

Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf

Aus der Abteilung für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie  
Der Universität Hamburg  
Direktor: Professor Dr. Dr. Schmelzle

**Ein neues Darstellungsverfahren zum Leistungsverhalten einer  
chirurgischen Abteilung mit Hilfe einer selbst entwickelten  
Kurvenabbildung**

**Dissertation**

zur Erlangung des Grades eines Doktors der Medizin  
Der Medizinischen Fakultät der Universität Hamburg

vorgelegt von

Oliver Vorwig  
aus Hamburg

Hamburg 2010

(wird von der Medizinischen Fakultät ausgefüllt)

**Angenommen von der  
Medizinischen Fakultät der Universität Hamburg am: 27.10.2010**

**Veröffentlicht mit Genehmigung der  
Medizinischen Fakultät der Universität Hamburg.**

**Prüfungsausschuss, der/die Vorsitzende: Prof. Dr. Dr. R. Schmelzle**

**Prüfungsausschuss, zweite/r Gutachter/in: Prof. Dr. Dr. M. Heiland**

**Prüfungsausschuss, dritte/r Gutachter/in: Prof. Dr. E. Yekebas**

Die vorliegende Arbeit wurde in der Zeit von Mai 2007 bis Juni 2010 in der Abteilung für Zahn-, Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie der Nordwestdeutschen Kieferklinik der Universität Hamburg durchgeführt.

Für die Überlassung des interessanten Themas, die hervorragende Betreuung und das stete Interesse an dieser Arbeit möchte ich Professor Schmelzle sehr herzlich danken.

Für Miriam, Toni, Carlotta und Mattis

# Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis.....	5
Abbildungsverzeichnis.....	6
Abkürzungsverzeichnis.....	7
Allgemeine Abkürzungen.....	7
Abkürzungen der Unikliniken.....	8
1. Einleitung.....	9
1.1 Entstehungsgeschichte des DRG- Systems.....	10
1.2. Ziele der Umstellung auf das DRG-System.....	12
1.3 DRG-Rechengrößen.....	13
1.3.1 Bewertungsrelation.....	13
1.3.2 Basisfallwert.....	14
1.3.3 Casemix (CM).....	14
1.3.4 Casemix-Index (CMI).....	14
1.4 Funktionsweise des DRGs.....	15
1.5 Problemdarstellung.....	18
2. Ziel der Arbeit.....	20
3. Material und Methoden.....	21
4. Ergebnisse.....	23
5. Diskussion.....	37
5.1 Transparenz und Vergleichbarkeit.....	40
5.2 Behandlungsqualität.....	42
5.3 Kostenentwicklung.....	46
5.4 Qualitätssicherung.....	51
5.5 Kommunikation als Qualitätssicherung.....	53
6. Ausblick.....	55
7. Zusammenfassung.....	60
8. Literatur.....	61
9. Eidesstattliche Versicherung.....	66

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Casemix effektiv und Fallzahl MKG Uniklinik 2005.....	23
Abb. 2:	Fallzahl und CMI MKG Uniklinika 2005.....	24
Abb. 3:	Casemix effektiv pro Belegungstag MKG Uniklinika 2005.....	25
Abb. 4:	CMI MKG-Chirurgie Uniklinika 2005.....	26
Abb. 5:	Casemix effektiv und Fallzahl MKG Uniklinik 2006.....	27
Abb. 6:	Casemix pro Belegungstag MKG Uniklinika 2006.....	27
Abb. 7:	CMI und Anteil Maximalversorgung MKG Uniklinika 2006.....	28
Abb. 8:	Verteilung aller DRGs u. CMI auf Fallzahl bezogen MKG UKE 2005.....	29
Abb. 9:	Verteilung aller DRGs u. CMI auf Fallzahl bezogen MKG UKE 2006 .....	30
Abb. 10:	Verteilung aller DRGs MKG UKE 2005. Logarithmische Verteilung .....	31
Abb. 11:	Verteilung aller DRGs MKG UKE 2006. Logarithmische Verteilung.....	31
Abb. 12:	Vergleich CMI und Fallzahl der Uniklinika MKG 2005.....	33
Abb. 13:	Vergleich CMI und Fallzahl der Uniklinika MKG 2005. Ausschnitt aus der Grafik zur besseren Übersichtlichkeit.....	33
Abb. 14:	Vergleich CMI und Fallzahl der Uniklinika MKG 2006.....	34
Abb. 15:	Vergleich CMI und Fallzahl der Uniklinika MKG 2006. Ausschnitt aus der Grafik zur besseren Übersichtlichkeit.....	34
Abb. 16:	Vergleich CMI und Fallzahl der Uniklinika Hamburg und Tübingen MKG 2006.....	35
Abb. 17:	Vergleich CMI und Fallzahl der Uniklinika Hamburg und Berlin MKG 2006.....	36
Abb. 18:	Vergleich MKG UKE und Bremerhaven 2008.....	38
Abb. 19:	Vergleich MKG UKE und Bremerhaven 2008. Ausschnitt aus der Grafik zur besseren Übersichtlichkeit.....	39
Abb. 20:	Kostennachweis der Krankenhäuser in Deutschland 1991-2006. Statistisches Bundesamt. 2004: Berichtigte Ergebnisse aufgrund nachträglicher Korrekturmeldung Schleswig-Holstein. Bereinigte Kosten je Behandlungsfall: Im Jahre 2005 ohne Berücksichtigung der gesunden Neugeborenen .....	47
Abb. 21:	Steigerung der Bereinigten Kosten der Krankenhäuser für 1991-2006.....	48
Abb. 22:	Steigerung der Bereinigten Kosten je Behandlungsfall der Krankenhäuser für 1991-2006.....	48
Abb. 23:	Prozentuale Steigerung der bereinigten Kosten pro Behandlungsfall jeweils zum Vorjahr sowie für jeweils 4 Jahre von 1991 bis 2006.....	49

# Abkürzungsverzeichnis

## Allgemeine Abkürzungen

ADRG	Basis-DRG
AR-DRG	Australian Refined DRG
BPflV	Bundespflegesatzverordnung
c.a.	Circa
CC	Komplikation oder Komorbidität; Complication or Comorbidity
CCL	Schweregrad einer Komplikation oder Komorbidität; Complication or comorbidity level
CMI	Case Mix Index
CM-Wert	Case Mix Wert
d.h.	das heißt
DKG	Deutsche Krankenhausgesellschaft
DKR	Deutsche Kodierrichtlinien
DRG	Diagnosebezogene Fallgruppe; Diagnosis Related Group
evtl.	eventuell
GKV	Gesetzliche Krankenversicherung
G-DRG	German DRG
HD	Hauptdiagnose
ICD-10-AM	International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems, 10 <sup>th</sup> Revision, Australian Modification
ICD-10-GM	Internationale statistische Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme, 10.Revision, German Modification
InEK	Institut für das Entgeltsystem im Krankenhaus
KHG	Krankenhausfinanzierungsgesetz
MDC	Hauptdiagnosegruppe, Major Diagnostic Category
ND	Nebendiagnose
NonOR	Nichtoperativ; Non-Operating Room
OPS	Operationenschlüssel – Internationale Klassifikation der Prozeduren in der Medizin
OR	Operativ; Operating Room
PCCL	Patientenbezogener Gesamtschweregrad; Patient Clinical Complexity Level
PKV	Private Krankenversicherung
u.a.	unter anderem
VD	Verweildauer
VUD	Verband der Uniklinika Deutschland
z.T.	zum Teil

## ***Abkürzungen der Unikliniken***

AC	Aachen
BCH	Berlin
BHV	Bremerhaven
BN	Bonn
D	Düsseldorf
DD	Dresden
E	Essen
ER	Erlangen
F	Frankfurt
FR	Freiburg
GI	Gießen
GOE	Göttingen
H	Hannover
HAL	Halle
HD	Heidelberg
HGW	Greifswald
HH	Hamburg
HL	Lübeck
HOM	Homburg
HRO	Rostock
J	Jena
K	Köln
KI	Kiel
L	Leipzig
LMU	LMU München
MA	Mannheim
MD	Magdeburg
MR	Marburg
MS	Münster
MTU	TU München
MZ	Mainz
R	Regensburg
TUE	Tübingen
WUE	Würzburg
MW	Mittelwert

# 1. Einleitung

Seit 1. Januar 2003 optional und seit dem 1. Januar 2004 wurde in Deutschland ein völlig neues Vergütungssystem im deutschen Gesundheitswesen etabliert, das der Diagnosis Related Groups (Diagnosebezogene Fallgruppen, abgekürzt DRG). Das zugrunde liegende Verfahren ist ein neuer Ansatz der Leistungsberechnung.

Es ist ein ökonomisch-medizinisches System zur Klassifizierung einzelner Behandlungsfälle anhand bestimmter Kriterien (Diagnose, Schweregrad, Alter usw.) die zu Fallgruppen zusammengefasst werden. Diese ermittelten Fallgruppen werden dann nach dem erforderlichen wirtschaftlichen Aufwand unterteilt und bewertet. Die DRGs sind demnach die Grundlage zur Ermittlung des Finanzierungsaufwands von Krankenhausbehandlungen. Das bedeutet, Krankenhausleistungen werden überwiegend über DRGs abgewickelt, als eine fallpauschalbezogene Vergütungsform von Leistungen. Diese Form der Vergütung orientiert sich an der tatsächlich erbrachten Leistung und unterscheidet sich von der früher zugrunde gelegten zeitraumbezogenen Einzelleistungsvergütung.

Das DRG-System ist nun zum zentralen Instrument der Vergütung von Krankenhausleistungen geworden. Die ursprüngliche Idee dieses Systems, nämlich die Messung der Leistung und Qualität als Managementwerkzeug zur Steuerung von Behandlungen in Krankenhäusern, ist deswegen aber nicht obsolet. Die ermittelten und zugrunde gelegten Daten ermöglichen neben dem Finanzierungsaspekt neben dem Vergütungsaspekt gewisse Aussagen über die Leistungsfähigkeit medizinischer Einrichtungen.

Das Problem ist nun, dass das DRG-System mit den zugrunde gelegten Klassifikationen und Bewertungen zwar spezifische Angaben über die Leistungen und medizinischen Aufwendungen einzelner Kliniken zulassen, nicht aber über den Vergleich von Kliniken untereinander. Ein qualitativer Vergleich sämtlicher Kliniken in Deutschland, jeweils für ihre Fachrichtung, ist bisher nicht möglich.

## **1.1 Entstehungsgeschichte des DRG- Systems**

Mit der Einführung der DRGs als verpflichtendes Klassifikationssystem entfernte man sich vom Selbstkostendeckungsprinzip mit tagesgleichen Pflegesätzen, Sonderentgelten und Fallpauschalen hin zu einem diagnoseorientierten Vergütungssystem. Das alte System, das vor allem Tagespauschalen zur Finanzierung zugrunde legte, führte dazu, dass 75% aller Krankenhausleistungen von der Verweildauer des Patienten abhängig war (Riedmayer et al 2002, 488). Dies führte wiederum dazu, dass nicht die leistungsfähigste Klinik belohnt wurde, die aufgrund guter medizinischer Kenntnisse und Methoden sowie zeitsparender Behandlungsabläufe die Dauer stationärer Behandlung auf ein Minimum reduzierte. Ein an Kostendeckung bzw. an wirtschaftlichem Erfolg orientiertes Krankenhaus werde vielmehr gezwungen, die „optimale Verweildauer“ anzustreben. Nicht immer zum Nutzen des Patienten und des Kostenträgers.

Das neue DRG System rechnet nun Krankenhausleistungen überwiegend über ein Patientenklassifikationssystem ab, das sich an der Diagnose und der besonderen Ausgangssituation des Patienten orientiert. Dieses Verfahren soll Anreize schaffen, entsprechend der medizinischen Erfordernissen zu praktizieren und weniger, um ökonomischen Erfordernissen zu genügen („optimale Verweildauer“).

Das deutsche Diagnosis Related Group System (G-DRG) orientiert sich an in den 70er Jahren in den USA entwickelten und in Australien in einer ersten Version (AN-DRG-Version 1.0) 1992 eingeführtem System. Dieses erste deutsche System (G-DRG-Sytem 1.0) entwickelte sich dann auf der Grundlage des AR-DRG-Systems 4.3 weiter, welches wiederum auf dem australischen Verschlüsselungssystem ICD-10-AM (International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems, Australian Modification) basiert. Diese erste Version 1.0 wurde dann jährlich an die deutsche Krankenversorgung weiter angepasst. Ausgenommen von dieser neuen Form der Vergütung blieben Einrichtungen, die unter der Psychiatrie-Personalordnung verwaltet werden. Diese rechnen über die Bundespflegesatzverordnung (BPfIV) ab.

Im Jahre 1999 wurde durch das GKV-Gesundheitsreformgesetz die Einführung eines „durchgängigen, leistungsorientierten und pauschalierenden Vergütungssystems“ benannt und zudem vorgeschrieben, sich an einem „international bereits eingesetzten Vergütungssystem auf der Grundlage der Diagnosis Related Groups“ zu orientieren (§17b KHG).

Der Gesetzgeber übergab im Jahr 2000 den Spitzenverbänden der Krankenkassen, dem Verband der privaten Krankenversicherung, sowie der Deutschen Krankenhausgesellschaft (DKG) den Auftrag, dieses neue Vergütungssystem für die deutschen Krankenhäuser zu entwickeln. Am 10.05.2001 wurde dann das InEK „Institut für das Entgeltsystem im Krankenhaus“ von den Selbstverwaltungspartnern gegründet, welches die Aufgabe hat, das G-DRG-System wie vom Gesetzgeber vorgeschrieben einzuführen, weiterzuentwickeln und zu pflegen (§17b KHG).

Die grundlegende Systemumstellung durch den Gesetzgeber mit der Übertragung und Anpassung eines international bereits eingesetzten DRG-Systems bedeutet einen enormen organisatorischen Aufwand, mit dem die Selbstverwaltung mit Deutscher Krankenhausgesellschaft auf der einen und gesetzlichen mit privaten Krankenversicherungen auf der anderen Seite, konfrontiert wurde. Mit der Umstellung auf ein Patientenklassifikationssystem geht nämlich auch einher, dass Systemmodule und Instrumentarien entwickelt werden müssen und neue umfangreiche Informationstechniken nötig werden. Hinzu kommen spezifische Software und der Aufbau eines für die Verarbeitung der riesigen Datenmengen benötigten bürokratischen Apparats, der entwickelt und etabliert werden muss (Friedrich 2001, 477).

Das InEK ist nun zur zentralen und maßgeblichen Institution zur Unterstützung der Vertragspartner der Selbstverwaltung mit den von ihr gebildeten Gremien geworden. Durch die gesetzlich vorgeschriebene Umstellung der Krankenhausabrechnung zu DRGS, als Grundlage eines pauschalierten Preissystems in Krankenhäusern, wurde es nötig, dieses fachkompetente Gremium ins Leben zu rufen. Dies geschah nicht nur um die konkrete Umstellung auf das neue System zu gewährleisten aber die Einrichtung soll auch zukünftig für die kontinuierliche Weiterentwicklung mit ihrer Pflege sorgen. Gerade im Hinblick auf die gewünschte landesweite Vereinheitlichung der Bezahlung von medizinischen Leistungen ist dieses zentrale Institut ein wichtiger operationaler

Baustein für die Umsetzung geworden. Das InEK hat die Rechtsform einer gemeinnützigen GmbH und wird auch als deutsches DRG-Institut bezeichnet ([www.g-drg.de](http://www.g-drg.de)). Der Aufgabenbereich umfasst folgende Aspekte: die Pflege von Fallgruppen mit der Definition von Fallgruppen, Pflege der Basis-Fallgruppen, Pflege des Schweregradsystems, Kalkulation von Relativgewichten sowie Zu- und Abschlägen und die Festlegung von Kodierrichtlinien.

Im Rahmen der Einführung des neuen Entgeltsystems wurde eine zweijährige budgetneutrale Einführungsphase für die Jahre 2003 und 2004 vereinbart. Zum 1. Januar 2004 wurde dann mit dem Gesetz über die Entgelte für voll- und teilstationäre Krankenhausleistungen (KHentgG) [1] Danach folgte in 2005 bis 2008 eine Übergangsphase, in welcher die unterschiedlichen Krankenhausbudgets an das neue System angeglichen wurden. Seit 2009 erfolgt nun der Echtbetrieb des neuen Vergütungssystems.

## ***1.2. Ziele der Umstellung auf das DRG-System***

Mit der Umstellung auf das neue pauschalierende Entgeltsystem verfolgen Experten und der Gesetzgeber ganz unterschiedliche Zielsetzungen. Grundsätzlich geht es darum, mehr Wirtschaftlichkeit zu fördern. Mit der direkten Abrechnung und Vergütung der Einzelfalleistung des Krankenhauses erhofft man sich einen Gewinn an Effizienz und Einsparungen, indem sich die Leistungsstrukturen und Leistungskapazitäten der Krankenhäuser am tatsächlichen medizinischen Bedarf ausrichten und ein Wettbewerb um die Leistungserbringung entsteht (Riedmayer et al 2001, 478). Wie oben beschrieben, sind die langen Liegezeiten der Patienten ein Kostenfaktor, so dass man sich mit dem neuen System kürzere Liegezeiten erhofft und dies einen Beitrag darstellt, vermutete Überkapazitäten im Krankenhausbereich abzubauen. Das Abrechnungssystem soll zudem zukünftig eine Vereinheitlichung der Bezahlung von medizinischen Leistungen ermöglichen und damit auch die Vergleichbarkeit von Krankenhausleistungen erhöhen. Zusammenfassend kann man das Erreichen von drei Zielen mit der Einführung der DRGs verbinden:

1. Verringerung des Kostenanstieges im Krankenhausbereich
2. Transparenz über das Leistungsgeschehen
3. Verbesserung der Behandlungsqualität

Inwieweit diese Ziele seit der Einführung 2003 erreicht worden sind, wird sich im Laufe der nächsten Jahre zeigen müssen.

