

**Analyse der Bettenauslastung in
Nordrhein-Westfalen (Teil 2):
Auswirkungen von Bettensperrungen**
Bericht

**DEUTSCHES
KRANKENHAUS
INSTITUT**

Ansprechpartner:

Dr. Matthias Offermanns
Deutsches Krankenhausinstitut e. V.
Hansaallee 201
40549 Düsseldorf
Tel.: 0211 / 47 051 – 23
Fax.: 0211 / 47 051 – 19
E-Mail: matthias.offermanns@dki.de

Nico Reinke
Krankenhausgesellschaft Nordrhein-Westfalen e. V.
Humboldtstraße 31
40237 Düsseldorf
Tel.: 0211 / 47819-26
Fax.: 0211 / 47819-99
E-Mail: nreinke@kgnw.de

Düsseldorf, März 2016

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Zusammenfassung	4
1 Einleitung	5
1.1 Problembeschreibung	5
1.2 Fragestellung	6
2 Daten und Methoden	7
2.1 Design der explorativen Studie	7
2.2 Datenerhebung	7
2.3 Methoden	8
3 Ergebnisse	9
4 Diskussion	15
5 Schlussfolgerungen	15
Literaturverzeichnis	16

Zusammenfassung

In der gesundheitspolitischen Diskussion wird oft mit einer geringen durchschnittlichen Bettennutzung argumentiert, um einen Abbau von Krankenhausbetten zu legitimieren. In der Untersuchung „Analyse der Bettenauslastung in Nordrhein-Westfalen (Teil 1)“ wurde zunächst eine Sekundärdatenanalyse der § 21 KHEntgG-Daten aus dem Jahr 2012 vorgenommen, um auf empirischer Basis der Daten eine objektive Diskussionsgrundlage. Im Laufe der Untersuchung zeigte sich, dass die § 21 KHEntgG-Daten nicht die tatsächliche Verfügbarkeit der vorgehaltenen Krankenhausbetten ausweist. Deshalb wurde zusätzlich eine Erhebung bei Krankenhäusern durchgeführt, um die Datengrundlage erheblich zu verbessern.

Fragestellung

Diese Untersuchung beantwortet die Frage: „Wie wirken sich zusätzliche Bettensperrungen z. B. durch Isolierung auf die tatsächlich verfügbare Bettenkapazität und -nutzung aus?“

Daten und Methoden

Untersucht werden die Auswirkungen von Bettensperrungen. Hierfür wurde im zweiten Quartal 2015 eine nicht repräsentative Stichprobe in 8 Krankenhäusern und dort in 44 Abteilungen für einen Zeitraum von je 14 Tagen alle Bettensperrungen aufgrund von Isolation, präfinaler Situation und schweren Erkrankungen erhoben. Die Stichprobe umfasst 18.987 Netto-Belegungstage in 1.980 Betten.

Ergebnisse

Durch Bettensperrungen entfällt durchschnittlich 8,7 % der verfügbaren Bettenkapazität. Dieser Anteil variiert zwischen 1,8 % in der Orthopädie und 16,8 % in der Inneren Medizin.

Diskussion

Die aus einer nicht repräsentativen Stichprobe ermittelten Auswirkungen von Bettensperrungen sollten an einer größeren, repräsentativen Stichprobe überprüft werden.

Schlussfolgerungen

Zusätzliche Bettensperrungen zeigen teilweise markante Auswirkungen auf die Auslastung der verbleibenden Bettenkapazität und hängen sehr stark von der Art der Fachabteilung ab. Es muss ein adäquater Weg für die Planung, Bereitstellung und Finanzierung der hierfür erforderlichen Kapazitäten gefunden werden.

