komplexen Eingriffen am Organsystem Ösophagus**

Basissituation		Modell 1		Modell 2		Modell 3		Modell 4	
		4		5		10		15	
Mindestmenge		< MM	≥ MM	< MM	≥ MM	< MM	≥ MM	< MM	≥ MM
Krankenhäuser	40	24	16	28	12	34	6	35	5
Krankenhäuser in %	43%	60%	40%	70%	30%	85%	15%	88%	12%
Fallzahl	263	47	216	63	200	105	158	117	146
Fallzahl in %	0,02%	18%	82%	24%	76%	40%	60%	44%	56%

Eine Mindestmenge von 40 würde 20 (24 Prozent) Krankenhäuser von der Leistungserbringung ausschließen, es müssten jedoch nur 4 Prozent der Fälle (N=482) umverteilt werden. Eine Anwendung des fiktiven Modells 3 (80 Fälle pro Jahr) würde dazu führen, dass nur noch 46 Prozent (38 Krankenhäuser) der ursprünglich leistungserbringenden Häuser diese Leistung erbringen dürfen. Diese 38 Krankenhäuser erbringen allerdings 84 Prozent der ge-

# Sonst achten Sie ja auch auf Ihr Werkzeug.

Kohlhammer

»das Krankenhaus«  
zählt zu den führenden  
Fachzeitschriften im  
Krankenhausbereich.  
Ein Abonnement der  
Fachzeitschrift  
»das Krankenhaus«  
sichert Ihnen kontinuierlich  
Informationen und Anregungen.



das  
Krankenhaus

**Tabelle 4: Auswirkungen fiktiver Mindestmengen bei Implantation einer Hüftgelenksprothese**

Basissituation		Modell 1		Modell 2		Modell 3		Modell 4	
		4		40		80		120	
		< MM	≥ MM	< MM	≥ MM	< MM	≥ MM	< MM	≥ MM
Krankenhäuser	82	2	80	20	62	44	38	54	28
Krankenhäuser in %	89%	2%	98%	24%	76%	54%	46%	66%	34%
Fallzahl	12 220	3	12 217	482	11 738	1 897	10 323	2 850	9 370
Fallzahl in %	1,04%	0%	100%	4%	96%	16%	84%	23%	77%

samten Hüft-TEPs. Bei der Anwendung des Modells 4 mit einer Mindestmenge von 120 Fällen pro Jahr verbleiben nur noch 28 Krankenhäuser (34 Prozent), die diese Leistung erbringen dürfen. Diese 28 Krankenhäuser erbringen 77 Prozent der Gesamtleistungen. Die Leistungskonzentration im Leistungsbereich Hüftendoprothetik ist also bereits sehr hoch (Tabelle 4).

Wird die Mindestmenge kontinuierlich variiert und werden die verbleibenden Kliniken sowie die nicht umverteilten Fälle in Prozent der Ausgangswerte aufgetragen (Abbildung 10), ist zu erkennen, dass schon eine geringe Mindestmenge einen Großteil der Krankenhäuser von der Versorgung ausschließt, in dem für Mindestmengen relevanten Bereich jedoch nur ein geringer Anteil der Fälle umverteilt werden muss.

Es erfolgt auch bei den Implantationen einer Hüftgelenksprothese eine Leistungsumverteilung hin zu Krankenhäusern mit größeren Bettenzahlen (Abbildung 11), also eindeutig zu Lasten kleiner Krankenhäuser.