### **1.3 DRG-Rechengrößen**

Um die DRGs aufschlüsseln zu können sind verschiedene Rechengrößen von Bedeutung: Die Bewertungsrelation, der Basisfallwert, der Casemix und der Casemix-Index.

#### **1.3.1 Bewertungsrelation**

Die Bewertungsrelation (synonym Relativgewicht) ist eine Kennzahl, die einer Gruppe von Patientenfällen zugewiesen wird und den ökonomischen Schweregrad eines medizinischen Falles angibt. Dieses Relativgewicht ist sozusagen ein Kostengewicht und drückt den ökonomischen Aufwand im Vergleich zu einer Bezugsgröße (=1,0) aus. Fälle die aufwändiger als der Durchschnitt sind, bekommen eine Bewertungsrelation von mehr als 1,0. Fälle die weniger aufwändig sind als der Durchschnitt, bekommen eine Bewertungsrelation von weniger als 1,0.

Das Ziel ist, das Kenntlichmachen mit einer Definition des ökonomischen Aufwands zur Behandlung/ Diagnostik einer solchen Gruppe von Patientenfällen. Sie ist das Erlösäquivalent, die für jede DRG ermittelt und über das InEK kalkuliert wurde.

### **1.3.2 Basisfallwert**

Der Basisfallwert ist eine Referenzgröße, ausgedrückt in Euro, der sich nach den Behandlungskosten für eine festgelegte Diagnose bestimmt. Seit dem Jahr 2005 ist für jedes Bundesland ein einheitlicher Basisfallwert vereinbart, um einen einheitlichen Preis für gleiche Leistungen umzusetzen. Bisher besteht noch keine Vereinheitlichung. Das Ziel, landesweiter einheitlicher Basisfallwerte soll aber bis 2010 umgesetzt werden.

Zur Berechnung des Preises für eine Krankenhausbehandlung wird nun die Bewertungsrelation der DRGs mit dem Basisfallwert multipliziert.

### **1.3.3 Casemix (CM)**

Der Casemix ist die Summe der Relativgewichte aller innerhalb einer Zeiteinheit erbrachten DRGs. Dieser spiegelt den Gesamtaufwand bzw. die Leistung einer Klinik wieder. Es ist auch zu sehen als eine Richtgröße für den Patientenmix eines Krankenhauses im DRG-Abrechnungssystem. Eine medizinische Interpretation dieser Kennzahl ist aber nicht mehr möglich, weil sie keine Aussagen über die medizinischen Inhalte zulässt, da es eine pauschalierte Größe ist.

### **1.3.4 Casemix-Index (CMI)**

Der Casemix-Index berechnet sich aus dem Casemix geteilt durch die Zahl der behandelten Fälle. Es ist ein Abbild der durchschnittlichen Fallschwere einschließlich des Ressourcenaufwands der zur Behandlung der Fälle notwendig ist. Dabei ist aber zu beachten, dass der CMI keinen Zusammenhang herstellt mit dem tatsächlichen Ressourcenverbrauch eines Krankenhauses. Der CMI spiegelt nur Durchschnittswerte wieder und sagt als Mittelwert nichts über die Verteilung der Schweregrade aus. In erster Linie soll der CMI einen ökonomischen Vergleich zwischen den Krankenhäusern ermöglichen.

## **1.4 Funktionsweise des DRGs**

DRGs sind diagnosebezogene Fallgruppen, die Patientenfälle einer Fallgruppe zuordnen. Um dies richtig zu tun, muss ein Patientenfall korrekt und möglichst genau kodiert werden. Dies geschieht mithilfe nach ICD-10-GM kodierter Diagnosen und nach OPS-301 kodierter Prozeduren.

Das DRG-System setzt sich nun aus verschiedenen Teilen zusammen. Um einem Behandlungsfall eine DRG zuzuweisen, erfolgen vier Schritte:

- a) Bestimmen der MDC (Major Diagnostic Category) mithilfe der zugrunde liegenden Hauptdiagnose, die wiederum definiert ist, „als die Diagnose, die rückblickend, nach Abschluss des gesamten Krankenhausaufenthaltes, als diejenige festgestellt wurde, die hauptsächlich für die Veranlassung des stationären Krankenhausaufenthaltes des Patienten verantwortlich war“. In der Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie liegen zumeist Fälle aus der MDC 03 (Krankheiten und Störungen des Ohres, der Nase, des Mundes und des Halses) vor. Der Erste Buchstabe des G-DRG-Codes zeigt die MDC an. So beginnen die G-DRG der MDC 03 mit „D“.
- b) Bestimmen der Basis-DRG durch Zuordnen einer operativen, „anderen“ oder medizinischen Partition. Diese Zuordnung wird durch Ab- oder Anwesenheit der entsprechenden Prozeduren erreicht. OR-Prozeduren gelten als signifikante Eingriffe im Sinne der G-DRG-Systems.
- c) Bestimmen des Schweregrades unter Mithilfe der Nebendiagnosen (PCCL) als Maß für die individuelle Fallschwere und einen somit höheren Ressourcenverbrauch. Dieser berechnet sich nach einer Formel aus der Kombination der kodierten Nebendiagnosen und differenziert eine Basis-DRG weiter.
- d) Bestimmen der DRG unter Kombination der Basis-DRG, des Schweregrades und der Altersstufe. Dieser spiegelt sich im letzten G-DRG Buchstaben wieder. „A“ sind hier die schwersten Fälle und „B“ bis „H“ beschreiben immer leichterere Fälle. Ein „Z“ zeigt an, dass die Basis-DRG nicht weiter unterteilt wurde.

Für jede DRG lässt sich nun ein Relativgewicht errechnen, welches die ökonomische Fallschwere darstellt. Der Erlös für eine DRG ergibt sich dann aus der Multiplikation des Relativgewichtes mit dem Basisfallwert.

Um die Leistung einer Klinik darzustellen, werden nun diese Basiswerte verschiedentlich erfasst und umgerechnet. Dazu sind folgende Daten und Kalkulationsgrößen maßgeblich:

1. **Fallzahl:** Die Anzahl der stationär behandelten Patienten.
2. **Bewertungsrelation:** Der effektive Wert des Einzelfalles.
3. **Casemix:** Alle Fälle Klinik für den zu betrachtenden Zeitraum addiert mit deren Bewertungsrelationen, so ergibt sich der Casemix.
4. **Casemix-Index:** Wenn nun dieser Casemix durch die Anzahl der Behandelten Fälle dividiert wird, ergibt dies den Casemix-Index, welcher die gesamtdurchschnittliche Fallschwere demonstriert.
5. **CM-Effektiv pro Belegungstag:** Produkt aus Fallzahl und mittlerer Verweildauer wird durch den CM-Gesamtwert dividiert. Der Wert des Quotienten stellt den pro Behandlungstag erreichten CM-Wert dar. Wird dieser mit der individuellen Base-Rate multipliziert, so ergibt sich der Erlös pro Belegungstag in Euro.
6. **Top-10- DRG:** Die 10 häufigsten DRGs einer Klinik, sortiert nach der Anzahl.

Außerdem werden folgende untergeordnete Werte betrachtet:

7. **PCCL:** Durchschnittlicher Patientenbezogener Gesamtschweregrad
8. **Anzahl Prozeduren je Fall**
9. **Anzahl Nebendiagnosen je Fall**
10. **Zusatzentgelte:** Eine weitere Vergütungskomponente. Die Zusatzentgelte dienen der Kostenübernahme bei Einsatz von teuren Verfahren, wie z.B. Bluttransfusionen, teure Medikamente oder Implantate, die nicht über die DRG abgedeckt werden.

Diese Leistungszahlen sind die Grundlage zur Berechnung der anfallenden Krankenhauskosten.

## **1.5 Problemdarstellung**

Der oben beschriebene Casemix-Index (synonym auch Fallschwere-Index im DRG-System) beschreibt die durchschnittliche Schwere der Patientenfälle gemessen an einer Skala, die dem gesamten Ressourcenaufwand einer Klinik entspricht. Dies ermöglicht ganz grundsätzlich den Vergleich verschiedener Kliniken und bedeutet, dass Kliniken mit gleichem CMI eine ähnliche Ausgangslage haben. Dieser Vergleich berücksichtigt jedoch nur die durchschnittliche Bewertungsrelation und weder die Anzahl der behandelten Patienten noch den Schweregrad der einzelnen Fälle. Demzufolge lässt der CMI auch keinen Rückschluss über die wirkliche, differenzierte Gesamtleistung einer Klinik zu.

Zur Erläuterung sei genannt. Wenn eine Klinik mit dem höchsten CMI aber nun nur ein Drittel der Fallzahl einer Klinik mit einem niedrigeren CMI hat, so wird die Leistung nicht adäquat betrachtet werden können. Es ist also auch die Fallzahl, der CM-Wert, als auch die Zusammensetzung des Patientengutes (z.B. die Menge der hoch bewerteten Fälle im Vergleich zur Menge der weniger hohen, bzw. niedrig bewerteten Fälle) in die Betrachtung mit einzubeziehen. Als Beispiel sei hier Folgendes genannt:

Klinik A hat einen CMI von 1,3 und eine Fallzahl von 1900. Klinik B einen CMI von 1,9 und eine Fallzahl von 1200. Dies ergibt CM-Werte von 2470 für Klinik A und 2280 für Klinik B.

Welcher Wert liefert nun im Vergleich über die Frage, welche Klinik hat die größere Leistung erbracht, eine Aussage? Nach bisheriger Betrachtung scheint Klinik B in der durchschnittlichen Bewertungsrelation besser dazustehen als Klinik A. Bei Betrachtung des CM-Wertes und der Fallzahl liegt Klinik A vorne. Die Frage, welche Klinik nun eine höhere Leistung erbracht hat, bleibt unbeantwortet.

Die ursprüngliche Intention der Umstellung auf das Fallpauschalensystem des DRGs war u.a. auch die Erhöhung der Transparenz in deutschen Krankenhäusern,

um die Leistungsfähigkeit vergleichbar zu machen. Durch die erhebliche Zunahme der DRGs, (ursprünglich waren es etwa 600 und sind mittlerweile auf 1100 angewachsen), Zusatzentgelte, PCCL sowie vielen anderen Bedingungen kann aber schwerlich von einer Zunahme der Transparenz gesprochen werden. Es reicht unserer Meinung nach nicht mehr nur aus, die Zahlen wie beispielsweise den Casemix-Index oder den Casemix zu betrachten. Die Realität ist viel zu komplex, um eine wirklich objektive Leistungsabbildung vornehmen zu können. Der Vergleich muss detaillierter möglich sein um auch für Außenstehende eine Bewertung einer Abteilung oder Klinik zu erreichen.

## 2. Ziel der Arbeit

Die Einführung eines „durchgängigen, leistungsorientierten und pauschalierenden Vergütungssystems“, das sich an einem „international bereits eingesetzten Vergütungssystem auf der Grundlage der Diagnosis Related Groups“ orientiert, soll dazu führen, wie oben beschrieben, mit den erhobenen Daten die Leistungsfähigkeit einer Klinik darzustellen. Dies wird abgebildet durch ein Relativgewicht, das jedem Patientenfall zugeordnet wird. Aus diesen Werten lässt sich dann das durchschnittliche Relativgewicht einer Klinik bestimmen, der Casemix-Index. Multipliziert man diesen Wert mit der Fallzahl ergibt sich der Casemix. Diese Werte werden heute zum Vergleich der Leistung verschiedener Kliniken herangezogen.

In unseren Augen ist dies aber nicht ausreichend, da die differenzierte Betrachtung des Patientengutes und dessen Einfluss auf die Leistungszahlen völlig außer Acht gelassen werden. So wird nach bisheriger Betrachtung häufig die Klinik als leistungsfähiger eingestuft, die den höchsten CMI nachweisen kann.

Wir haben nun eine Kurve entwickelt, die erlaubt, eine differenzierte, qualitative Beurteilung der Leistungsfähigkeit von Kliniken im deutschlandweiten Vergleich vorzunehmen. Die Möglichkeit des Vergleichs wird die Transparenz medizinischer Leistungen und Angebote erhöhen und ein bundesweites Benchmarking erlauben.

Das Ziel dieser Arbeit ist, jedwede Klinik unabhängig von der Fallzahl direkt mit jeder anderen Klinik vergleichbar zu machen, als einen differenziert vorgenommen Leistungsvergleich. Die Basis des Vergleichs bildet dabei eine grafische Darstellung. Dieses Verfahren ist für jede Fachrichtung anwendbar und kann als ein wichtiges Instrument gesehen werden, die Leistungsfähigkeit der eigenen Klinik im Vergleich zu beurteilen.

### 3. Material und Methoden

Als Grundlage für ein Benchmarking innerhalb einer Disziplin dienen die oben erläuterten Leistungszahlen einzelner Kliniken, seien es nun verschiedener Abteilungen eines Krankenhauses oder gleiche Abteilungen verschiedener Häuser.

Bei dieser Untersuchung handelt sich um eine retrospektive Untersuchung der Jahre 2005 und 2006 des gesamten Patientenkollektives der Klinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie sowie der durch den Verband der Uniklinika Deutschland<sup>1</sup> zur Verfügung gestellten Daten anderer Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgischer Kliniken.

Auf der Basis der vorhandenen DRG-Daten wird das Zahlenmaterial gesichtet, graphisch aufgearbeitet und neben reinem CM-Wert und jeweiligem CMI der unterschiedlichen Kliniken vergleichbar gemacht. Neben den DRG-Daten des UKE sowie der Daten aus dem jährlichen Report des Verbandes der Uniklinika Deutschlands wird außerdem die international verfügbare Literatur ausgewertet, berücksichtigt und dargestellt.

Das jährlich in diesem Rahmen innerhalb der Unikliniken behandelte Patientengut beträgt zurzeit circa 2 Millionen.

---

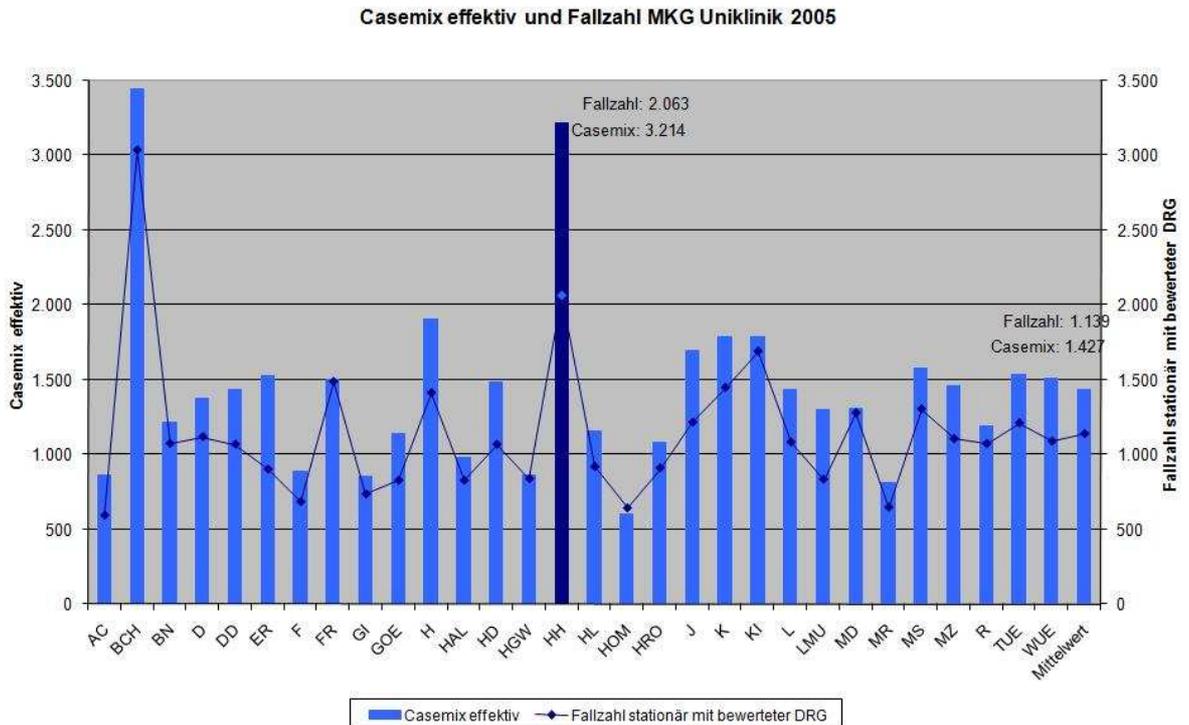
<sup>1</sup> Der Verband der Universitätsklinika Deutschlands (VUD) wurde 1997 gegründet. Er vertritt die Interessen von 32 Universitätsklinika, die an 38 Standorten in Deutschland vertreten sind. Der erwirtschaftete Jahresumsatz beträgt circa 13 Milliarden Euro. Seit Ende 2006 hat der Verband seinen Sitz in Berlin.