1 Einleitung

In der Studie „Analyse der Bettenauslastung in Nordrhein-Westfalen (Teil 1)“ wurde eine Sekundärdatenanalyse der § 21 KHEntgG-Daten vorgenommen. Im Laufe der Untersuchung stellte sich heraus, dass in diesen Daten aber einige wichtige Informationen nicht enthalten sind, die für die Beurteilung der Bettenbelegung erforderlich sind. Ergänzend werden daher diese Daten in der vorliegenden Studie präsentiert.

Die in den § 21 KHEntgG-Daten nicht enthaltenen Informationen beziehen sich auf sogenannte Bettensperrung. Bei bestimmten Erkrankungen oder Zuständen der PatientInnen ist eine Sperrung der weiteren Betten im Krankenzimmer angezeigt. In diesen Fällen können die weiteren Betten nicht belegt werden, was zu einer Reduzierung der Bettenkapazitäten und damit zu einer Senkung der Bettenbelegung führt.

Daher wurden in einer Auswahl von Krankenhäusern die Auswirkungen für eine solche Bettensperrungen ermittelt.

1.1 Problembeschreibung

Die Ermittlung des Auslastungsgrades und damit der Bettennutzung ist patienten- und bettenbezogen. Die Bettenauslastung wird anhand folgender Formel ermittelt:

$$\text{durchschnittliche Bettenauslastung} = \frac{\text{Pflegetage} \times 100}{\text{aufgestellte Betten} \times \text{Kalendertage}}$$

Im Zähler werden die von PatientInnen verursachten Pflegetage aufsummiert. Der Nenner bezieht sich auf die Zahl der aufgestellten Betten. Die Logik, die hier hinter steht, ist klar und vernünftig: einE PatientIn belegt ein Bett.

Nicht berücksichtigt werden hierbei Situationen, die dazu führen, dass PatientInnen verantwortlich dafür sind, dass ihnen mehr als ein Bett zugerechnet werden muss. Hierbei geht es weder um WahlleistungspatientInnen, die ein Mehrbettzimmer für sich allein nutzen, noch darum, dass PatientInnen mehr als ein Bett nutzen.

Vielmehr sind Situationen gemeint, in denen die Erkrankungen von PatientInnen dazu führen, dass das Mehrbettzimmer, in dem die PatientInnen liegen, nicht von anderen PatientInnen belegt werden darf oder soll. Hierunter fallen insbesondere PatientInnen mit

einer Infektion/Kolonisation mit multiresistenten Erregern (MRE), PatientInnen in der präfinalen Phase bzw. palliativen Situation und PatientInnen mit einer schweren Erkrankung oder Begleiterkrankung wie Demenz, Behinderung oder Aufnahme einer Begleitperson, die eine Sperrung der weiteren Betten im Krankenzimmer begründen. In solchen Situationen kommt es zu sogenannten Bettensperrungen. Freie Betten können nicht für andere PatientInnen genutzt werden.

Die Anzahl der aufgestellten Betten bleibt zwar theoretisch gleich, praktisch aber nicht. Für die Ermittlung der Bettenauslastung hat das zur Folge, dass aufgrund der Logik der obigen Berechnungsformel die durchschnittliche Bettenauslastung niedriger ausfallen muss. Das gilt es zu korrigieren, um die tatsächliche Bettenauslastung zu ermitteln. Von der Logik her macht es keinen Unterschied, ob aufgestellte Betten nicht genutzt werden können oder ob sie nicht vorhanden sind. Nur zur Abgrenzung: eine andere, hierzu nicht vergleichbare Situation liegt dann vor, wenn Betten nicht genutzt werden, weil keine PatientInnen das Krankenhaus frequentieren.

Bislang gab es keine empirischen Erkenntnisse dazu, welchen Einfluss Bettensperrungen auf die Bettenauslastung haben. Im Rahmen einer explorativen Studie wurden Daten hierzu erhoben und quantifiziert.

1.2 Fragestellung

Die vorliegende Untersuchung beantwortet folgende Forschungsfrage:

Wie wirken sich zusätzliche Bettensperrungen z. B. durch Isolierung auf die tatsächlich verfügbare Bettenkapazität und -nutzung aus?