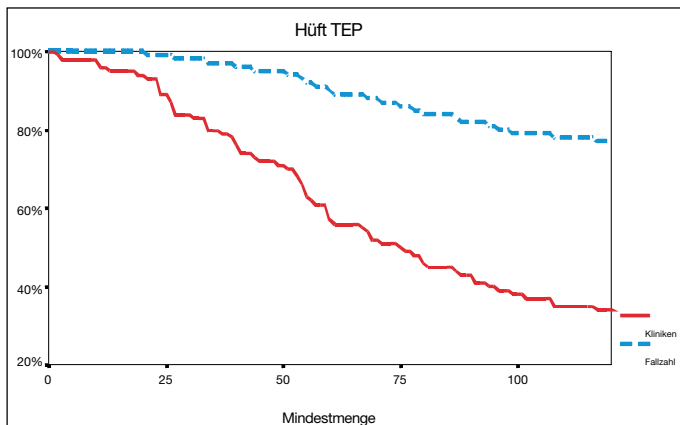
### Leistungskategorisierung

Die untersuchten Leistungen können nach der Häufigkeit der Leistungserbringung sowie dem Aufwand (Know-how, Infrastruktur, Personal etc.) der Leistungserbringung kategorisiert werden:

☞ Leistungsbereiche mit einem geringen bis mittleren Aufwand, die in niedriger Zahl durchgeführt werden.

**Beispiel:** Hier ist bisher keine Spezialisierung aus ökonomischen Gründen erfolgt. Falls eine geringe Leistungsmenge mit einem schlechteren Outcome korreliert, bestände

**Abbildung 10: Verbleibende Krankenhäuser und nicht umverteilte Fälle bei Variation der Mindestmenge in Prozent des Ausgangswerts**



für diese Leistungsbereiche die Möglichkeit, über Mindestmengen die Qualität der Versorgung zu verbessern (zum Beispiel Ösophagusoperationen). Aufgrund der geringen Leistungsmengen ist jedoch die flächendeckende Versorgung der Bevölkerung sicherzustellen. Insbesondere falls solche Leistungsbereiche auch in der Notfallversorgung vorkommen, ist abzuwägen, ob ggf. sogar eine niedrigere Qualität der Elek-

tivleistungen in Kauf genommen werden muss, um die Notfallversorgung zu gewährleisten und das dafür benötigte flächendeckende Know-how zu erhalten (zum Beispiel Aortenaneurysma-Operation).

☞ Leistungsbereiche mit einem geringen bis mittleren Aufwand, die in hoher Zahl durchgeführt werden (zum Beispiel Kataraktoperationen).

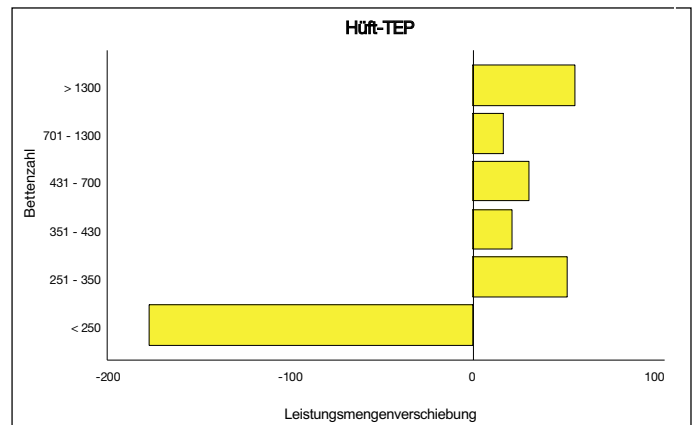
**Beispiel:** Hier ist möglicherweise noch keine Spezialisierung aus ökonomischen Gründen erfolgt. Falls eine geringe Leistungsmenge mit einem schlechteren Outcome korreliert, bestände für diese Leistungsbereiche die Gelegenheit, über Mindestmengen die Qualität der Versorgung zu verbessern. Die hohe Zahl der insgesamt durchgeführten Leistungen führt jedoch regelmäßig dazu, dass der Eingriff auch in hoher Zahl beim Leistungserbringer durchgeführt wird.

☞ Leistungsbereiche mit einem sehr hohen Aufwand, die jedoch nur in geringer Zahl durchgeführt werden.