Im Dialog mit staatlichen und anderen Institutionen setzt sich der VUD für schlankere Strukturen im Bereich der Hochschulmedizin ein. Dazu gehören die Reform der Träger- und Leitungsstrukturen in der Hochschulmedizin und eine Dienstrechtsreform für den ärztlich-wissenschaftlichen Dienst. Das Arbeitszeitrecht steht ebenso im Fokus der Aufmerksamkeit wie eine Reform der Investitionsfinanzierung nach dem Hochschulbauförderungsgesetz. Ein weiteres wichtiges Thema für die Arbeit des VUD ist die Qualitätssicherung in den Unikliniken. Mit Blick auf die Mitglieder fungiert der Verband als Diskussionsplattform, als Ideengeber und als Mittler.

Zur Darstellung der Leistungszahlen werden die Fallzahlen der Kliniken gegen ihren durchschnittlichen CMI abgebildet. Um die genannte Vergleichbarkeit zu erreichen wird dann eine Kurve erstellt. Dafür wird der durchschnittliche CMI für immer kleinere Fallzahlen mit den jeweils entsprechenden höchsten CMI-Werten errechnet. Immer auf der Basis des vorhandenen Datenmaterials ist die Darstellungssystematik auf verschiedene Weise möglich.

## 4. Ergebnisse

Es gibt nun ganz unterschiedliche Möglichkeiten die Kliniken miteinander zu vergleichen. Je nach Darstellungsform und Wahl der grafischen Aufbereitung ergeben sich ganz unterschiedliche Erkenntnisse.



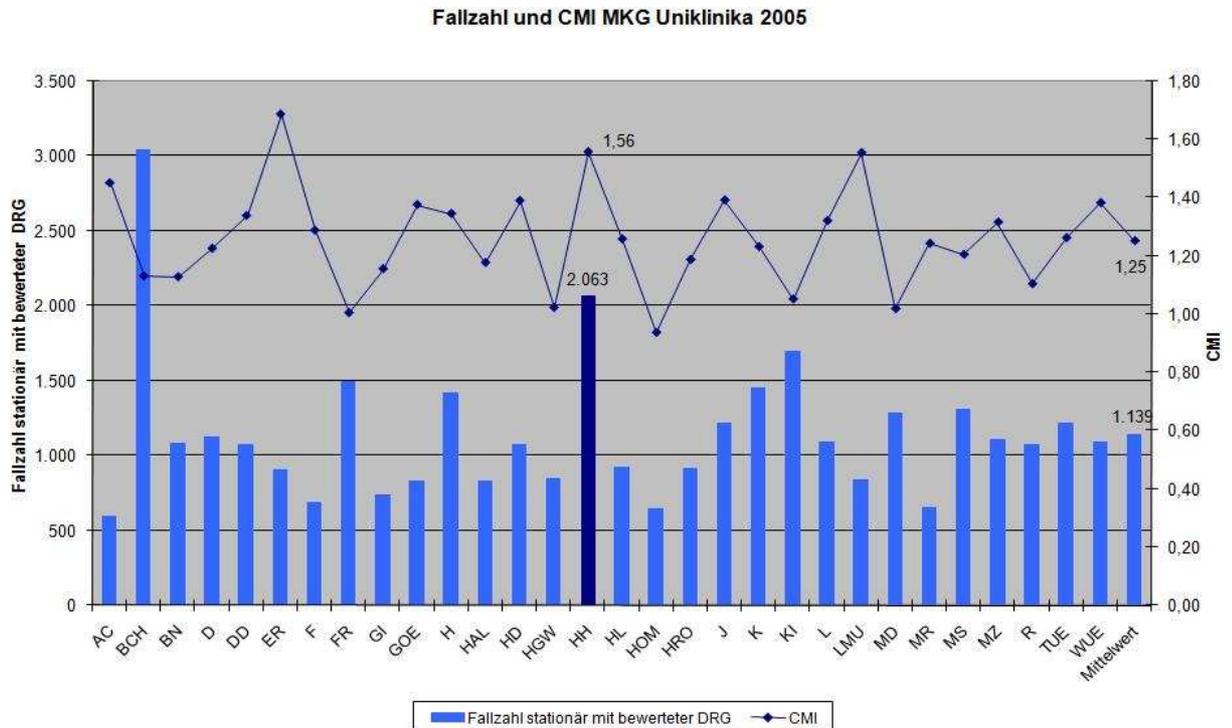
**Abbildung 1: Casemix effektiv und Fallzahl MKG Uniklinik 2005**

Diese Grafik veranschaulicht und „übersetzt“ die Daten, die von den einzelnen Kliniken übermittelt worden sind. Der Casemix, als die bewertete Anzahl der diagnostizierten Fälle, gibt einen Hinweis darüber, mit welcher mittleren Schwere Fälle in der Klinik behandelt werden. Wird ein DRG sehr hoch bewertet, heißt das auch, dass sehr viel medizinisch-therapeutischer Aufwand erforderlich ist, als ein notwendig gewordener großer Einsatz von Ressourcen. Ein hoher Casemix zeigt also an, in welchem Maße eine Klinik in medizinischer Hinsicht gefordert ist.

Ganz konkret wird deutlich, dass Berlin, Hamburg, Hannover, Köln, Kaiserslautern, Jena und Münster im deutschlandweiten Vergleich ein Spektrum eher komplizierter Fälle behandeln, also größere medizinische Herausforderungen bewältigen müssen. Sie liegen noch recht deutlich über dem Casemix-

Gesamtmittelwert von 1.427. Hervorstechend allerdings liegen Berlin und Hamburg weiter über den übrigen Kliniken. Die Fallzahlen werden hier zwar aufgezeichnet, aber werden noch nicht „miteinander verrechnet“.

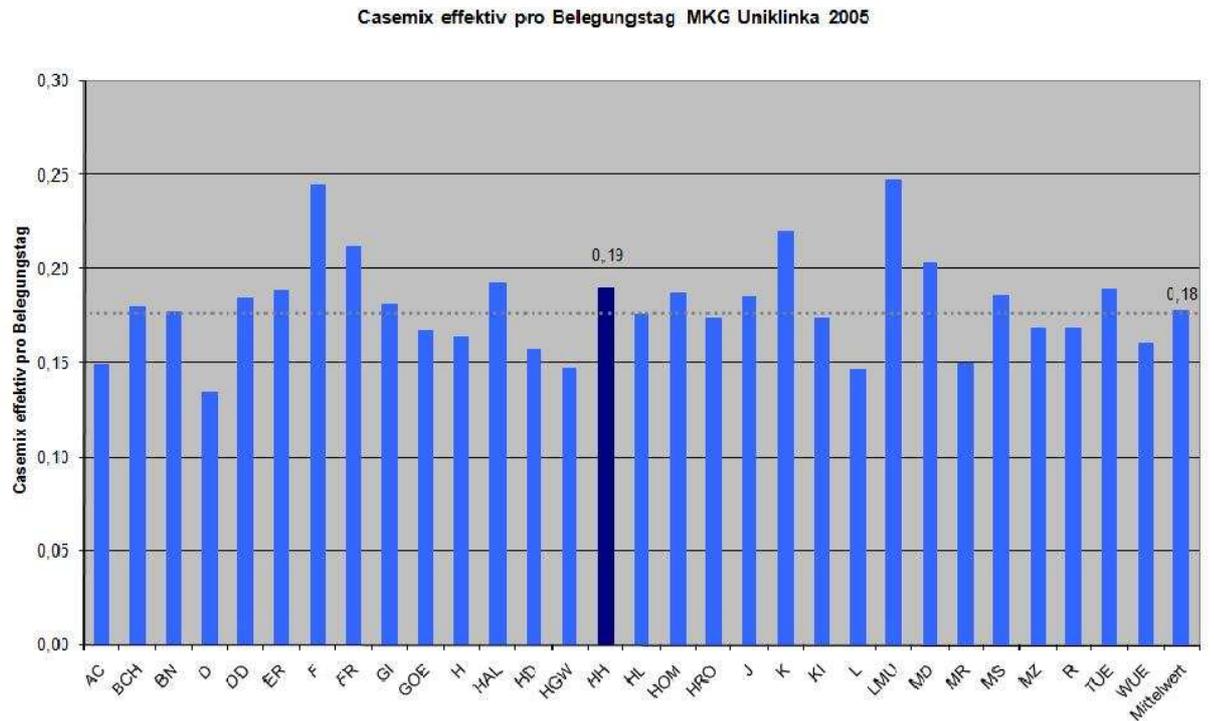
Das macht die folgende Grafik, die den Casemix-Index berücksichtigt:



**Abbildung 2: Fallzahl und CMI MKG Uniklinika 2005**

Der Casemix-Index beschreibt die mittlere Fallschwere unter Berücksichtigung der Fallzahlen einer Klinik. An dieser Grafik wird deutlich, wie sich die Situation nun verändert hat, im Vergleich zu der obigen Darstellung, die nur den Casemix berücksichtigt (und die Fallzahlen außen vor lassen). Hier ergibt sich im deutschlandweiten Vergleich ein deutlich anderes Bild. Hamburg hat zwar einen sehr hohen Casemix-Index von 1,56 und liegt in etwa gleich auf mit München, wird aber überholt von Erlangen mit 1,7. Die Berliner Klinik, beim Casemix effektiv noch weit vorne, liegt beim Casemix-Index eher im unteren Mittelfeld. Es zeigt sich also, dass die Kliniken mit geringeren Fallzahlen von dieser Darstellungsweise profitieren, so dass auch so eine kleine Klinik wie Aachen im Leistungsvergleich überdurchschnittlich abschneidet. Für die großen Kliniken verzerrt sich die Darstellung und die unterschiedlichen Fallzahlen bilden das Benchmarking durch die Darstellung mit dem Instrument des Casemix-Indexes nicht objektiv ab.

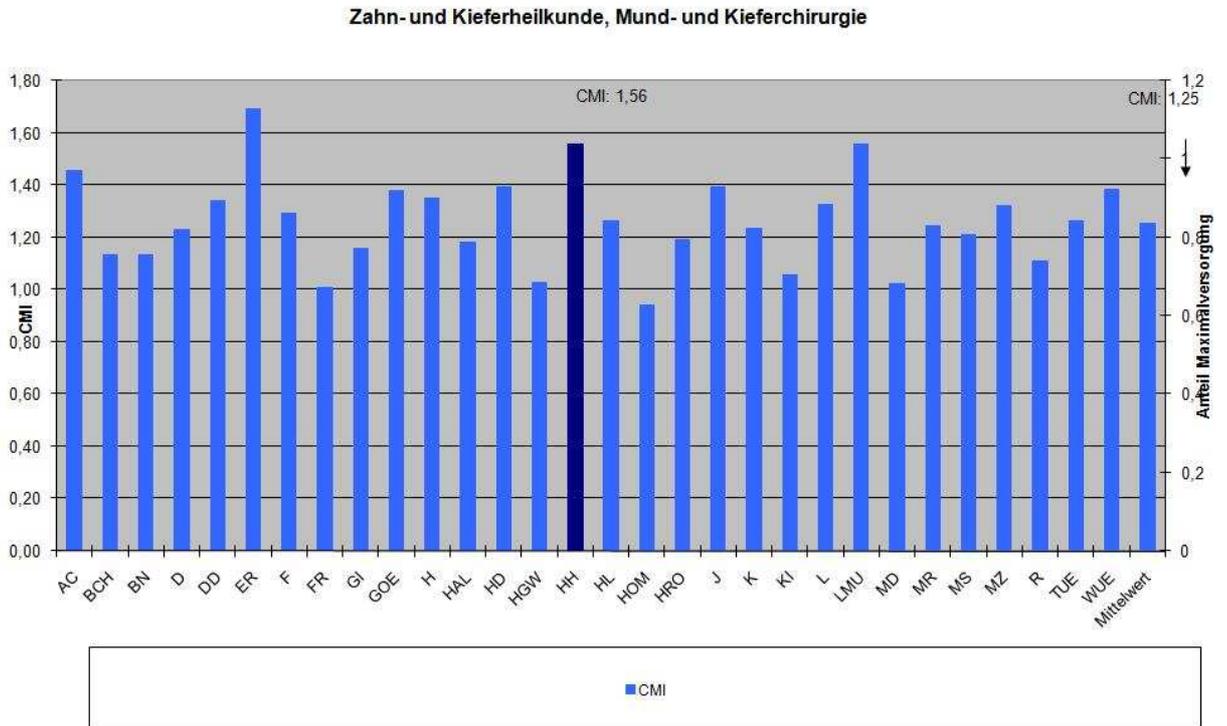
Eine weitere Darstellungsform berücksichtigt den Casemix pro Belegungstag:



**Abbildung 3: Casemix effektiv pro Belegungstag MKG Uniklinka 2005**

Beim Casemix effektiv, bezogen auf den Belegungstag, zeigt sich wiederum ein ganz anderes Bild. Wiederum stechen hier die eher kleineren Kliniken mit niedrigen Fallzahlen hervor. München, Frankfurt, Köln und Freiburg mit Fallzahlen von 500 bis etwa 1500 Patienten verzeichnen pro Belegungstag eine sehr hohe mittlere Fallschwere. Die großen Kliniken, wie Berlin oder Hamburg belegen im Benchmarking die Plätze fünfzehn bzw. sieben

Bei der Berücksichtigung der Maximalversorgung zeigt sich folgendes Ergebnis:



**Abbildung 4: CMI MKG-Chirurgie Uniklinika 2005**

Bei der grafischen Aufstellung des CMI bezüglich der Maximalversorgung ist auch wiederum deutlich zu erkennen, dass die Kurvenergebnisse des Casemixes bzw. des Casemix-Indexes nur ansatzweise miteinander korrelieren. So liegt die Erlangerer Klinik vor Hamburg gemeinsam mit der LMU-München im direkten Vergleich vorne. Berlin allerdings, beim Casemix noch an erster Stelle, liegt hier eher im mittleren Bereich.

**Grafische Darstellungen für das Jahr 2006**

Eine andere Darstellungsform für das Jahr 2006 macht schon eine gewisse Reihenfolge und damit auch ein Benchmarking sichtbar. Diese Systematik verdeutlicht wieder, dass die Ergebnisse aus dem Vorjahr in etwa dem Stand für das Jahr 2006 entsprechen. Berlin, Hamburg liegen im deutschlandweiten Vergleich ganz vorne. Die nachfolgenden Kliniken wie Jena, Hannover oder Kaiserslautern unterscheiden sich nur graduell von den Ergebnissen des Vorjahres.