2 Daten und Methoden

2.1 Design der explorativen Studie

Für die explorative Studie wurde ein Design gewählt, welches gekennzeichnet ist durch folgende Rahmenbedingungen:

- Beschränkung auf wenige ausgewählte Erkrankungen
- begrenzter Zeitraum
- wenige Untersuchungseinheiten
- freiwillige Teilnahme mit Selbstaufschreibung

Folgende Erkrankungen wurden ausgewählt, die dazu führen können, dass PatientInnen ein Mehrbettzimmer für sich allein nutzen können:

1. PatientInnen mit einer Infektion/Kolonisation mit multiresistenten Erregern (MRE). Es sollen PatientInnen mit folgenden multiresistenten Erregern erfasst werden:
 - MRSA (Methicillin-resistente Staphylococcus aureus)
 - VRE (Vancomycin-resistente Enterococcus faecium und Enterococcus faecalis)
 - MRGN (alle multiresistenten gramnegativen Bakterien, die nur noch gegen bestimmte bakterizid wirkende Antibiotika-Substanzklassen empfindlich/sensibel sind)
2. PatientInnen in der präfinalen Phase bzw. palliativen Situation
3. PatientInnen mit sonstigen Gründen, die eine Sperrung der weiteren Betten im Krankenzimmer begründen (z. B. Schwere der Erkrankung/Begleiterkrankung wie Demenz oder Behinderung und dadurch Aufnahme von Begleitpersonen)

2.2 Datenerhebung

Die Erfassung fand für einen Zeitraum von 14 Tagen innerhalb des Referenzzeitraums 20. April bis 24. Mai 2015 statt. Innerhalb dieses Zeitraums lagen drei Feiertage (Maifeiertag, Christi Himmelfahrt, Pfingstsonntag).

Krankenhäuser wurden aufgefordert, sich an der Erhebung zu beteiligen. Die Teilnahme war freiwillig. Bei explorativen Studien wie der vorliegenden erfolgt keine repräsentative Auswahl der Krankenhäuser.

Hierbei sollten folgende Angaben für jede der drei oben genannten Erkrankungen gemacht werden:

- bettenführende Fachabteilung
- Anzahl Planbetten
 - davon: Anzahl Planbetten, die durchschnittlich im gewählten Zeitraum durch die Isolierung von MRE-PatientInnen/durch die präfinale Phase oder palliative Situation von PatientInnen/aus sonstigen Gründen nicht genutzt werden können
- Anzahl Pflegetage aller PatientInnen im Erhebungszeitraum in der Abteilung
 - davon: Anzahl Pflegetage von MRE-PatientInnen/von präfinalen oder palliativen PatientInnen/von PatientInnen mit sonstigen Gründen im Erhebungszeitraum in der Abteilung

2.3 Methoden

Ziel dieser Abfragen war es, einerseits die Anzahl der Pflegetage und die Anzahl der aufgestellten Betten zu erfahren, andererseits die Pflegetage für die genannten Erkrankungen und die dafür gesperrten Betten zu erfassen.

Für die Ermittlung der Auslastung der Krankenhäuser wurden zwei Berechnungen durchgeführt:

- Ermittlung der Auslastung auf der Grundlage der von den Krankenhäusern genannten Pflegetage und der Zahl der aufgestellten Betten sowie
- Ermittlung der Auslastung auf der Grundlage der von den Krankenhäusern genannten Pflegetage und der Zahl der aufgestellten Betten abzüglich der gesperrten Betten.

Die Differenz zwischen beiden zeigt dann, welchen Einfluss die Bettensperrungen auf die Auslastung haben.

3 Ergebnisse

An der Sondererhebung nahmen 8 Krankenhäuser mit insgesamt 44 Abteilungen teil.