**Beispiel:** Auch hier hat in der Regel bereits eine Konzentration durch Spezialisierung stattgefunden. Krankenhäuser der Maximalversorgung könnten aus Prestige Gründen oder aus Gründen der medizinischen Forschung/Weiterbildung jedoch auch mit möglicherweise mindestmengenrelevanten Mengen operieren. Als Leistungen seien insbesondere Transplantationen (Leber, Niere) genannt. Aufgrund des zunehmenden ökonomischen Drucks auf die Leistungserbringer wird es in diesem Segment wahrscheinlich künftig zu einer weiteren Leistungskonzentration auch ohne Einführung von Mindestmengen kommen.

☞ Leistungsbereiche mit einem sehr hohen Aufwand, die häufig durchgeführt werden. ▶

**Abbildung 11: Leistungsumverteilung (Implantation einer Hüftgelenksprothese) nach der Bettenzahl der Krankenhäuser (Mindestmenge: 40)**



# Jetzt abonnieren!



»das Krankenhaus« berichtet aus erster Hand aktuell über die immer bedeutsamer werdenden Fragen der Krankenhauspolitik in Bund und Ländern. In ausgewählten, exklusiv publizierten Fachartikeln unterrichtet »das Krankenhaus« über

- modernes Krankenhausmanagement,
- Organisationsmethoden,
- Anwendung und Umsetzung neuer Rechtsnormen,
- Budgetierung, Finanzierung, Controlling, Datenverarbeitung,
- Krankenhausarchitektur, -technik, Personalführung

und nicht zuletzt in Originalbeiträgen über das internationale Krankenhauswesen. Herausgeber der Zeitschrift ist die Deutsche Krankenhausgesellschaft.

Einzelpreis 2004: € 18,10  
 Jahresabo 2004: € 174,60  
 zzgl. Versandkosten: € 8,40

**Als Dankeschön für ein Jahresabo erhalten Sie eine dieser attraktiven Prämien:**  
 (Bitte A, B oder C ankreuzen, dieses Angebot gilt nur solange Vorrat reicht)



**A.** Henner Lüttecke  
**Presse- und Öffentlichkeitsarbeit**  
 2004. 188 Seiten. Kart.  
 ISBN 3-17-017699-4



**B.** **Bottle-opener- and stopper-set »TRIO«**  
 Flaschenöffner- und Verschluss-Set. Kapselheber, Flaschenverschluss, Korkenzieher. Material: Metall mattsilber und silberglänzend poliert. Größe: Set-Größe ca. 250mm x 180mm. In REFLECTS-Verpackung.



**C.** **Schlüsselanhänger-Leuchte »Tri-Light«**  
 Hochwertige Schlüsselanhänger-Leuchte mit drei Funktionen: Laserpointer, UV-Licht zur Geldscheinprüfung und weißem Licht. Material: Vollmetall, matt satiniert. Mit Schlüsselring und Karabinerhaken. In Geschenkbox. Batterie inclusive. Größe: ø 1,4 x 8,5 cm (ohne Ring).



**Widerrufsrecht:** Sie haben das Recht, die Bestellung innerhalb von 14 Tagen nach Absendung zu widerrufen. Der Widerruf bedarf keiner Begründung, hat jedoch schriftlich oder durch Rücksendung der Ware an Ihren Buchhändler oder an den W. Kohlhammer Verlag, 70549 Stuttgart, zu erfolgen. Zur Fristwahrung genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs oder der Ware (Datum des Poststempels). Bei einem Warenwert unter € 40,- liegen die Kosten der Rücksendung beim Rücksender.

Jetzt Bestellschein ausfüllen und abschicken oder faxen an **07 11/78 63-81 41**

Ja, bitte senden Sie mir das aktuelle Gesamtverzeichnis Krankenhaus

Jahresabo 2004 »das Krankenhaus« — € 174,60  
 Dieses Abonnement ist mit einer Frist von 6 Wochen zum Jahresende kündbar.