Casemix effektiv und Fallzahl MKG Uniklinik 2006

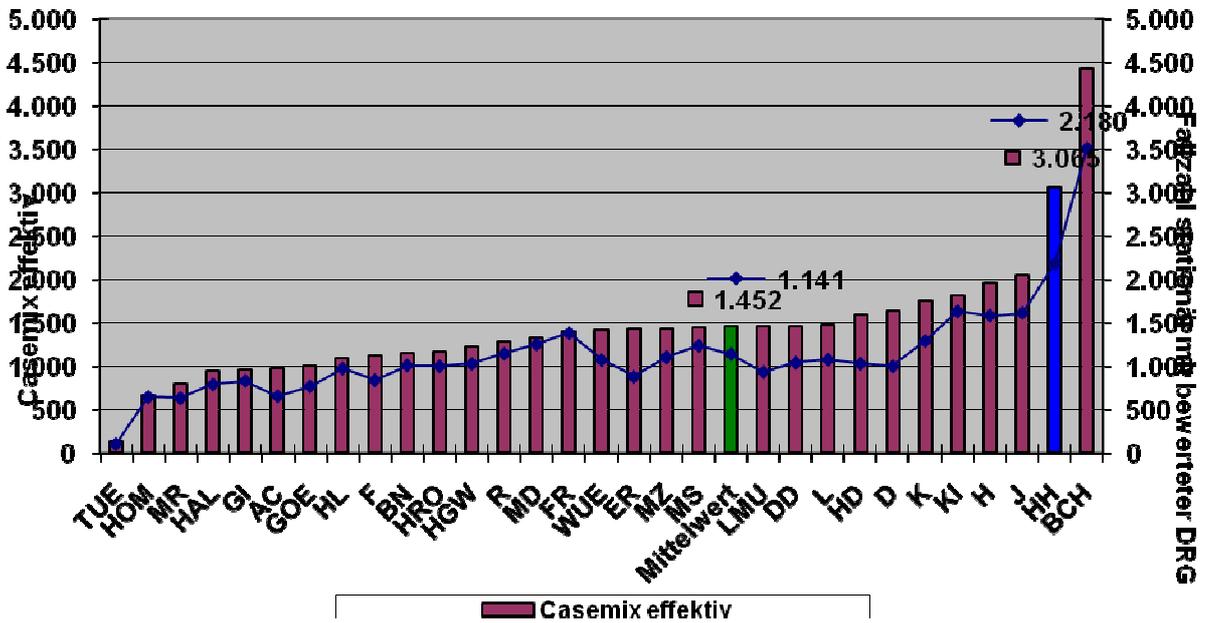


Abbildung 5: Casemix effektiv und Fallzahl MKG Uniklinik 2006

Casemix pro Belegungstag MKG Uniklinika 2006

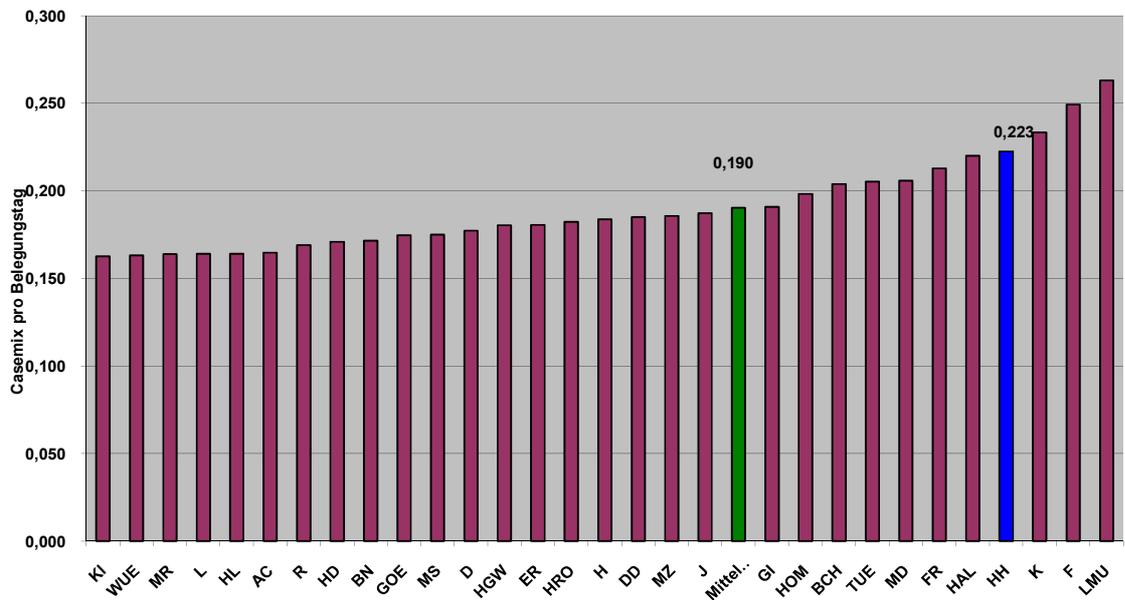


Abbildung 6: Casemix pro Belegungstag MKG Uniklinika 2006

### CMI und Anteil Maximalversorgung MKG Uniklinika 2006

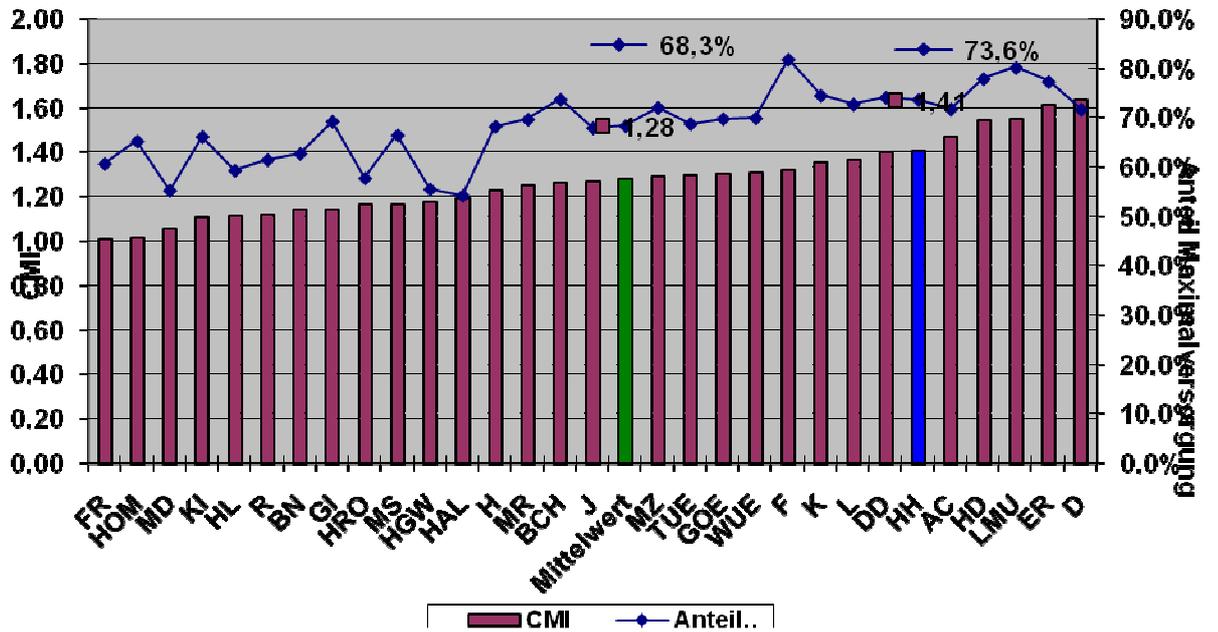


Abbildung 7: CMI und Anteil Maximalversorgung MKG Uniklinika 2006

In den folgenden Darstellungen wird der Fokus auf die Verteilung innerhalb einer Klinik gelegt. Sie zeigt sehr detailliert, den Anteil der Schwere von Fällen, jeweils als reine DRGs, die dann bewertet, als CMI-Mittelwert gegenüber gestellt werden. Der kleiner werdende CMI bei größeren Fallzahlen ist eine ganz natürliche Abwärtsentwicklung und wird tendenziell in allen Kliniken einen ähnlichen Verlauf haben.

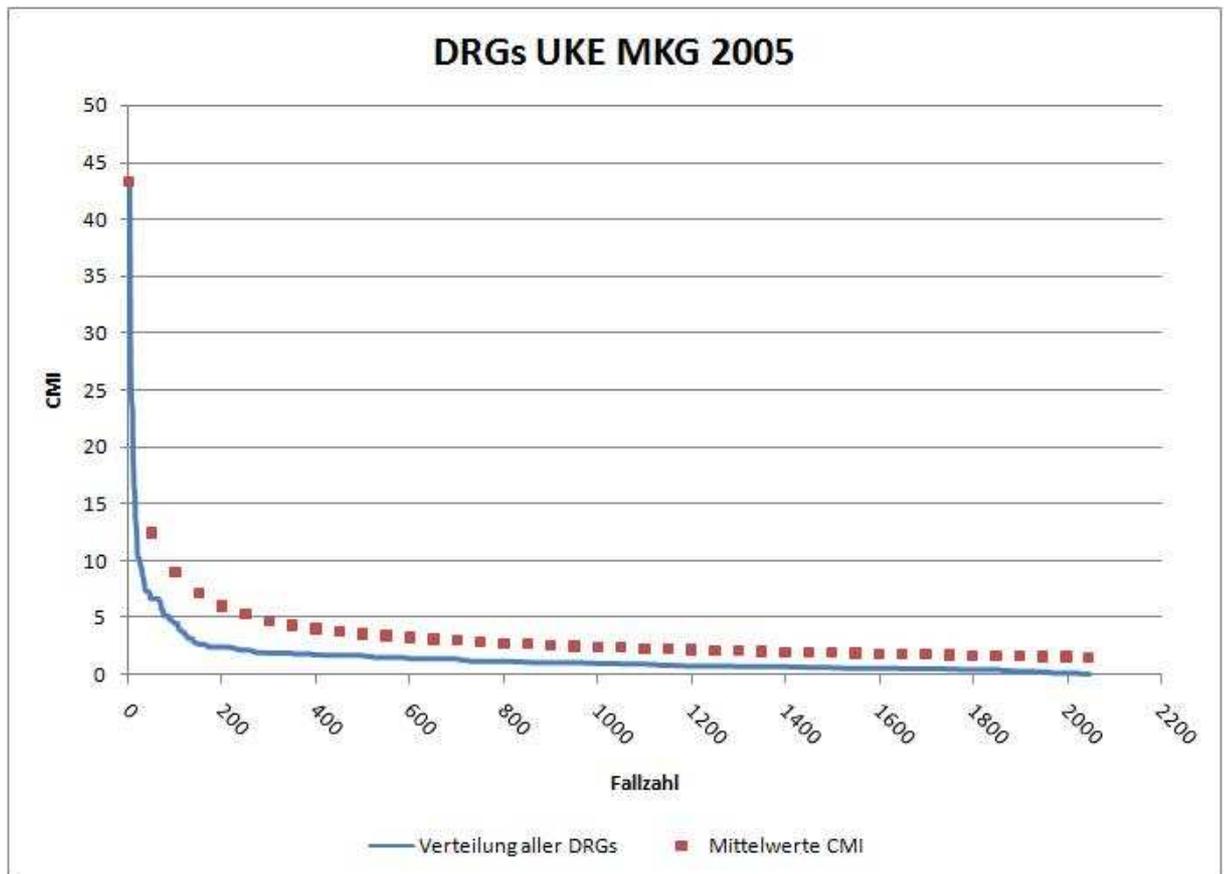


Abbildung 8: Verteilung aller DRGs u. CMI auf Fallzahl bezogen MKG UKE 2005

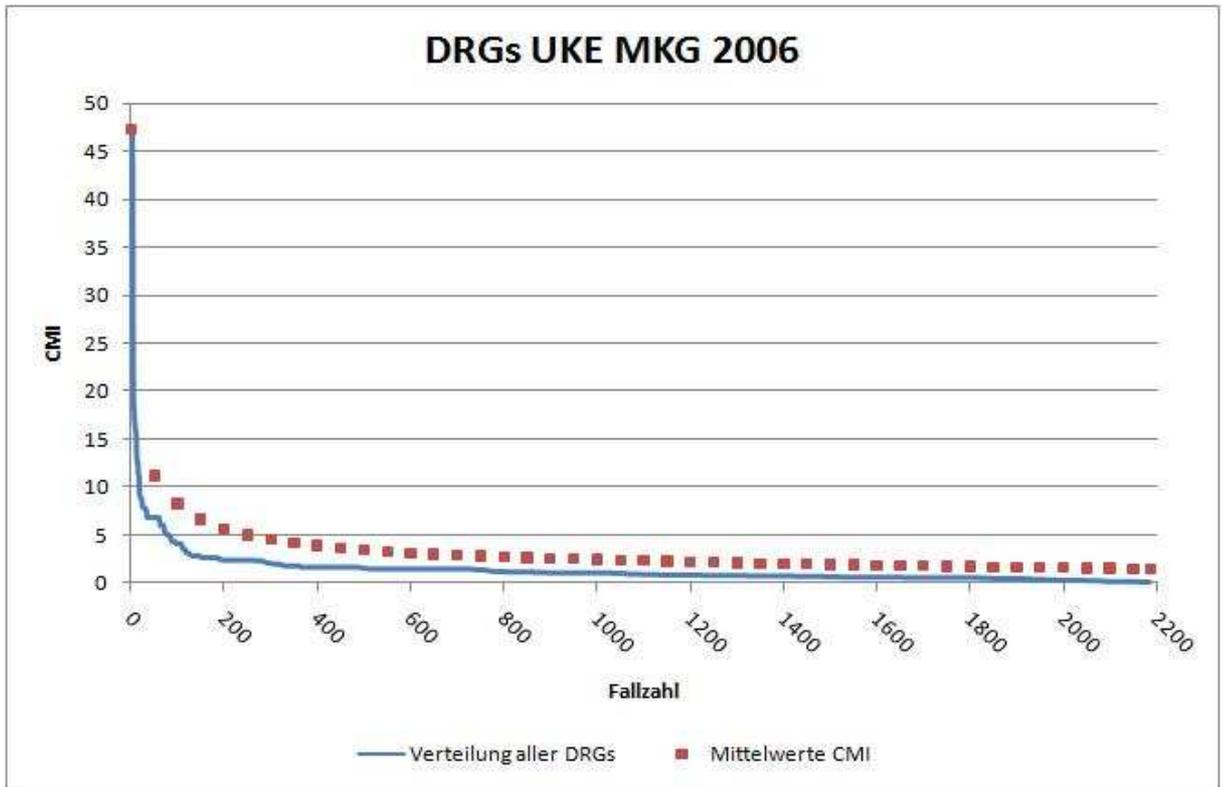


Abbildung 9: Verteilung aller DRGs u. CMI auf Fallzahl bezogen MKG UKE 2006

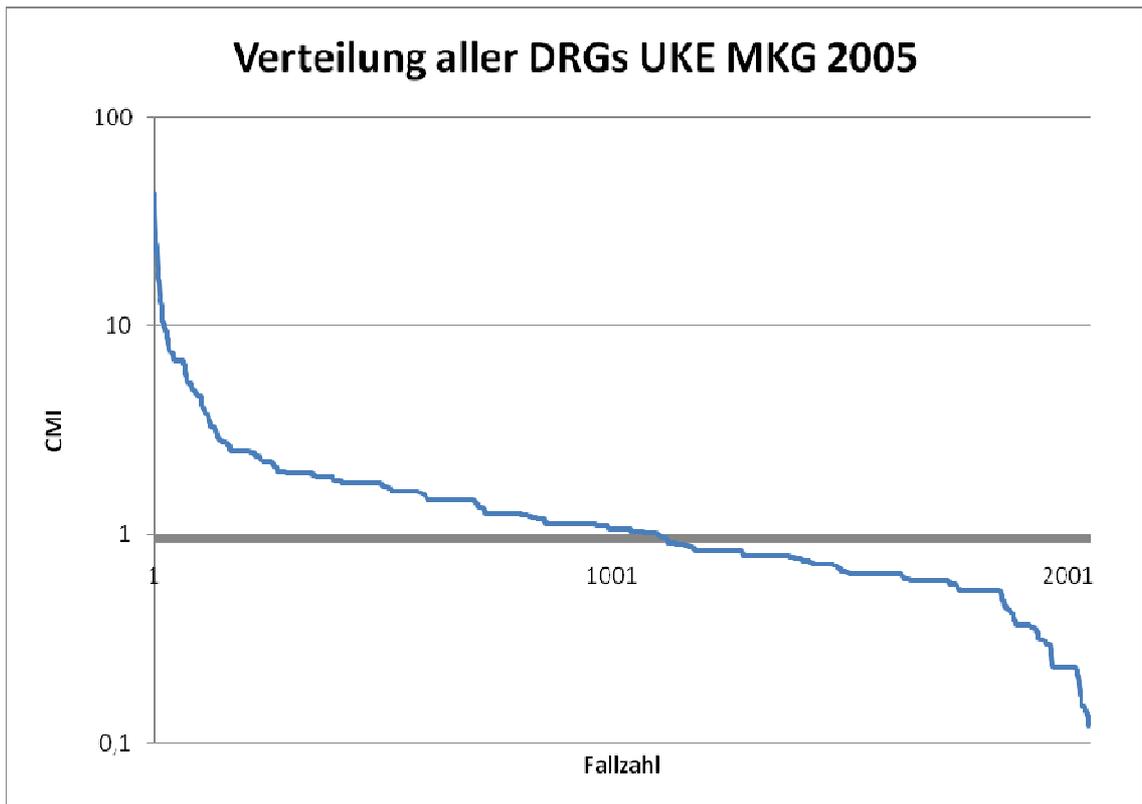


Abbildung 10: Verteilung aller DRGs MKG UKE 2005. Logarithmische Verteilung

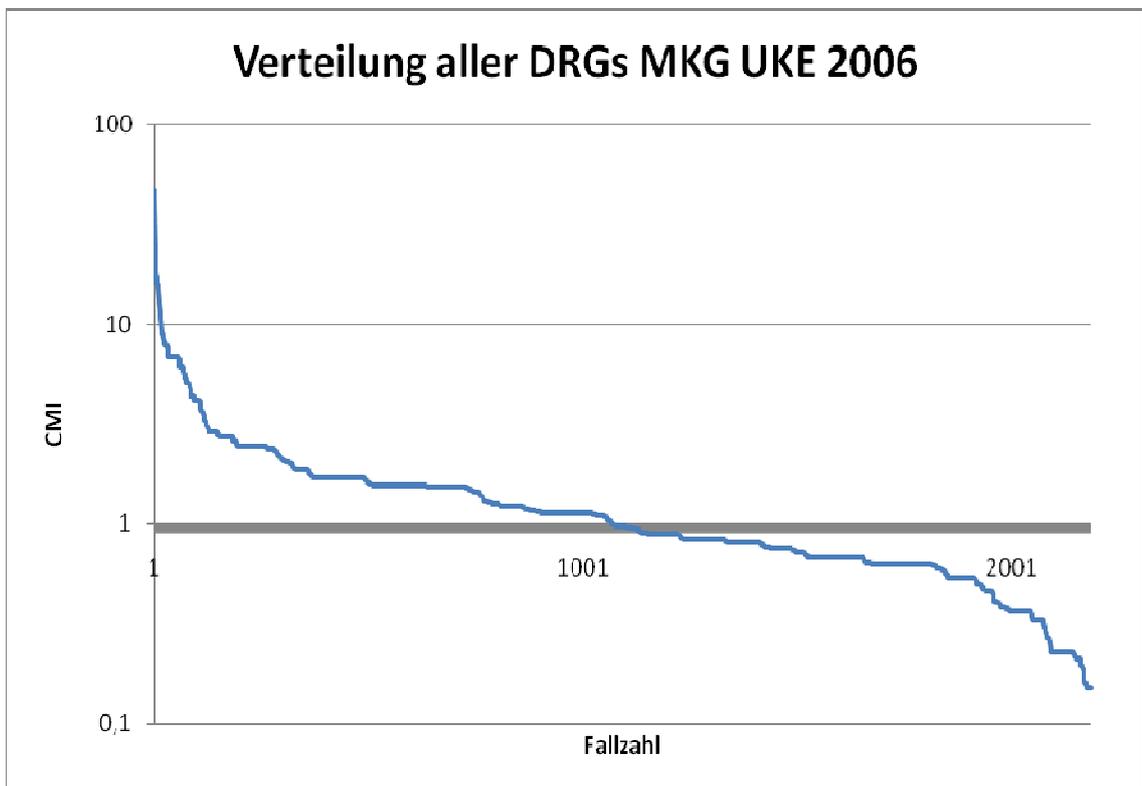


Abbildung 11: Verteilung aller DRGs MKG UKE 2006. Logarithmische Verteilung

## Die Aufschlüsselung der CMI-Kurve

Der CMI-Fallzahlenvergleich, der im Rahmen dieser Arbeit entwickelt wurde, hebt die Problematik unterschiedlicher Fallzahlen auf. Zur Darstellung der Leistungszahlen wurden die Fallzahlen der Kliniken gegen ihren durchschnittlichen CMI abgebildet. Da die Intention darin besteht, die Kliniken miteinander zu vergleichen, ist es sinnvoll eine Kurve zu erstellen. Dazu wurde der durchschnittliche CMI für immer kleinere Fallzahlen mit den jeweils entsprechenden höchsten CMI-Werten errechnet. Je nach Bedarf kann dies in unterschiedlich großen Schritten geschehen. Im vorliegenden Fall wurden die Schritte zu jeweils 100 Fällen abgestuft steigend berechnet. So ergibt sich eine Kurve deren erster Wert der einzige Fall mit dem höchsten CMI des jeweiligen Jahres darstellt. Als nächsten Punkt berechnen wir den durchschnittlichen CMI der 100 am höchsten bewerteten Fälle unserer Klinik. Hier ergibt sich dann ein CMI von X.