Im Folgenden werden nur bettenführende Fachabteilungen analysiert, die in mindestens drei Krankenhäusern vorlagen. Es handelt sich um folgende Abteilungen:

- Innere Medizin mit 9 Abteilungen (ein Krankenhaus beteiligte sich mit zwei Abteilungen)
- Chirurgie mit 8 Abteilungen
- Geburtshilfe/Gynäkologie mit 6 Abteilungen
- Urologie mit 4 Abteilungen
- Orthopädie mit 3 Abteilungen
- Neurologie mit 3 Abteilungen
- Unfallchirurgie mit 3 Abteilungen

Für den Betrachtungszeitraum von 14 Tagen ergaben sich für die genannten Fachabteilungen die in der nachfolgenden Tabelle (Tab. 1) aufgeführten Rahmendaten. Sie zeigen anhand der Pflegetage und der korrigierten Pflegetage nach Fachabteilungen die Größe der Stichprobe und den Umfang der Bettensperrungen differenziert nach den Sondertatbeständen.

Tab. 1: Pfl egetage und korrigierte Pfl egetage nach Fachabteilungen

Fachabteilung	Pfl egetage insgesamt	davon Sondertatbestände:			Anteil Pfl egetage Sondertatbestände
		Pfl egetage für MRE	Präfinale Pfl egetage	Pfl egetage für schwere Erkrankungen	
Innere Medizin	7.225	263	111	217	8,2 %
Chirurgie	3.751	11	5	86	2,7 %
Geburtshilfe/ Gynäkologie	1.994	20	2	79	5,1 %
Urologie	1.530	18	0	44	4,1 %
Orthopädie	1.853	28	0	1	1,6 %
Neurologie	1.384	10	16	0	1,9 %
Unfallchirurgie	1.250	28	0	48	6,1 %
Summe	18.987	378	134	475	5,2 %

Über alle Abteilungen in den Krankenhäusern wurden in den 14 Tagen 18.987 Pfl egetage erfasst. Darunter waren

- 378 Pfl egetage von MRE-PatientInnen
- 134 Pfl egetage von präfinalen/palliativen PatientInnen
- 475 Pfl egetage von PatientInnen mit sonstigen Gründen.

Die Pfl egetage für diese drei Sondertatbestände nehmen einen Anteil von 5,2 % aller Pfl egetage ein. In der Inneren Medizin und der Unfallchirurgie liegt der Anteil der berichteten Pfl egetage wegen der Sondertatbestände allerdings höher.

Für die Ermittlung einer korrigierten Bettenauslastung ist die Zahl der gesperrten Betten wichtig. In den 36 hier betrachteten Abteilungen gab es im Erhebungszeitraum insgesamt 1.980 Betten. Diese verteilen sich wie folgt auf die Abteilungen (vgl. Tab. 2):

Tab. 2: Bettenzahl und korrigierte Bettenzahl nach Fachabteilungen

Fachabteilung	Betten insgesamt	davon gesperrt für Sondertatbestände:			Korrigierte Bettenzahl
		Betten für MRE	Präfinale Betten	Betten für schwere Erkrankungen	
Innere Medizin	736	62	15	46	612
Chirurgie	418	4	0	13	400
Geburtshilfe/ Gynäkologie	232	0	0	7	224
Urologie	133	4	0	4	125
Orthopädie	222	4	0	0	218
Neurologie	105	3	2	0	100
Unfallchirurgie	134	2	0	4	128
Summe	1.980	81	18	74	1.808

Die korrigierte Bettenzahl ergibt sich dadurch, dass aufgrund von Bettensperrungen eine bestimmte Anzahl von Betten nicht belegt werden konnte. Die Zahl der gesperrten Betten in dem 14-tägigen Erhebungszeitraum wird vor allem durch MRE-PatientInnen und PatientInnen mit schweren Erkrankungen bestimmt.