[www.daskrankenhaus.de](http://www.daskrankenhaus.de)

»das Krankenhaus«  
 Verlag W. Kohlhammer  
 Heßbrühlstraße 69  
 70565 Stuttgart

Vorname / Name

Straße

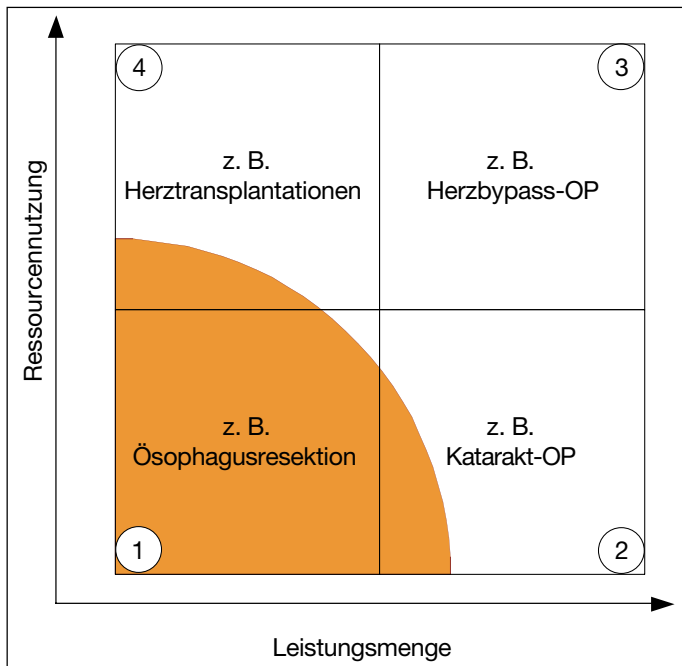
PLZ / Ort

Datum / 1. Unterschrift

**Widerrufsrecht:** Sie haben das Recht, die Bestellung innerhalb von 14 Tagen nach Absendung zu widerrufen. Der Widerruf bedarf keiner Begründung, hat jedoch schriftlich oder durch Rücksendung der Ware an Ihren Buchhändler oder an den W. Kohlhammer Verlag, 70549 Stuttgart, zu erfolgen. Zur Fristwahrung genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs oder der Ware (Datum des Poststempels). Bei einem Warenwert unter € 40,- liegen die Kosten der Rücksendung beim Rücksender.

Kenntnisnahme / Datum / 2. Unterschrift

**Abbildung 12: Matrixdarstellung der Kategorisierung von Leistungsmenge und Ressourcennutzung sowie des Bereichs, für den Mindestmengen relevant sein könnten**



Hier ist es in der Vergangenheit aufgrund des hohen Investitionsbedarfs bereits zu einer Spezialisierung und Leistungskonzentration gekommen (zum Beispiel Herzoperationen). Mindestmengen sind quasi durch den hohen Investitionsbedarf (Markteintrittsbarriere) bereits indirekt geschaffen. Eine Mindestmengenregelung würde hier regelmäßig keine zusätzlichen Qualitätsverbesserungen mit sich bringen.

Bei der Annahme eines Zusammenhangs von Leistungsmenge und Qualität der Leistungserbringung für bestimmte Leistungen kann anhand des dargestellten Schemas (Abbildung 12) diskutiert werden, ob eine Einführung von Mindestmengen im Gesamtergebnis die Leistungsqualität weiter verbessern kann oder ob aufgrund der Wettbewerbssituation (Kosten-/Qualitätswettbewerb) und Leistungskonzentration die Leistungsmengen eventuelle Mindestmengen bereits überschreiten und damit der administrative Aufwand weiterer Regelungen möglicherweise zu hoch ist.