Möchte man nun seine Klinik mit einer anderen Klinik vergleichen, betrachtet man auf der Grafik nun bei gleicher Fallzahl die unterschiedlichen CMI-Werte. Diese Aufschlüsselung ermöglicht nun einen Vergleich der Kliniken auf der Basis des Casemix-Indexes bezogen auf die Fallzahlen. Das bedeutet, eine Verzerrung aufgrund der unterschiedlichen Fallzahlen wurde ausgeblendet. So ist ersichtlich, dass Hamburg beispielsweise bei einer Fallzahl von etwa 1200 einen CMI weit über dem von Jena hat.

Für diese Art des Vergleichs ist lediglich das Erstellen einer Kurve für die eigene Klinik nötig. Von der zu vergleichenden Klinik benötigt man nur die Gesamtfallzahl als auch den CMI für diese Fallzahl. Um eine Kurve einer anderen Klinik zu erstellen fehlen in der Regel die exakten Daten (CMI-Wert jedes einzelnen Falles).

Diese Vorgehensweise stößt dann an seine Grenzen, wenn wie im Fall Berlin/Charite die Fallzahlen dieser zu vergleichenden Klinik viel höher sind. Ein Vergleich ist dann nicht mehr möglich.

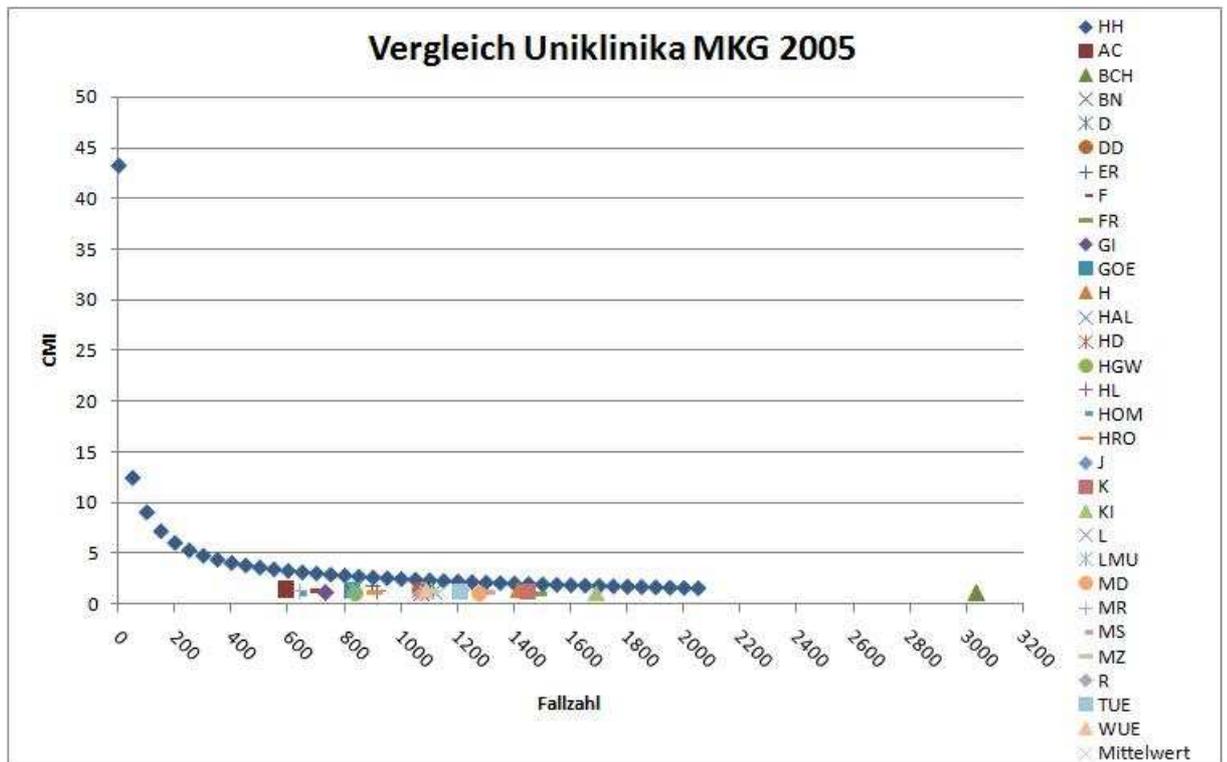


Abbildung 12: Vergleich CMI und Fallzahl der Uniklinika MKG 2005

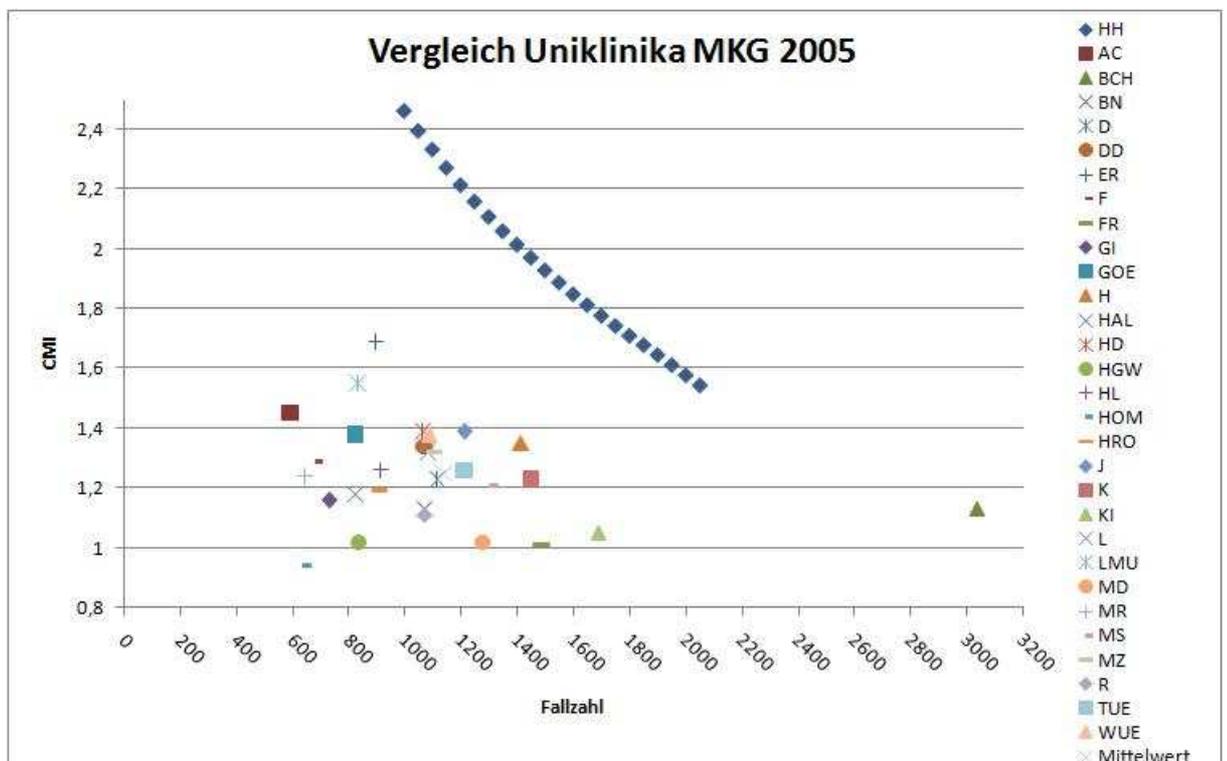


Abbildung 13: Vergleich CMI und Fallzahl der Uniklinika MKG 2005. Ausschnitt aus der Grafik zur besseren Übersichtlichkeit.

Für das Jahr 2006 ergeben sich graduelle Unterschiede im Ergebnisvergleich:

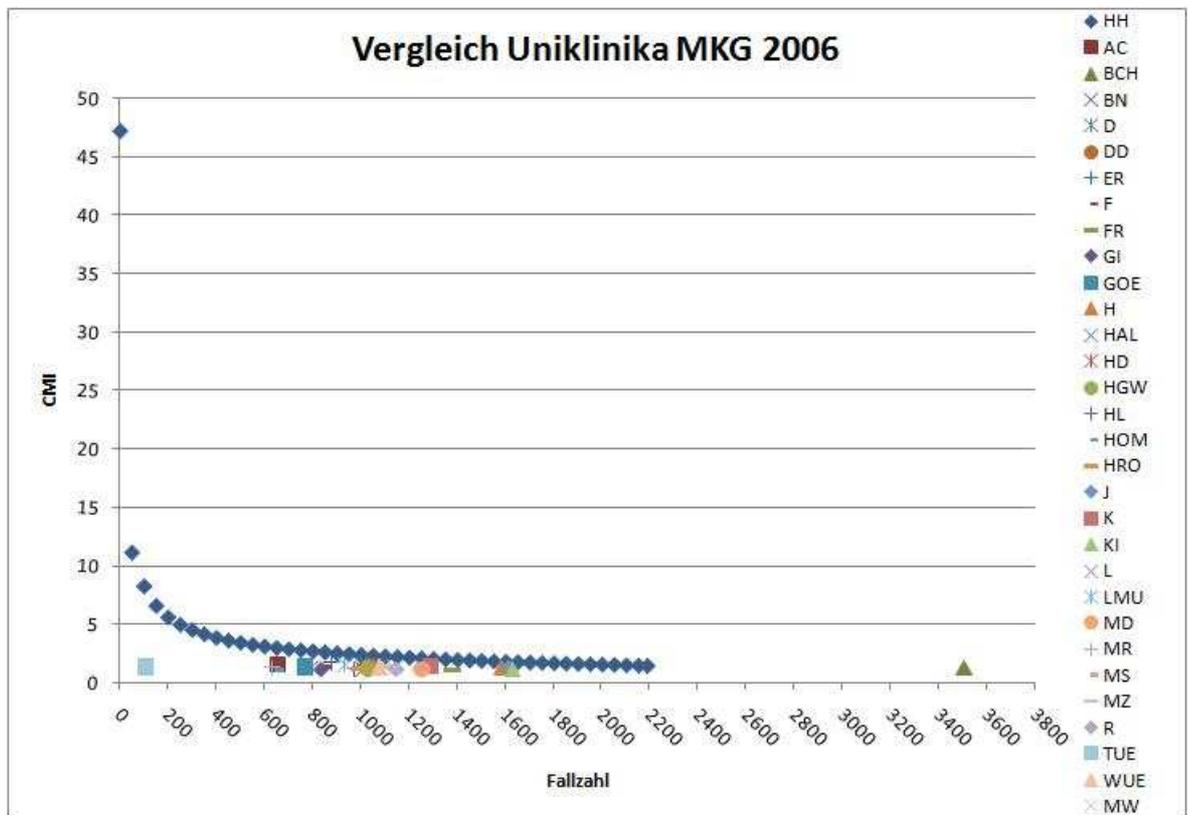


Abbildung 14: Vergleich CMI und Fallzahl der Uniklinika MKG 2006

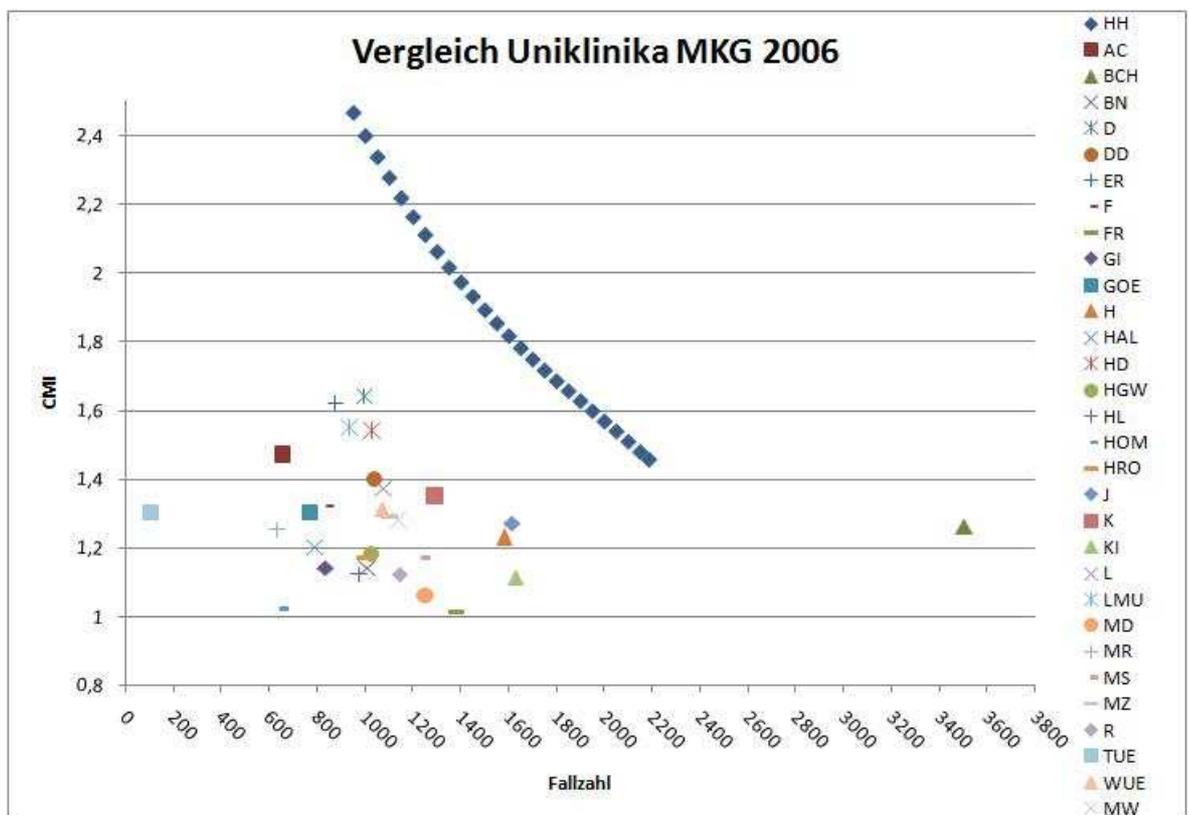


Abbildung 15: Vergleich CMI und Fallzahl der Uniklinika MKG 2006. Ausschnitt aus der Grafik zur besseren Übersichtlichkeit.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass die Kurven und der damit ermöglichte Vergleich Chancen für ein deutschlandweites Benchmarking eröffnen. Problematisch wird es allerdings dann, wenn wirklich sehr große Kliniken mit sehr kleinen Kliniken verglichen werden. Ein Vergleich wird verzerrt, da die schweren Fälle einer großen Klinik mit erheblich hohen Einzelfall-CMI-Werten den durchschnittlichen CMI bei Betrachtung einer niedrigen Patientenzahl nach oben verlagern. So fällt die Kurve einer Klinik am Anfang stark ab. Hier wird eine sinnvolle Darstellung erst durch logarithmisches Darstellen möglich.