Wie groß der Anteil der gesperrten Betten in den Fachabteilungen war, ergibt sich aus der nachfolgenden Tabelle (Tab. 3):

Tab. 3: Anteilmäßige Verteilung der Betten nach Fachabteilungen

Fachabteilung	Betten für Sondertatbestände	davon:		
		Betten für MRE	Präfinale Betten	Betten für schwere Erkrankungen
Innere Medizin	16,8 %	8,5 %	2,1 %	6,3 %
Chirurgie	4,2 %	1,0 %	0,1 %	3,1 %
Geburtshilfe/ Gynäkologie	3,3 %	0,2 %	0,1 %	3,1 %
Urologie	5,9 %	3,2 %	0,0 %	2,7 %
Orthopädie	1,8 %	1,8 %	0,0 %	0,0 %
Neurologie	4,8 %	2,9 %	1,9 %	0,0 %
Unfallchirurgie	4,4 %	1,8 %	0,0 %	2,6 %
Gesamt	8,7 %	4,1 %	0,9 %	3,7 %

Für die Innere Medizin ist der größte Anteil der Bettensperrungen zu erkennen. Fast 17 % aller Betten waren im Erhebungszeitraum im Zusammenhang mit den drei Sondertatbeständen gesperrt.

In der Urologie konnten innerhalb der 14 Tage 5,9 % der Betten nicht genutzt werden, während es in der Neurologie 4,8 %, in der Unfallchirurgie 4,4 %, in der Allgemeinen Chirurgie 4,2 % und in der Geburtshilfe/Gynäkologie 3,3 % waren.

Deutlich niedriger fällt der Anteil der gesperrten Betten in der Orthopädie mit 1,8 % aus.

Die Anzahl der Pflage tage und die Anzahl der Betten für die Fachabteilungen liegen damit vor. Somit kann die Auslastung für den 14-tägigen Betrachtungszeitraum ermittelt werden. Die Ergebnisse können der nachfolgenden Tabelle (Tab. 4) entnommen werden:

Tab. 4: Auslastung nach Fachabteilungen – Auswirkung der gesperrten Betten

Fachabteilung	Auslastung mit gesperrten Betten	Auslastung ohne gesperrte Betten	Differenz Auslastung	Veränderung in v.H.
Innere Medizin	70,1 %	84,3 %	14,2 %	20,2 %
Chirurgie	64,1 %	66,9 %	2,8 %	4,4 %
Geburtshilfe/ Gynäkologie	61,4 %	63,5 %	2,1 %	3,4 %
Urologie	82,2 %	87,4 %	5,2 %	6,3 %
Orthopädie	59,6 %	60,7 %	1,1 %	1,9 %
Neurologie	94,1 %	98,9 %	4,7 %	5,0 %
Unfallchirurgie	66,6 %	69,7 %	3,1 %	4,6 %
Gesamt	68,5 %	75,0 %	6,5 %	9,5 %

Die Auslastung, vor allem in der Inneren Medizin, verändert sich sehr deutlich, wenn man die gesperrten Betten für die drei definierten Sondertatbestände mit berücksichtigt.

In der Inneren Medizin steigt beispielsweise die Auslastung um 14,2-Prozentpunkte von 70,1 % auf 84,3 % an.

In der Neurologie wird die ohnehin schon hohe Auslastung durch die Erfassung der gesperrten Betten noch einmal erhöht. Das Gleiche trifft auf die Urologie, die Allgemeine und die Unfallchirurgie sowie die Geburtshilfe/Gynäkologie zu. Kaum Auswirkungen ergeben sich für die Orthopädie.

Die nachfolgende Abbildung (vgl. Abb. 1) visualisiert die Ergebnisse. Zusätzlich zur Auslastung wurde der vom Krankenhausplan vorgegebene Normauslastungsgrad als rote Linie eingezeichnet.