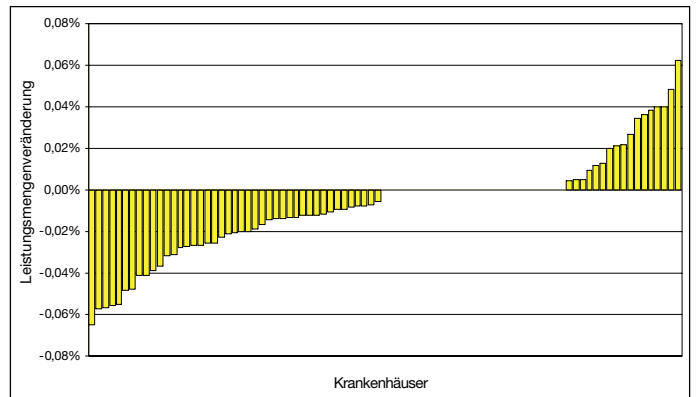
**Notwendigkeit der sektorübergreifenden Betrachtung**

Betrachtet wurden in der Untersuchung lediglich die stationären Eingriffe. Ein Teil der betrachteten Leistungen kann stationär oder ambulant erbracht werden und in einigen Leistungsbereichen existieren auch bereits Mindestmengen (bzw. Zulassungsbeschränkungen) in der ambulanten Versorgung (zum Beispiel Linksherzkatheter, PTCA). In jedem Fall müssten Leistungen, die potenziell ambulant erbracht werden können, korrespondierende Mindestmengen in beiden Versorgungssektoren erhalten.

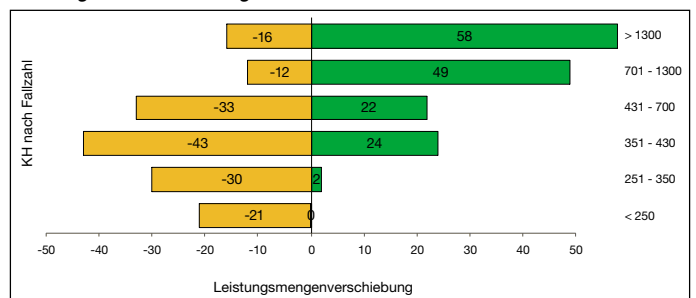
**Zusammenfassung**

Aus der durchgeführten Analyse resultiert ein beträchtlicher Nutzen für die Mitgliedskrankenhäuser des Zweckverbandes. Die Auswirkungen möglicher Mindestmengen-

**Abbildung 13: „Gewinner“ und „Verlierer“ summarisch bei den Leistungen und Mengen gemäß der Mindestmengenvereinbarung, Angaben in Prozent der Fallzahl des Krankenhauses**



**Abbildung 14: Leistungsmengenverschiebungen der Mindestmengenleistungen nach Bettengröße der Krankenhäuser**



regelungen sind an aktuellen Daten überprüfbar. Die ermittelten Daten bieten auch die Grundlage für eine Evaluierung von Kooperationsmöglichkeiten von Krankenhäusern, Mengenaufteilungen und gemeinsame Leistungsmen-gerbringung sind so plan- und steuerbar. Kapazitäten können geplant werden und mögliche Patientenumverteilungen werden sichtbar und auch vorhersehbar.

Weiterhin kann anhand der derzeitigen Leistungsverteilung überprüft werden, wie sich Mindestmengengrößen auf die Versorgungsstruktur auswirken würden, um im Umkehrschluss solche Auswirkungen bei der Festlegung der Mengen zu antizipieren. Die Sicherstellung der Versorgung unter Berücksichtigung eines möglichst hohen Qualitätsstandards (sofern er denn über Mindestmengenregelungen zu erreichen ist) ist hierdurch möglich („politische“ Mindestmengen).

Die Diskussion über Mindestmengen wurde in Deutschland bisher weitgehend in Unkenntnis der Auswirkungen auf die Versorgung geführt. Die Projektergebnisse zeigen, dass die zurzeit gültigen Mindestmengenregelungen (mit Leistungsbereichen mit einer geringen Prävalenz und mit niedrig festgelegten Mindestmengen) nur einen sehr geringen direkten Einfluss auf die Patientenversorgung haben werden. Leistungsverschiebungen zwischen Krankenhäusern aufgrund von Mindestmengenregelungen treten in einer nahezu vernachlässigbaren Größenordnung auf (Abbildung 13).