Als Beispiel sei der Vergleich der Tübinger Klinik mit 107 Fällen pro Jahr mit unserem Haus (ca. 2200 Fälle pro Jahr) genannt. Die CMI-Differenz der ersten 100 Fälle wird erheblich sein. In der kleineren Klinik umfasst diese Abstufung fast 100% der Gesamtfälle, wohingegen diese Fallzahl bei einer großen Klinik wie Hamburg lediglich etwa 6% umfasst.

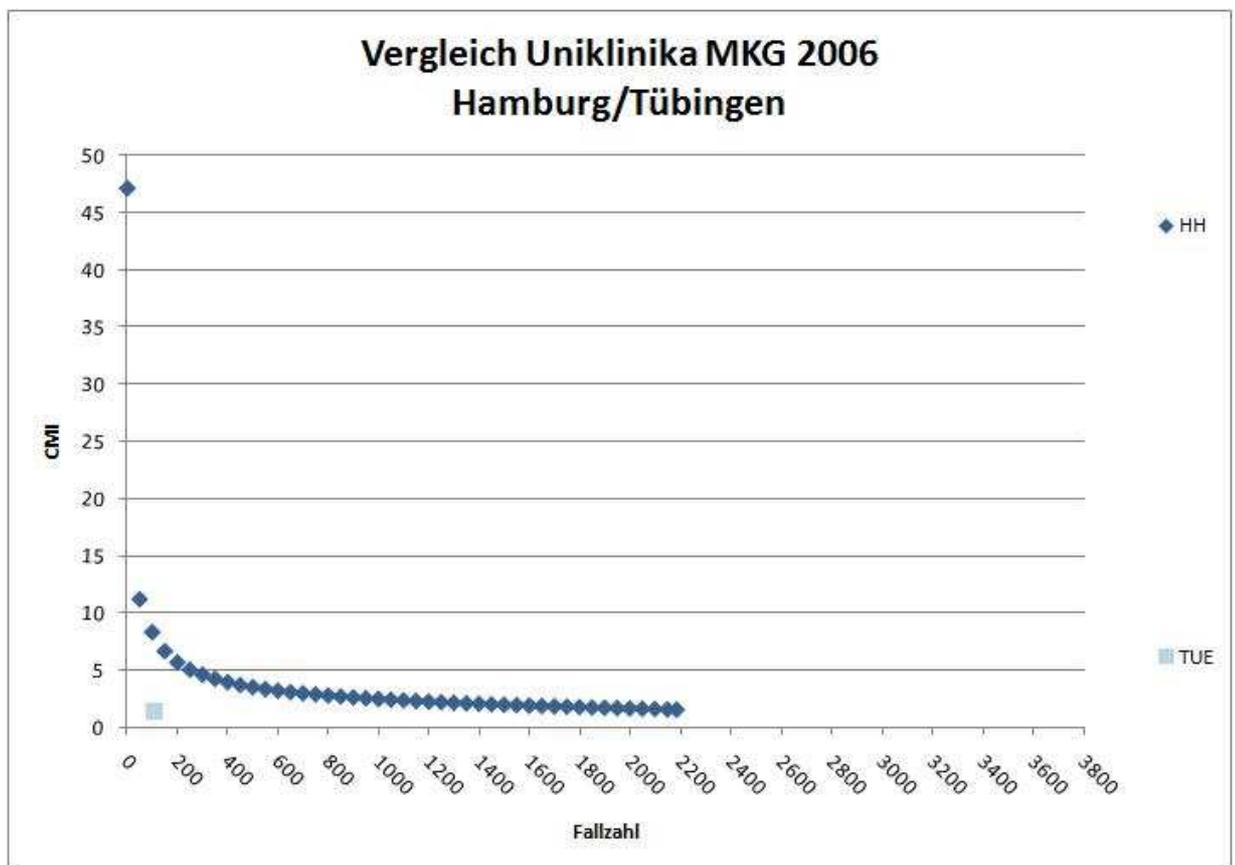


Abbildung 16: Vergleich CMI und Fallzahl der Uniklinika Hamburg und Tübingen MKG 2006.

Am Beispiel der Berliner Carite, ein Haus mit einer sehr hohen Fallzahl, wird auch deutlich, dass ein Vergleich nur sehr unscharf abgebildet wird. Hier wird die zur Verfügung stehende Minimalmenge an Information über die Leistungszahlen anderer Häuser zum Nachteil, da die eigene Kurve lediglich fortgesetzt werden kann. Das dann zu betrachtende Ergebnis ist also unbefriedigend und entspricht nur einer Annäherung.

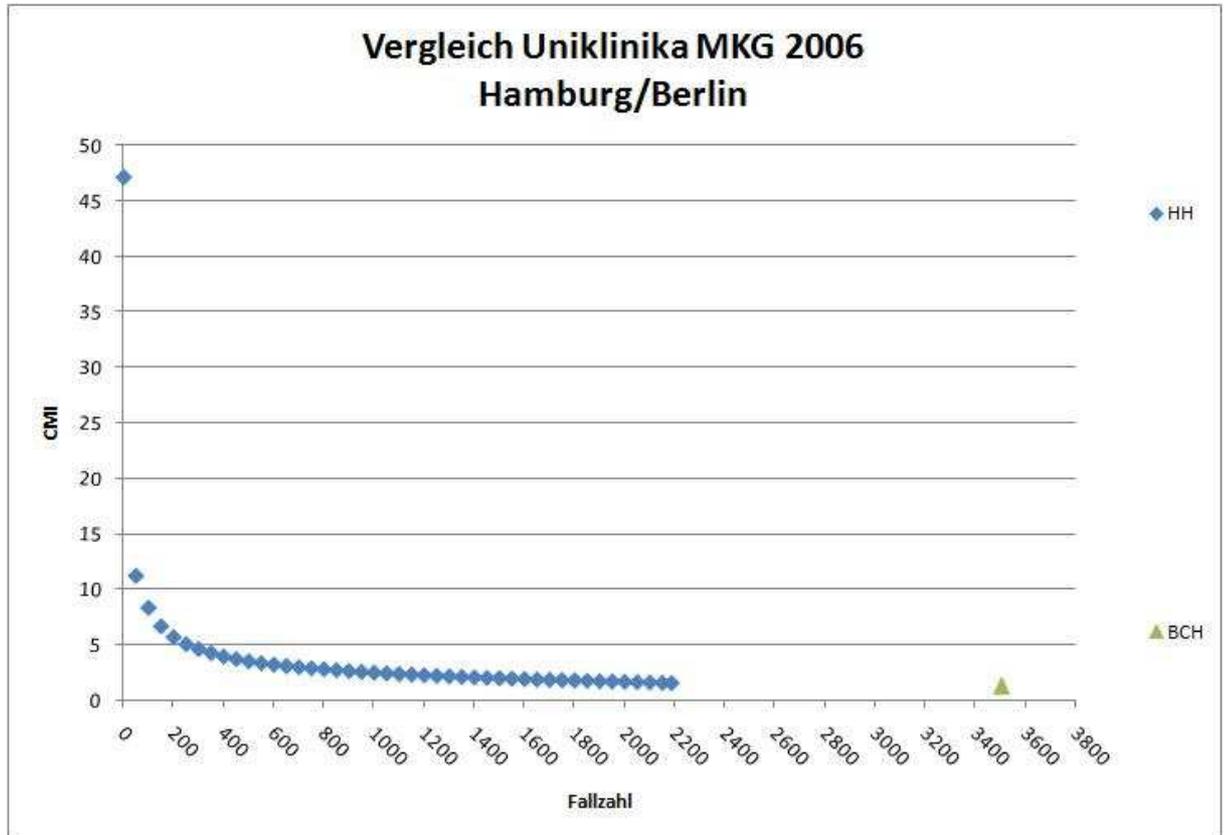


Abbildung 17: Vergleich CMI und Fallzahl der Uniklinika Hamburg und Berlin MKG 2006.

## 5. Diskussion

Die Ablösung der tagesgleichen Pflegesätzen pro Tag und Patient bei einem vollstationären Krankenhausaufenthalt durch Fallpauschalen, die die Versicherung pro Patient in Abhängigkeit seiner Erkrankung an das Krankenhaus bezahlt, beinhaltet eine ganz neue ordnungspolitische Orientierung. Die DRGs sollen zu mehr Transparenz und damit zu einer besseren Vergleichbarkeit der Kliniken führen und damit zu einem stärkeren Wettbewerb zwischen den Kliniken. Ein Ziel der Bemühungen des Gesetzgebers war es, einen Qualitätswettbewerb zu installieren (Deutsche Bundesregierung 2002). Dem Wettbewerbsgedanken wiederum liegt die Zielrichtung zugrunde, ganz generell die Kosten zu senken. Es ist sowohl ein Entgeltsystem, das zur einheitlichen Abrechnung in den Krankenhäusern führen soll, als auch ein Patientenklassifikationssystem, das zur Standardisierung der Behandlungsfälle und zur Steuerung der Patientenströme dienen soll. Grundsätzlich kann man sagen, dass es zu folgenden Resultaten führen sollte:

- Transparenz über das Leistungsgeschehen,
- Verbesserung der Behandlungsqualität und
- Verringerung des Kostenanstieges im Krankenhausbereich.

Es soll nun diskutiert werden, inwieweit diese politischen Ziele erreicht werden konnten und welchen Beitrag das hier vorgestellte Verfahren auch hinsichtlich weiter führender Kriterien wie Qualitätssicherung und Kommunikation als Qualitätssicherung leisten. Dabei soll ganz grundsätzlich das DRG – System eine Rolle spielen, als auch im Besonderen, die Bedeutung des Casemix-Indexes geklärt werden.

### Idealtypischer Vergleich

Ein ausgewähltes Beispiel soll veranschaulichen, welchen Aussagewert eine CMI Berechnung erhalten kann, wenn nicht nur der CMI-Gesamtdurchschnitt zur Verfügung steht. Wenn beide zu vergleichenden Häuser eine Aufschlüsselung in der hier vorgestellten Methode präsentieren, wird eine effiziente Visualisierung

ermöglicht. Diese Aufschlüsselung macht insbesondere dann Sinn, wenn die Kliniken unterschiedlich groß sind. Die Zahlen aus Hamburg liegen vor und zeigen, wie oben schon vielfach gezeigt, den idealtypischen Verlauf, wenn der CMI aufgeschlüsselt wird. Wenn die Zahlen einer anderen Klinik ebenso zur Verfügung stehen, gibt sich ein aussagekräftiger Vergleich. Das folgende Beispiel zeigt den optimalen Zustand zur grafischen Abbildung:

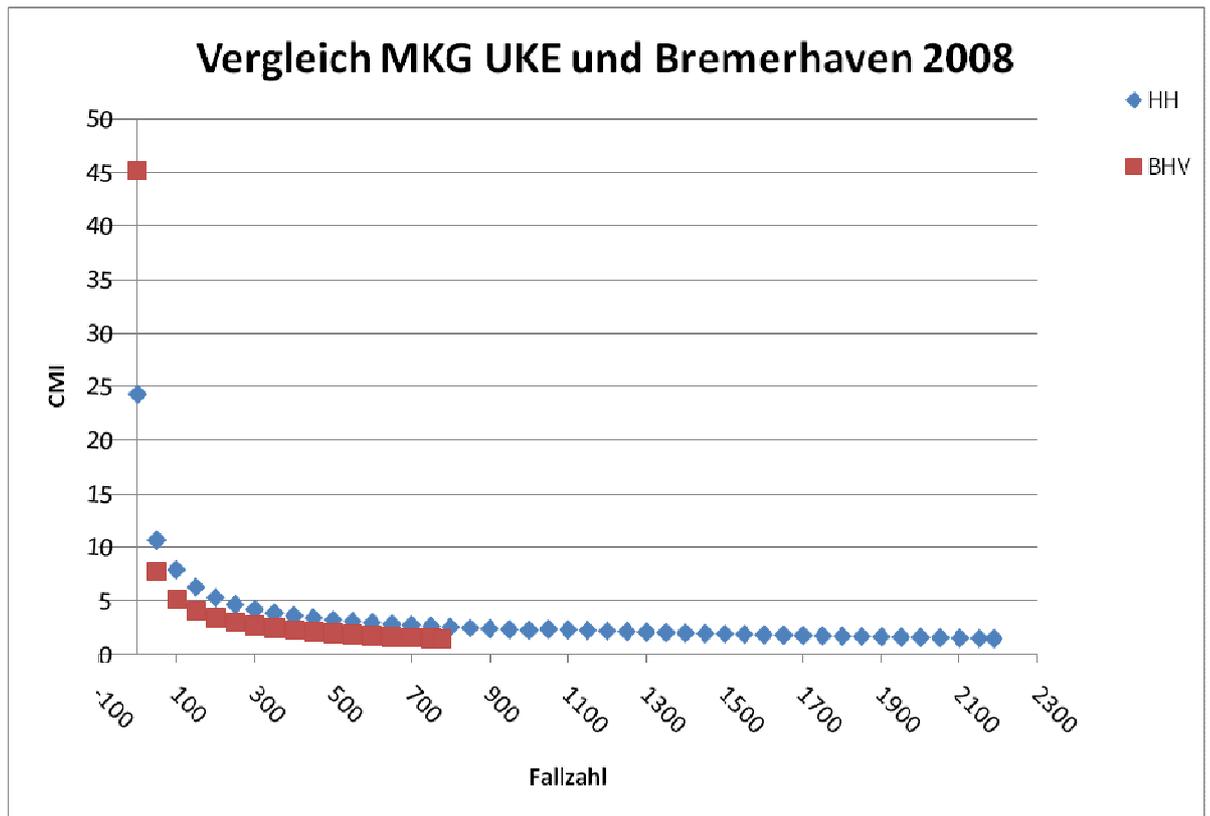
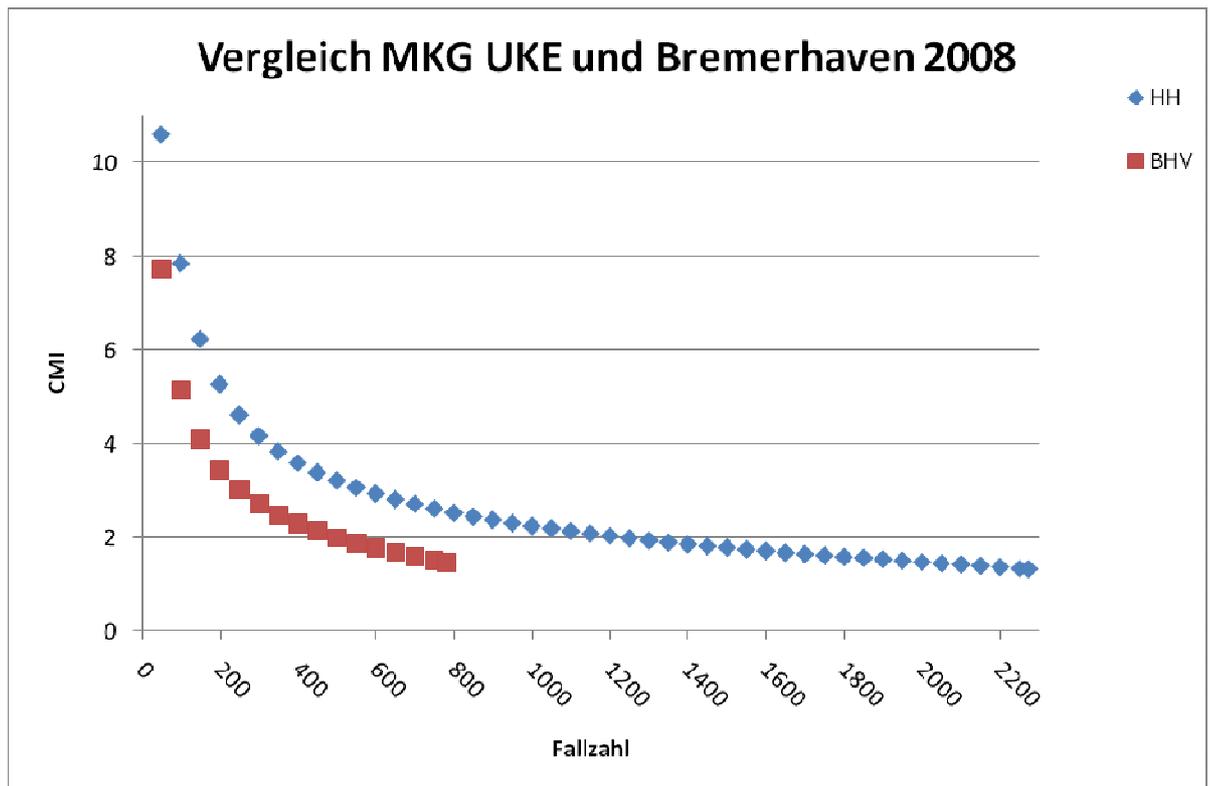


Abbildung 18: Vergleich MKG UKE und Bremerhaven 2008



**Abbildung 19: Vergleich MKG UKE und Bremerhaven 2008. Ausschnitt aus der Grafik zur besseren Übersichtlichkeit.**

Bremerhaven hat einen CMI von 1,457 und liegt auf etwa gleicher Höhe mit Hamburg. Der CMI-Vergleich suggeriert die große Leistungsfähigkeit der Klinik aus Bremerhaven. Legt man die berechneten und abgestuften Fallzahlen nach der hier vorgestellten Methode zugrunde, ergibt sich ein weitaus differenzierteres Bild und korrigiert in gewisser Weise die Grundannahmen über das vermeintlich qualitativ komplexere Fallaufkommen der Klinik, das der hohe CMI repräsentiert.