Deutlich erkennbar ist, dass in der Inneren Medizin der Normauslastungsgrad durch die Berücksichtigung der gesperrten Betten überschritten wird. Bei der Ermittlung der Auslastung wurden alle Wochentage, also auch Samstage und Sonntage, berücksichtigt. Ferner wurden die drei im Erhebungszeitraum fallenden Feiertage ebenfalls mit in die Berechnung aufgenommen.

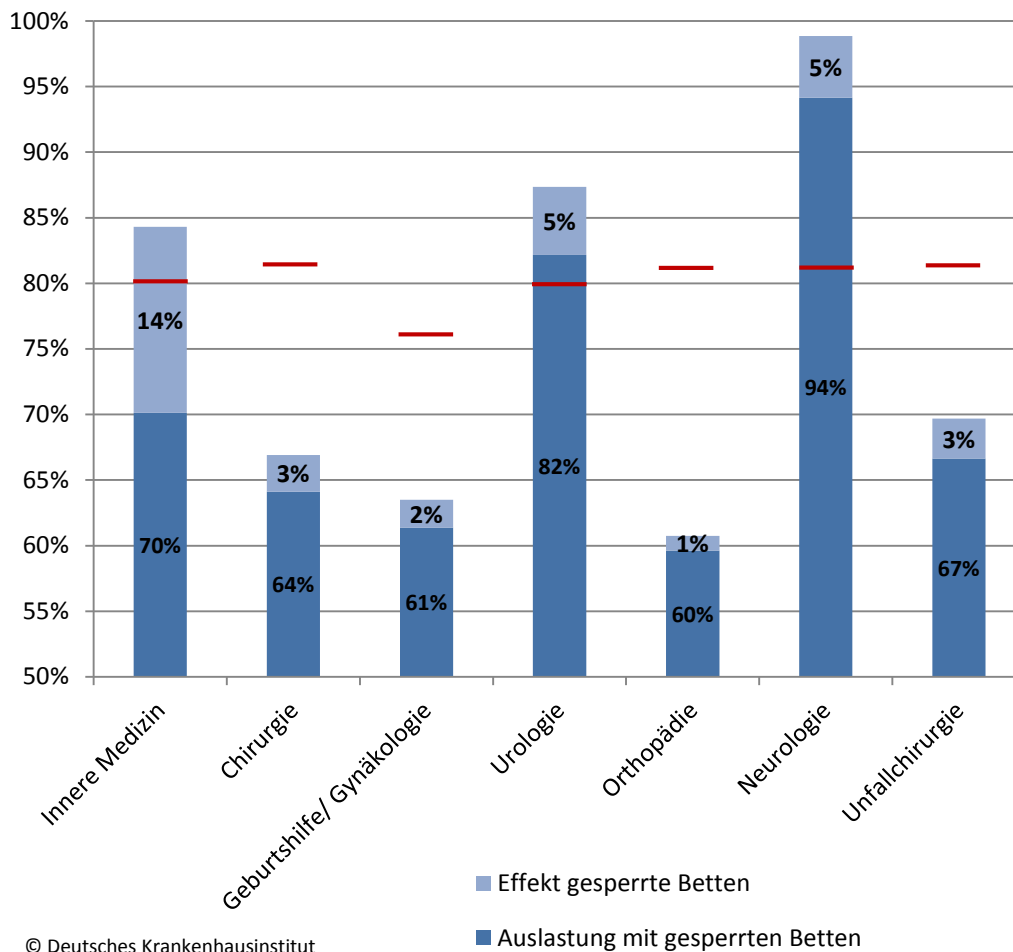


Abb. 1: Auswirkungen von Bettensperrungen auf die Auslastung

Für die Urologie und Neurologie wird der Normauslastungsgrad auch ohne die Berücksichtigung der Bettensperrungen überschritten. Die anderen vier Fachabteilungen liegen mit ihrer Belegung im Erhebungszeitraum unter der Normauslastung.