Auch wenn die Leistungsmengenverschiebungen sehr gering ausfallen, darf nicht unberücksichtigt bleiben, dass sich die durchgeführte Analyse nur auf einen Teil der Leistungen eines Krankenhauses bezieht. Es kann nur schwer

abgeschätzt werden, welche „Sogwirkung“ durch die Leistungsverschiebungen entsteht. Ein Krankenhaus, welches aufgrund von Mindestmengenunterschreitungen bestimmte Leistungen nicht mehr erbringen darf, könnte auch für benachbarte Leistungskomplexe aus Sicht der Zuweiser sowie der Patienten an Attraktivität verlieren. Erfahrungen der Vergangenheit zeigen, dass ein besonderes Leistungsangebot auch vermehrt Patienten für andere Leistungen des anbietenden Hauses anzieht.

Insbesondere kleinere Häuser sind von den Mindestmengenregelungen betroffen (Abbildung 14), und dies vor allem in städtischen Regionen, weil in ländlichen Gebieten wahrscheinlich Ausnahmetatbestände wie die flächen-deckende Versorgung der Bevölkerung zutreffen. Die Patientenverteilungen aufgrund von Mindestmengenregelungen würden in diesen Krankenhäusern einen Trend in die Wege leiten, der weit größere Patientenwanderungen nach sich ziehen könnte.

Die jetzigen Mindestmengenregelungen sind jedoch nur als Einstieg in ein möglicherweise umfangreiches Leistungs- und Mengenregelwerk mit hohem bürokratischen Aufwand zu betrachten. Daher sind die primär geringen Auswirkungen der jetzigen Regelungen mit Aufmerksamkeit zu betrachten.

Die Notwendigkeit von internen und externen Qualitätssicherungssystemen zum Nutzen der Patientenversorgung stehen hierbei außer Frage. Zu hinterfragen ist jedoch sehr wohl, ob durch die zunehmende Transparenz der Qualität der Leistungserbringung (zum Beispiel durch Qualitätsberichte) für Patienten und andere Leistungserbringer (insbesondere zuweisende niedergelassene Ärzte sowie zuweisende Krankenhäuser), also durch einen sich bildenden Qualitätswettbewerb, nicht deutlich schneller und unbürokratischer die Patientenversorgung in den Teilbereichen verbessert werden kann, in denen heute möglicherweise aufgrund von zu geringen Leistungszahlen noch Qualitätseinbußen zu verzeichnen sind.

## Fazit

**1.** Insbesondere kleinere Krankenhäuser mit weniger als 400 Betten werden von Mindestmengenregelungen betroffen sein. In ländlichen Gebieten könnten hier Ausnahmetatbestände greifen, sodass besonders Krankenhäuser dieser Größenklassen in städtischen Gebieten betroffen sein werden.

**2.** Wenn auch wie ausgeführt die Mindestmengenregelungen wegen der aufgezeigten Limitationen mit großer Wahrscheinlichkeit keinen bzw. nur einen vernachlässigbaren Einfluss auf die Qualität der Versorgung haben werden und damit der Nutzen dieser Regelung erheblich in Frage gestellt werden muss, sollte der eventuelle Schaden unter Berücksichtigung der erwähnten „Sogwirkung“ nicht unterschätzt werden. Große und spezialisierte Krankenhäuser würden eindeutig bevorzugt, was den durch die DRG-Einführung eingeleiteten Konzentrationsprozess noch mehr beschleunigen wird.