Durch die Vollständigkeit der Zahlen, wird zweifelsohne ersichtlich, welche Gesamtbelastung die MKG UKE hat, im Vergleich mit einem weitaus kleineren Haus in Bremerhaven. Sowohl im „oberen“ als auch im „unteren“ Bereich des Schweregrades der Fallaufkommen, muss die grafische Darstellung und Visualisierung zur Neueinschätzung der Leistungsfähigkeit führen. Diese Kurvendarstellung korrigiert sozusagen den durchschnittlichen „normalen“ CM-Index.

Es lässt sich gut ablesen, dass Bremerhaven im Aufkommen komplexer, diagnostisch und therapeutisch anspruchsvoller Fälle weitaus weniger beansprucht

ist als Hamburg. Auch die quantitative Fülle eher „leichterer“ Fälle verweist auf den geringeren Belastungsgrad.

Die Kurven der beiden Kliniken verdeutlichen, mit welcher Fallkomplexität- und schwere die Kliniken jeweils konfrontiert sind und ermöglichen im deutschlandweiten Vergleich eine Aussage darüber, wie diese Kliniken im Alltag gefordert sind. Die Kurve belegt eindrücklich, dass nur der „klassische“ CMI, als Durchschnittswert der Gesamtfallzahlen und als Qualitätskriterium, wie oben beschrieben, nur bedingt aussagekräftig ist, weil er die unterschiedliche Größe der Kliniken nicht berücksichtigt und sogar die Bewertung verzerrt.

### ***5.1 Transparenz und Vergleichbarkeit***

Wie die Ergebnis dieser Arbeit zeigt, kann durch die Visualisierung auf einen Blick schnell die Verteilung sowie die erreichten Werte anderer Kliniken fallzahlunabhängig gegenüber der eigenen Klinik erfasst werden. Der Vergleich ergibt sich durch diese einfache Darstellung, ohne dass detaillierte Informationen über das Patientengut anderer Kliniken vorhanden sein müssen. Das hier vorgestellte Verfahren ist ein gutes Instrument, um der politischen Forderung nach mehr qualitativem Wettbewerb durch erhöhte Transparenz entgegen zu kommen und damit auch zu einer gewünschten besseren Steuerung der Patientenströme führen kann .

Besonders dann scheint die hier vorgestellte Methode erkenntnisreich, wenn von allen zu vergleichenden Kliniken nicht nur der durchschnittliche „klassische“ CMI zur Verfügung gestellt wird. Wenn die nach unserer Methode vorgestellte Staffelung des Fallaufkommens von allen Kliniken vorgenommen würde, kann das zu einer wirklich differenzierten und vergleichenden Bewertung der Kliniken führen. Insbesondere ist diese Vorgehensweise sinnvoll, wenn Kliniken unterschiedlich große Fallzahlen haben. Auf diese Weise können durchaus auch ganz große Kliniken mit kleineren verglichen werden, da die Kategorisierung die Fallschwere berücksichtigt und somit eine Verzerrung aufgrund der Fallzahlen minimiert.

Wenn nun das Bundesministerium für Gesundheit auf der Basis einer Umfrage feststellt, dass Krankenhäuser bzw. die einzelnen Abteilungen mit der Einführung der Fallpauschalen einen erhöhten Dokumentationsaufwand, Arbeitsverdichtung, eine angestiegene Zahl der Anfragen von Krankenkassen und MDK-Prüfungen (BMG 2009, S.3) rückmelden, dann ist dieses hier vorgestellte Verfahren ein Schritt für mehr Übersichtlichkeit, ohne den bürokratischen Arbeitsaufwand weiter zu steigern<sup>2</sup>.

Das einfache Handhaben der Kurve, nämlich die problemlose Erweiterung der Kurve, wenn doch mehr Informationen aus anderen Kliniken vorliegen, ist auch ein wichtiger Beitrag, das System nicht weiter zu verkomplizieren. Die enorme Komplexität der Fallpauschalen hat die administrativen Aufgabengebiete der Krankenhausärzte deutlich erhöht, so dass die einfache Erweiterungsmöglichkeiten der Kurve auf jeden Fall im Sinne der Verantwortlichen ist.

Allerdings muss man ganz grundsätzlich einräumen, dass der CMI nur eine durchschnittliche Fallschwere widerspiegelt, einschließlich des Ressourcenaufwands, der zur Behandlung der Fälle notwendig ist. Auch wenn Krankenhäuser der pauschalierten Fallkodierung eine vergrößerte Abbildungsgenauigkeit des Entgeltsystems zuschreiben, insbesondere bei der Maximal- und Spezialversorgung, so hat dies eher zu einer ökonomischen Homogenität zu Vergleichszwecken geführt (auf der Grundlage von Durchschnittswerten) und diene weniger dem Zweck einer medizinischen Planungs- und Qualitätssicherung (BMG 2009, S.4). Die vorgestellte Kurve stellt also in erster Linie da, mit welcher Fallkomplexität- und schwere die Klinik konfrontiert ist und ermöglicht im deutschlandweiten Vergleich eine Aussage darüber, wie diese Kliniken im Alltag gefordert sind.

---

<sup>2</sup> Die Komplexität des DRG-Systems zeigt sich auch daran, dass es im Jahr 2009 mittlerweile 1192 registrierte und dokumentierte DRGs gibt. Dies stellt fast eine Verdoppelung im Vergleich zu den australischen und US-amerikanischen Vorgaben des Jahrs 2003 (664) dar.

## **5.2 Behandlungsqualität**

Inwiefern der CMI, und der in dieser Arbeit zugrunde gelegten Kurve, eine wirklich zutreffende Aussage über die Qualität des Angebots einer Klinik macht, ist zu diskutieren. Es erscheint alles andere als einfach, Qualität oder auch Nicht-Qualität in der Leistungserstellung zu beurteilen und vor allem zu messen. Es gibt keine allgemeingültige Definition von Qualität in der Leistungserstellung von Kliniken, da die Prozesse sehr komplex, oft nicht routinemäßig sind und unter Einbezug vieler Mitarbeiter unterschiedlicher Berufsgruppen abläuft. Auch kommt hinzu, dass die Einschätzung der Qualität durch ganz verschiedene Kundengruppen erfolgt. Einmal die Patienten selber, natürlich die eigenen Mitarbeiter aber auch die Mitarbeiter anderer Abteilungen und die Krankenhausträger mit den Krankenkassen. Alle diese Gruppen haben eigene Vorstellungen über das Produkt „Qualität einer Behandlung“.

Einig ist man sich darüber, dass Qualität im Gesundheitsbereich drei Qualitätsdimensionen umfasst: Die Ergebnisqualität (das Behandlungsergebnis), die Prozessqualität und Strukturqualität (die vorgehaltene Leistungsbereitschaft in Form von eingesetzten Ressourcen) (Janssen 1999, S.75). Angenommen wird eine Kausalbeziehung, denn gute Strukturen unterstützen den Behandlungsverlauf und wirken sich positiv auf das Ergebnis aus. Wenn nun die Qualität auf der Basis von Vergleichen gemessen wird, müsste man sich nun im Vorfeld einigen, welche dieser Leistungsaspekte tatsächlich gemessen werden sollen. Dann ist es wichtig, Indikatoren zu finden, die das Ergebnis, den Prozess oder die Struktur messen können. Beispielsweise die Rate der Komplikationen, die das Behandlungsergebnis kritisch hinterfragen würden. Für die Strukturen könnten beispielsweise die Zahl der Mitarbeiter, deren Qualifikation oder die technische Ausstattung Indikatoren sein. Für den Prozess könnten Daten ausgewertet werden, die den Ablauf der Therapie oder der Zusatzleistungen wie Labor oder Strahlendiagnostik darstellen. Alle diese Indikatoren schließen ärztliche und nicht-ärztliche Handlungsabläufe mit ein (Heinz 2004, S.10ff).

Es ist davon auszugehen, dass Patienten eine gute Ergebnisqualität wünschen. Aber die Bestimmung eines Gesundheitszustandes und die Beurteilung, wie sie sich während eines Klinikaufenthaltes verbessert bzw. verschlechtert hat, sind

problematisch. Eine Messung ist rein praktisch gesehen sehr schwierig durchzuführen, denn es muss auch noch der Zeitfaktor berücksichtigt werden, inwieweit sich der Behandlungserfolg auch auf Dauer einstellt.

Im DRG System geht es in erster Linie zwar um das Endprodukt bzw. die Diagnose und weniger um die Qualität des Verlaufs und der Strukturen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die ursprüngliche Idee des Finanzierungselements für wettbewerblich organisierte Krankenhausmärkte in den USA konzipiert war. Hier werden Fallpauschalen als ein Finanzierungsmittel eingesetzt: Die Krankenhäuser konkurrieren untereinander um Patienten. Sie machen gewissermaßen einen Kostenvoranschlag als einen Preis für eine Behandlung auf der Basis genormter Prozessmindeststandards und listen dann aber weitere Qualitäten auf, wie die Unterbringung (1-Bett oder Mehrbett, Qualität des Essens u.a.) sowie die pflegerischen und ärztlichen Leistungen (Amelung&Schumacher 1999, S. 88ff). Damit wird die Fallpauschale zu einem Wettbewerbsparameter. Die Möglichkeit der unterschiedlichen Ausgestaltung des Prozesses der Behandlung ist in Deutschland ausgeschaltet, mit der die Patienten umworben werden können, die sich dann wiederum für das eine oder andere Angebot entscheiden könnten (Kuchinke 2001, S.16). Es ist ja auch nicht Ziel des Gesetzgebers gewesen, Kliniken über den Parameter Preis (DRG) konkurrieren zu lassen. Vielmehr sollten sie über die Qualität in den Wettbewerb treten. Idealerweise soll so nach dem Wunsch der Politik den Erkrankten das qualitativ höchste Versorgungsniveau ermöglicht werden (Kuchinke 2005, S.1). Ob nun das Instrument der leistungsorientierten Fallpauschalen dazu tatsächlich geeignet ist, bleibt abzuwarten.

Der CM-Index ist in Deutschland ein Instrument zur Abbildung der Leistungsfähigkeit geworden, weil es für die interne Budgetierung und die Budgetverhandlungen mit den Krankenhäusern zu einem wichtigen Parameter geworden ist (Frieling et al 2007, S. 700). Das hier vorgestellte Verfahren ermöglicht es einfach und schnell Zugriff zu nehmen auf bereits vorliegende Daten, die für die eigene Klinik in jedem Fall erhoben werden. Wenn diese Daten dann für einen Vergleich genutzt werden können, spricht das dafür, dass eine Klinik sich dem Wettbewerb stellt. Ob man allerdings tatsächlich von

Leistungsfähigkeit bzw. von Qualität sprechen kann ist fraglich. Man sollte eher davon ausgehen, dass der Casemix-Index doch nur einen Mittelwert von der Fallschwere darstellt. Denn der Casemix-Index sagt über die Struktur und den Aufwand der Behandlungsfälle wenig aus. Es kann als ein wichtigen Bestandteil für ein Benchmarking aus dem Blickwinkel einer Klinik sein aber weniger ein Instrument, das die Wettbewerbsfähigkeit im Sinne der Behandlungsqualität einer Klinik darstellt.

Ob sich durch die Einführung des DRG-Systems nun tatsächlich die Behandlungsqualität, wie das von der Politik erhofft wurde, verbessert hat, kann derzeit noch nicht valide beurteilt werden. Auch wenn das hier vorgestellte Verfahren durch eine visualisierte Vergleichbarkeit Motivation und Anreiz für Kliniken erhöht konkurrenzfähig zu sein, so können darüber keine wissenschaftlich fundierten Aussagen gemacht werden. Es liegen noch keine Evaluationsergebnisse und Erkenntnisse vor. Zwar wurde bei der Einführung des DRG-Systems vom Gesetzgeber gefordert, die Auswirkungen des neuen Vergütungssystems, insbesondere die Veränderungen der Versorgungsstrukturen und die Qualität der Versorgung sowie die Art und den Umfang der Leistungsverlagerung, zu untersuchen (§17b Abs. 8 KHG). Das dafür zuständige InEK hat aber erst 2008 die geforderte Begleitforschung ausgeschrieben und eine Forschungsinstitution ausgewählt, so dass in naher Zukunft noch keine Ergebnisse vorliegen werden.

Grundsätzlich ist eine Beurteilung schwierig, da übergreifende Kennzahlen fehlen. Hilfsweise lässt sich auf die ersten Erkenntnisse der externen vergleichenden Qualitätssicherung nach §137 SGB V zurückgreifen, die 15 bis 20 Prozent der stationären Behandlungsfälle umfassen. Die Ergebnisse der Jahre 2004 und 2007 lassen sich über eine Auswahl von 59 Kennzahlen vergleichen. Hierbei zeigen sich in den bundesweiten Daten bei 47 Kennzeichen eine Verbesserung (80 Prozent), bei sieben eine Verschlechterung (zwölf Prozent) und bei fünf identische Werte (acht Prozent). Diese Ergebnisse der externen vergleichenden Qualitätssicherung weisen somit auf eine Verbesserung der Behandlungsqualität in den Krankenhäusern hin (Stausberg 2009, S. 1). Ob die medizinische Qualität allerdings aufgrund der DRGs sich tendenziell zu

verbessern scheint, ist allerdings nicht eindeutig zu sagen. Möglicherweise reichen schon vergleichende Qualitätssicherung, wie Feed Back oder den strukturierten Dialog aus, um ausreichende Anreize zur Verbesserung der Qualität zu geben. Indes liegen, auf der Basis von Daten eines pauschalierenden Fallsystems, Zahlen vor, auf deren Grundlage sich Ergebnisse abbilden und diskutieren lassen und die im Rahmen des Qualitätsmanagements eine Rolle spielen.

Allerdings gibt es auch schon erste Hinweise darauf, dass das DRG –System zu Fehlanreizen geführt hat. Im Rahmen des DRG-Systems verdient die Klinik am meisten, wenn sie hohe DRG Tarife verrechnen kann, tatsächlich aber wenig Aufwand hat. So gibt es Aussagen darüber, die aber noch nicht schriftlich belegt und dokumentiert sind, dass es mehr operative Eingriffe gebe, als nötig sind. In diesem Zusammenhang wird das Beispiel Blinddarm genannt: Wird jemand mit dem Verdacht auf Blinddarmentzündung eingeliefert, bestehe der Anreiz, den Blinddarm ohne große Abklärung zu entfernen. Der Eingriff werde gut abgegolten und ist rasch erledigt. Kommen die Ärzte jedoch zu dem Schluss, der Blinddarm sei nicht entzündet, ergibt das keine Krankheitsdiagnose und kein Geld. In einigen Kliniken hätten die Blinddarmentfernungen um bis zu 25 Prozent zugenommen (Foppa 2009).

Auch wird im Rahmen der Qualitätsdiskussion immer wieder kritisiert, das neue Entgeltsystem könne die tatsächlichen Liegezeiten in den Krankenhäusern und Kliniken zwar reduzieren, dies geschehe aber auf Kosten der Versorgungsqualität. So käme es zu verfrühten Entlassungen, die wiederum zu einer Verlagerung von Leistungen in den ambulanten oder rehabilitativen Bereich führten, mit den damit mutmaßlich verbundenen Qualitätsbeeinträchtigungen. Die verkürzten Behandlungsabläufe würden insbesondere für chronische und multimorbide Kranke sowie für alte Menschen zu einer Belastung (BMG 2009, S. 8). Zudem ist es für dieses System „ökonomisch unattraktiv“ pflegeaufwendige Patienten zu versorgen, da für Pflegeleistungen bisher kaum DRG-Pauschalen vorgesehen sind (Riedmayer et al 2002, 488).

### **5.3 Kostenentwicklung**

Mit Blick auf die wirtschaftliche Effizienz, wird durch die Fallpauschalen zunächst sichergestellt, dass Krankenhäuser höchstens auf dem fixierten Durchschnittsniveau pro Fall behandeln dürfen. Ein Anreiz zu einer kostengünstigeren Behandlung als die geforderte, bei gleicher Qualität, ist dadurch gegeben, dass zusätzliche Einnahmen erzielt werden können (Kuchinke 2001, S.18). Bei dieser Art der Vergütung werden die Kostenverantwortung und damit ein Teil des Risikos auf die Leistungserbringer übertragen (Kuchinke 2004, S.210f in Kuchinke et al 2008, S.2)

Ein wichtiges Ziel des Gesetzgebers für die Umstellung zum DRG-System war es, die Kosten zu reduzieren. Um also beurteilen zu können, inwieweit die Kostensteigerung der Krankenhäuser sich seit Einführung der DRGs geändert hat, werden die Kostenentwicklung hier nun im Einzelnen sowie auf die Jahre 2003-2006, 1999-2002, 1995-1998 sowie 1991-1998 im Block betrachtet. Diese Daten stammen aus dem Statistischen Bundesamt Deutschland.

Die bereinigten Kosten der Krankenhäuser pro Behandlungsfall stiegen in den Jahren 2003-2006 um 9,9% im Vergleich zu 2002. Diese Steigerung übertrifft die Steigerung der Jahre 1999-2002 (6,55%) sowie der Jahre 1995-1999 (0,89%) erheblich.