Als Fazit bleibt, dass bestimmte Erkrankungen nicht nur einen direkten Effekt auf die Zahl der Pfl egetage und die Zahl der belegten Betten haben. Je nach der Art der Erkrankung können sich direkte Wirkungen auf andere Betten in Mehrbettzimmern ergeben.

Für die Auslastung der Fachabteilungen heißt das, dass die ausschließliche Betrachtung des Auslastungsgrades anhand der Pfl egetage und der Zahl der aufgestellten Betten zu kurz greifen kann. Eine Korrektur des Auslastungsgrades kann sich durch die drei hier betrachteten Sondertatbestände ergeben.

4 Diskussion

Im Rahmen einer explorativen und nicht repräsentativen Erhebung wurde untersucht, welchen Einfluss Bettensperrungen auf die Belegung haben. Damit sind Situationen gemeint, in denen die Erkrankungen von PatientInnen dazu führen, dass Betten in Mehrbettzimmer, in denen die betroffenen PatientInnen liegen, nicht von anderen PatientInnen belegt werden dürfen oder sollen.

Der Einfluss der Bettensperrungen variiert zwischen den erfassten Fachabteilungen stark. Vor allem in der Inneren Medizin verändert sich die Auslastung sehr deutlich, wenn man die gesperrten Betten für die definierten Sondertatbestände, etwa eine Isolation aufgrund von Infektionen oder der Kolonisation mit multiresistenten Erregern (MRE), präfinalen Phasen und palliativen Situationen, schweren (Begleit-)Erkrankungen oder der Aufnahme von Begleitpersonen, mit berücksichtigt. In der Neurologie wird die generell schon hohe Auslastung durch die Erfassung der gesperrten Betten noch einmal erhöht. Das Gleiche trifft auf die Urologie und die Allgemeine Chirurgie zu. Kaum Auswirkungen ergeben sich für die Orthopädie.

Die Erhebung war zeitlich begrenzt und die Auswahl der Krankenhäuser erfolgte per Selbstselektion. Die Ergebnisse liefern somit Anhaltspunkte dafür, wie oft Bettensperrungen vorkommen und welchen Einfluss sie auf die Belegung haben. Eine Übertragung oder gar Hochrechnung auf das Land Nordrhein-Westfalen ist aber aufgrund der genannten Limitationen der Datenbasis nicht angebracht. Die Bettensperrungen müssten auf der Grundlage einer breiteren empirischen Basis untersucht werden, um die Relevanz des Themas für das gesamte Bundesland Nordrhein-Westfalen darstellen zu können.

5 Schlussfolgerungen

Zusätzliche Bettensperrungen zeigen teilweise markante Auswirkungen auf die Auslastung der verbleibenden Bettenkapazität und variieren in ihrer Ausprägung sehr stark durch die Art der Fachabteilung. Um dies in der Planung, Bereitstellung und Finanzierung der hierfür erforderlichen Kapazitäten zu berücksichtigen, muss ein adäquater Weg gefunden werden.

Literaturverzeichnis

Deutsches Krankenhausinstitut (2011): Krankenhaus Barometer 2011.

<http://www.dki.de/unsere-leistungen/forschung/projekte#kh-barometer>.

Deutsches Krankenhausinstitut (2016): Analyse der Bettenauslastung in Nordrhein-Westfalen (Teil 1).

Information und Technik Nordrhein-Westfalen (2013): Krankenhäuser und Vorsorge- oder Rehabilitationseinrichtungen in Nordrhein-Westfalen 2012.

<https://webshop.it.nrw.de/details.php?id=18670&id2=18671&source=ssearch>

Ministerium für Gesundheit, Emanzipation, Pflege und Alter (2013): Krankenhausplan 2015.

[https://broschueren.nordrheinwestfalendirekt.de/broschuerenservice/mgepa/krankenh
ausplan-nrw-2015/1617](https://broschueren.nordrheinwestfalendirekt.de/broschuerenservice/mgepa/krankenh
ausplan-nrw-2015/1617)