**3.** Es muss dringend geklärt werden, ob die weiterhin leistungserbringenden Krankenhäuser auch unter Berücksich-



**mit fd-klinika Qualitätsziele setzen:** wir zeigen Ihnen auf der ITeG, wie Sie mit **fd-klinika** klinische Behandlungspfade erfolgreich umsetzen, denn das neue **fd-klinika Prozessmanagement** unterstützt

- die optimale Organisation des Behandlungsablaufs,
- die Kommunikation zwischen allen Beteiligten,
- die klinische Dokumentation und
- die Analyse der Ressourcennutzung.

**Startfrei** für mehr Behandlungsqualität mit dem **fd-klinika Prozessmanagement** auf der ITeG 2004 in Frankfurt, Halle 5-1, Stand 336.

**fd klinika**

das leistungsstarke  
Krankenhaus-Informationssystem

**fliegel data GmbH**

Zur Lüre 44 • 37671 Hörter

Hotline (0700) 00 06 80 80

www.fd-klinika.de • info@fd-klinika.de

tigung der fallpauschalierten Finanzierung die Leistungsmengen der ausgeschiedenen Krankenhäuser übernehmen können und wollen. Hierzu wären einerseits Budgettransfers, andererseits aber auch Bereitstellungen der notwendigen Ressourcen in den für die Leistungserbringung verbleibenden Krankenhäusern notwendig. Im Jahre 2004 gilt ein Mehrerlöselbstbehalt von 35 Prozent des CMI multipliziert mit dem Basisfallpreis. Eine zusätzlich durchgeführte Nierentransplantation ergäbe somit einen Erlös von etwa 1 600 €!

**4.** Die Einführung von Mindestmengen löst einen erheblichen bürokratischen Kontrollaufwand und damit verbundene Kosten aus, da für jedes Krankenhaus die Einhaltung der Mindestmengen pro Haus und pro Arzt und Leistungssegment kontrolliert werden muss. Ob die Menge pro Arzt überhaupt extern kontrolliert werden kann, muss datenschutzrechtlich überprüft werden.

**5.** Im Rahmen der durch die deutsche DRG-Einführung zu erwartenden Leistungskonzentration durch Spezialisierung werden Kleinstmengen von komplexen Leistungen in Krankenhäusern wahrscheinlich aus wirtschaftlichen Gründen künftig gar nicht mehr erbracht werden. Eine Leistungserbringung wird in solchen Bereichen mit großer Wahrscheinlichkeit nur noch erfolgen, wenn eine Notfallindikation besteht, diese ist jedoch von der Mindestmengenregelung ausgenommen.

**6.** Es ist zu erwarten, dass durch die ab 2005 zu veröffentlichenden Qualitätsberichte eine so umfangreiche Transparenz hergestellt wird, dass der Patient als Leistungsemp-

fänger in die Lage versetzt wird, das Krankenhaus seiner Wahl nach Qualitätskriterien auszuwählen.

**7.** Die bisher bekannten Studien zu Mindestmengen gaben keine eindeutige Antwort auf die Frage, ob Menge ein Prädiktor für Qualität ist. Die methodische Qualität der Studien ist oft so unzureichend, dass ein Vergleich der verschiedenen Studien zu ähnlichen Leistungskomplexen kaum möglich ist. Deutsche Studien existieren kaum. Ausdrücklich ist darauf hinzuweisen, dass die am häufigsten zitierten Studien Daten bis Mitte der 90er Jahre einschlossen, also schon nahezu 10 Jahre alt sind. Gerade in den für Mindestmengen häufig diskutierten Leistungsbereichen (Carotis-TEA, Herzbybypass-Operationen, PTCA etc.) haben sich Operationstechnik und Leistungsmengen stark verändert, so dass anhand der publizierten Studien kaum Aussagen über den Zusammenhang von Leistungsstärke und Qualität in den heutigen Versorgungsstrukturen getroffen werden können.

---

Anschriften der Verfasser:

PD Dr. Norbert Roeder/

Torsten Fürstenberg,

DRG-Research-Group, Universitätsklinikum Münster,

Domagkstraße 20,

48129 Münster/

Martin Heumann,

Krankenhauszweckverband Köln, Bonn und Region

– Berufsverband – e.V.,

Fauststraße 84, 51145 Köln ■

---

## Kurz notiert

**Flensburg.** Um die Basis für eine integrierte Versorgung der Patienten in der Region Flensburg zu schaffen, wurde ein entsprechender Rahmenvertrag geschlossen. Auf der Seite der Leistungsanbieter beteiligen sich daran 170 ambulant tätige Ärzte und Psychotherapeuten im Praxisnetz Flensburg sowie die Diakonissenanstalt Flensburg und das Malteser Krankenhaus. Auf der Seite der Kostenträger hat die AOK Schleswig-Holstein als erste Krankenkasse unterschrieben. Unterstützt wird das Vorhaben von der Kassenärztlichen Vereinigung Schleswig-Holstein, der Krankenhausgesellschaft Schleswig-Holstein und dem Sozialministerium Schleswig-Holstein.

**München.** Anlässlich der Eröffnung des vom bayerischen Sozialministerium mit 1,1 Mio. € geförderten Interdisziplinären Zentrums für Palliativmedizin am Münchner Universitätsklinikum Großhadern erklärte Sozialministerin Christa Stewens, dass der fürsorgliche Umgang mit Schwerstkranken und Sterbenden „ein wesentliches Element einer humanen Gesellschaft“ sei. Das Beson-

dere der neuen Einrichtung bestehe in der Einbindung der Akademie, welche die Fort- und Weiterbildung aller mit der Sterbebegleitung befassten Berufsgruppen gewährleiste. Die Ministerin betonte, dass sich in Bayern mit derzeit 8 stationären Hospizen, die 64 Plätze bereithielten, und 17 Palliativstationen an Krankenhäusern mit 154 Betten mittlerweile eine beachtliche Versorgungsstruktur für Schwerstkranke und Sterbende entwickelt habe. Letztes Jahr sei zudem ein Expertenkreis „Palliativmedizin und Hospizarbeit“ ins Leben gerufen worden, der sich zum Ziel gesetzt habe, ein Konzept für ein abgestuftes und vernetztes System der Sterbebegleitung zu entwickeln, das sich vom ambulanten Bereich über die Pflege in stationären Hospizen bis zur palliativmedizinischen Krankenhausbehandlung erstreckt.

**Hamburg.** Der Landesbetrieb Krankenhäuser (LBK) Hamburg bündelt seine Unfallchirurgie in einer zentralen Traumaklinik am AK St. Georg. Dort steht rund um die Uhr ein Team bereit, um Unfallopfer bestmöglich zu versorgen. Weitere Kompetenzzentren zur Versorgung von Notfallpatienten befinden sich am AK Wandsbek und am AK Barmbek.

Noch in diesem Jahr wird das AK Eilbek folgen. Insgesamt werden an den 4 Standorten rund 8 500 Unfallpatienten stationär und etwa 35 000 Notfälle ambulant behandelt.

**Bad Berka.** In der zur Rhön-Klinikum AG gehörenden Zentralklinik Bad Berka, Thüringen, wurde ein PET/CT-System in Betrieb genommen. Das Gerät – es ist das erste seiner Art in den neuen Bundesländern – eröffnet modernste Diagnostik- und Therapiemöglichkeiten bei Tumorerkrankungen. Es vereint die bildgebenden, diagnostischen Verfahren des PET und des CT (Röntgen-Computer-Tomograph). Bei einer Untersuchung im CT werden die betroffenen Körperregionen radiologisch gescannt und am Computer zu einer scharfen dreidimensionalen Darstellung rekonstruiert. Zeitgleich wird mittels eines nuklearmedizinischen PET der Stoffwechsel in diesen Körperregionen gemessen. Die gewonnenen Daten und Bilder werden in einem Hochleistungsrechner überlagert. Das Ergebnis ist ein präziser und detaillierter Einblick in die anatomischen und metabolischen Strukturen des Körpers. ■