Bei Betrachtung der Bereinigten Gesamtkosten der Krankenhäuser dagegen erkennt man eine Tendenz zur Reduktion der Kostensteigerung im Vergleich zu den Vorjahren. Hier stiegen diese in den Jahren 2003-2006 um 6,15% im Vergleich zu 2002. Diese Steigerung unterbietet die Steigerung der Jahre 1999-2002 (10,25%) sowie der Jahre 1995-1999 (9,68%).

Von einer Verringerung des Kostenanstieges kann also nur bedingt gesprochen werden. Im Einzelfall stiegen die Kosten mehr als zuvor. Lediglich bei den Gesamtkosten findet ein verringerter Kostenanstieg statt. Dieses Ziel ist demnach durch die Einführung der DRGs zunächst vordergründig erreicht worden. Die Steigerung der Werte von Jahr zu Jahr findet sich unten grafisch dargestellt. Um den nachhaltigen Erfolg beurteilen zu können, wird man die nächsten Jahre

abwarten müssen. Wenn die Steigerung der Einzelfallkosten sich nicht abschwächt, wird das Verschlingen der administrativen Bereiche, welche scheinbar zurzeit nur eine verhaltene Gesamtkostensteigerung bewirkt, wieder zunehmen. In diesem Fall wäre der momentane Erfolg nur von kurzer Dauer.

Jahr	Bereinigte Kosten	Bereinigte Kosten je Krankenhaus	Bereinigte Kosten je Behandlungsfall
	Tsd. EUR	Tsd. EUR	EUR
1991	37.420.709	15.521	2.567
1992	41.266.727	17.332	2.756
1993	43.268.276	18.381	2.848
1994	45.247.583	19.361	2.920
1995	47.846.070	20.579	3.003
1996	48.359.216	21.313	2.992
1997	48.684.650	21.561	2.963
1998	49.629.670	21.931	2.946
1999	50.599.442	22.469	2.960
2000	51.603.471	23.017	2.989
2001	52.940.317	23.634	3.056
2002	54.715.328	24.635	3.139
2003	55.664.518	25.337	3.218
2004	56.126.142	25.912	3.341
2005	56.732.375	26.523	3.430
2006	58.080.678	27.605	3.450

**Abbildung 20: Kostennachweis der Krankenhäuser in Deutschland 1991-2006. Statistisches Bundesamt. 2004: Berichtigte Ergebnisse aufgrund nachträglicher Korrekturmeldung Schleswig-Holstein. Bereinigte Kosten je Behandlungsfall: Im Jahre 2005 ohne Berücksichtigung der gesunden Neugeborenen .**

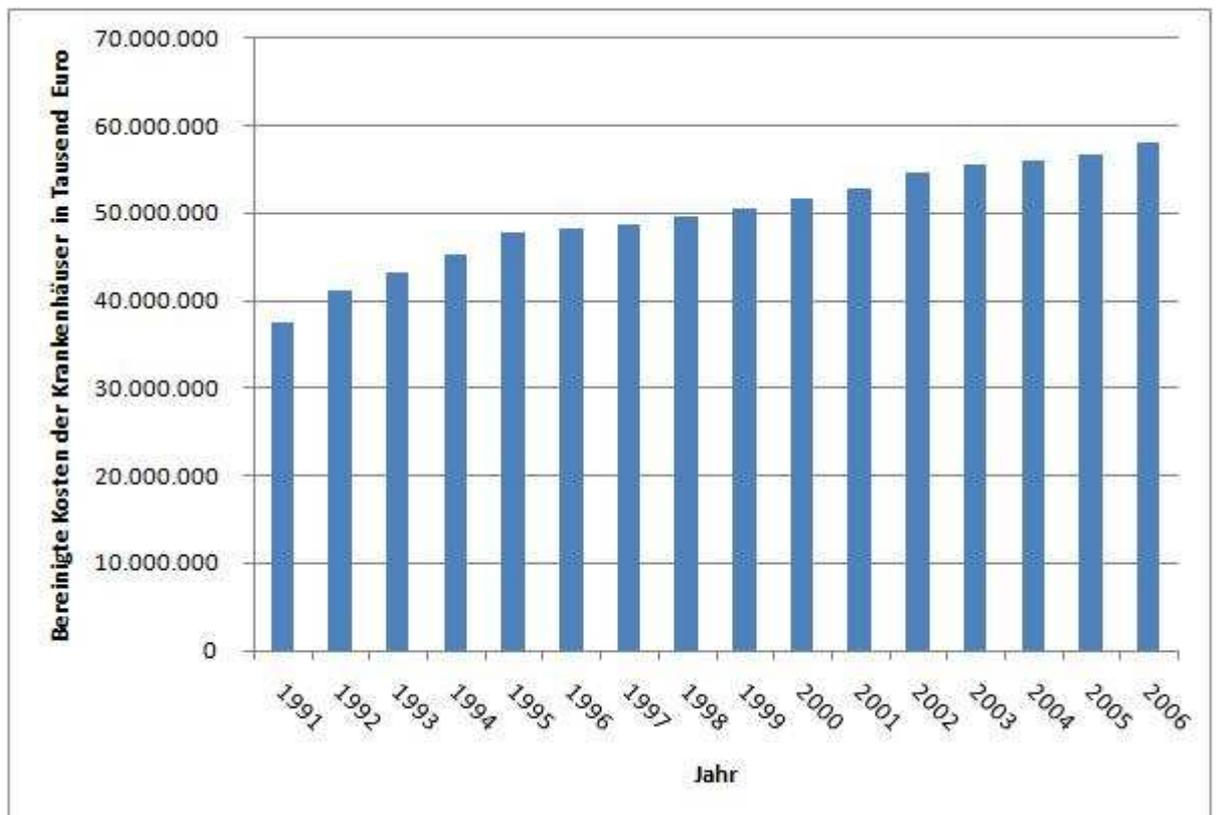


Abbildung 21: Steigerung der Bereinigten Kosten der Krankenhäuser für 1991-2006.

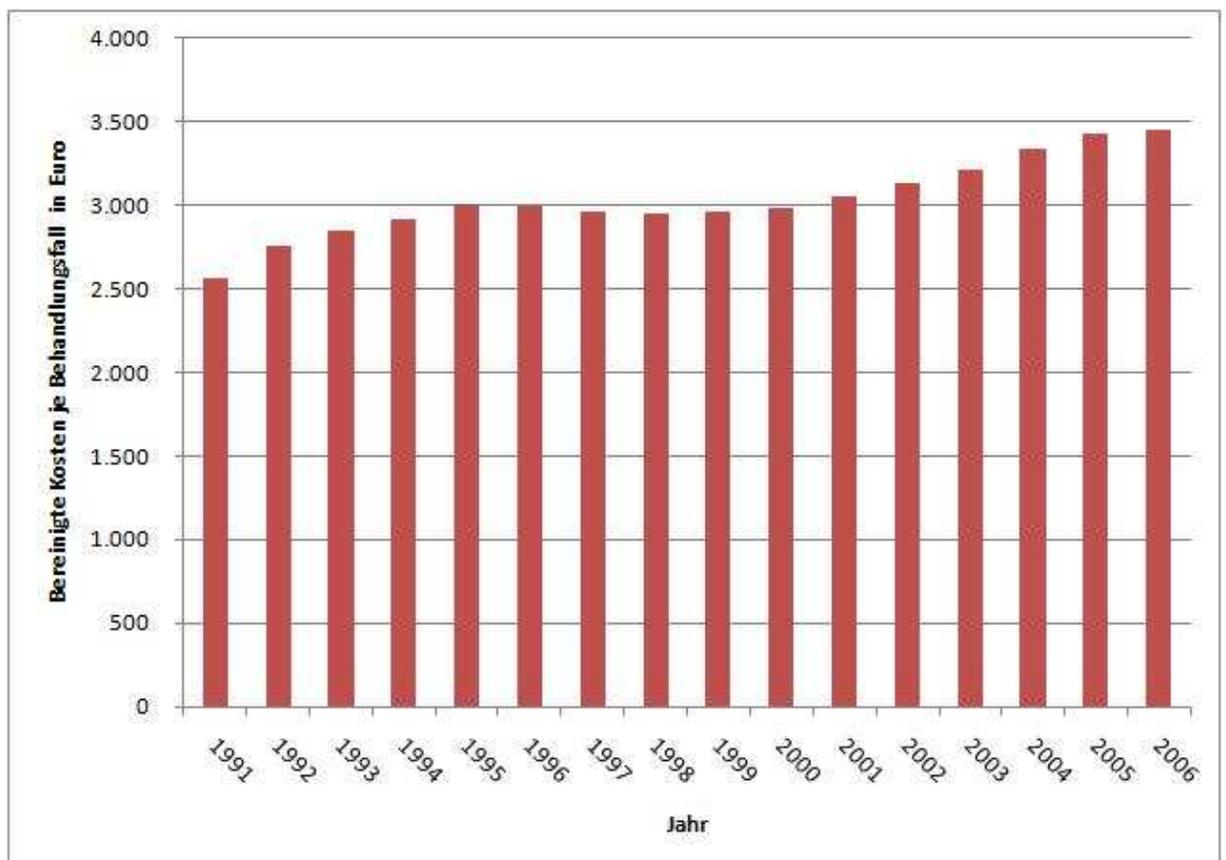


Abbildung 22: Steigerung der Bereinigten Kosten je Behandlungsfall der Krankenhäuser für 1991-2006.

Jahr	Bereinigte Kosten je Behandlungsfall	Steigerung der Kosten zum Vorjahr	Steigerung der Kosten zum vorherigen Block
	EUR	Prozent	Prozent
1991	2.567		
1992	2.756	7,36	
1993	2.848	3,34	
1994	2.920	2,53	
1995	3.003	2,84	
1996	2.992	-0,37	0,89
1997	2.963	-0,97	
1998	2.946	-0,57	
1999	2.960	0,48	
2000	2.989	0,98	6,55
2001	3.056	2,24	
2002	3.139	2,72	
2003	3.218	2,52	
2004	3.341	3,82	9,90
2005	3.430	2,66	
2006	3.450	0,58	

**Abbildung 23: Prozentuale Steigerung der bereinigten Kosten pro Behandlungsfall jeweils zum Vorjahr sowie für jeweils 4 Jahre von 1991 bis 2006.**

Die Daten zeigen eindringlich, dass der gewünschte Einsparungseffekt nicht eingetroffen ist. Eine der Gründe mag im notwendig gewordenen administrativen Apparat liegen. Der Aufwand für den Verwaltungsbereich der Krankenhäuser und Kliniken ist im Vergleich zum alten System viel komplexer und damit auch arbeitsintensiver geworden. Während früher der Preis einer Behandlung relativ einfach durch Multiplikation der Behandlungstage zu ermitteln war, so ist jetzt ein Medizincontroller nötig. Dieses Berufsbild ist neu entstanden und erforderlich geworden, weil Abrechnungen nur mit medizinischem Wissen erstellt und überprüft werden können. Insgesamt ist auch festzustellen, dass die DRG-Einführung zu einem deutlichen Anstieg der Einzelfallprüfungen durch den MDK geführt hat. Der erhöhte Verwaltungsaufwand hat die hier und da entstandenen Kosteneinsparungen möglicherweise wieder vollständig kompensiert. Da eine genaue wissenschaftliche Überprüfung noch nicht stattgefunden hat, obwohl sie der Gesetzgeber gefordert hatte, muss man von Annahmen ausgehen. Die Frage aber, warum die Kosten nicht in den Griff zu bekommen sind, ist beim augenblicklichen Stand der Forschung noch nicht eindeutig zu klären.

Die angestrebte verkürzte Verweildauer in den Krankenhäusern und Kliniken ist zwar eingetroffen, hat aber die Kosten nicht entscheidend verringern können. Der allgemeine Rückgang der durchschnittlichen Verweildauer pro Fall – von 14,0 Tagen in 1991 auf 8,3 Tage in 2007 ist zwar beachtenswert aber der Verweildauerrückgang gilt nach Informationen des InEK insbesondere für fallzahlstarke DRGs. Bei den 20 häufigsten DRGs, die etwa ein Viertel aller Fälle abdecken, ist von 2006 nach 2007 im Vergleich zu allen DRGs ein überproportionaler Rückgang der mittleren Verweildauer um 3,9 Prozent (minus 0,21 Tage) zu verzeichnen. Diese empirischen Belege können als ein Indiz für weitere Wirtschaftlichkeitsreserven gesehen werden. Hinzu kommt auch, dass die durchschnittliche Bettenauslastung von 84,1 Prozent im Jahr 1991 auf 77,2 Prozent im Jahr 2007 gesunken ist. Auch hier gibt es noch Möglichkeiten der Ausschöpfung von mehr wirtschaftlichem Verhalten der Kliniken (Malzahn & Wehner 2009, S. 32f).

Auch wenn das technische Ziel erreicht worden ist, die Verweildauer in Krankenhäusern zu reduzieren, so mag dies aus der Sicht der Reformplaner ein Erfolg sein. Es wird dabei übersehen, dass auf die nachgelagerten Bereiche ein erhöhter Bedarf an pflegerischer und ärztlicher Versorgung zukommt (Manzeschke 2008, S.13). Dieser Sektor ist bisher nur unzureichend vorbereitet, es fehlen Kompetenz und Kapazitäten. Verantwortliche für die Krankenhausfinanzierung berichten in der Befragung des Bundesministeriums für Gesundheit (2009, S. 7f) über eine Verminderung der pflegerischen Versorgungsqualität und stellen weiterhin Probleme bei der Etablierung eines Überleitungsmanagements bzw. eines fehlenden Überleitungsmanagements und verfrühte Entlassungen in die Reha fest. Der Hinweis auf fehlende Kompetenzen im System der Überleitung ist ein Indiz für eine Verlagerung der Kosten. Die Kosten für die Versorgung von Patienten fallen an, egal ob sie bei einer OP entstehen oder dadurch, dass professionelles Personal den Prozess managt und abrechnungstechnisch verwalten muss. Die Verlagerungstendenzen von Leistungen in den präoperativen Bereich, den ambulanten und rehabilitativen Sektor haben zu keiner Verbesserung der Wirtschaftlichkeit geführt (BMG 2009, S. 9). Doch muss man auch hier wiederum feststellen, dass keine wirklich belastbaren Daten vorliegen und es vielfach nur Vermutungen gibt hinsichtlich

einer Verlagerung von z.B. Voruntersuchungen auf niedergelassene Ärzte, von Pflegeleistungen auf gesonderte ambulante oder stationäre Pflegeeinrichtungen oder auf Rehabilitationseinrichtungen.

## **5.4 Qualitätssicherung**

Es bleibt festzuhalten, wie schwierig es ist, die direkten Auswirkungen des DRG Systems zu identifizieren. Es gibt oft keinen kausalen Zusammenhang und entstandene Effekte sind überlagert von unterschiedlichen anderen Maßnahmen.

Das hier vorgestellte Verfahren provoziert eine Art Konkurrenzsituation und ist damit auch indirekt als ein Instrument zur Überprüfung der eigenen Qualität zu sehen. Die verbesserte Möglichkeit des Vergleichs von Kliniken durch die vorgestellte Kurve, ist ein Beitrag, Daten zu präsentieren, die für ein Qualitätssicherungssystem genutzt werden können. Seitdem der Gesetzgeber schon 1988 von den Krankenhäusern eine stetige Überwachung der Qualität eingefordert hat, ist die Qualitätssicherung ein wichtiger Managementbaustein der Kliniken geworden.<sup>3</sup> Was das vorgestellte Instrument leisten kann, ist, eigene Strukturen und Prozesse der Klinik stetig zu hinterfragen und möglicherweise auch zu korrigieren. Der Vergleich von Kliniken mit ähnlichen Angeboten ist ein wichtiger Anreiz zur Überprüfung der eigenen Effizienz. Es muss aber betont werden, dass nicht die Leistungsqualität einer Klinik dargestellt werden kann, als vielmehr das Leistungsspektrum, das eine Klinik abbildet. Für eine Beurteilung der Qualität ist die Thematik zu komplex.

Das Verfahren hat wie oben beschrieben zudem auch seine praktischen Grenzen, insbesondere dann, wenn die zu vergleichenden Kliniken höhere Fallzahlen erreichen oder ein Vergleich einer sehr großen Klinik mit einer sehr kleinen Klinik erfolgt. Bei Letzterem wird der Vergleich verzerrt, da die schweren Fälle

---

<sup>3</sup> §135a SGB V: „Die Leistungserbringer sind zur Sicherung und Weiterentwicklung der Qualität der von ihnen erbrachten Leistungen verpflichtet. Die Leistungen müssen dem jeweiligen Stand der wissenschaftlichen Erkenntnisse entsprechen und in der fachlich gebotenen Qualität erbracht werden.“

einer großen Klinik mit erheblich hohen Einzelfall-CMI-Werten den durchschnittlichen CMI bei Betrachtung einer niedrigen Patientenzahl nach oben verlagern. Diese Einschränkung in der Handhabung beim Vergleich der Leistungsfähigkeit von Kliniken, verweist auf die enorme Komplexität der Fallpauschalen des DRG-Systems. Die erheblichen Mess- und Bewertungsprobleme müssen naturgemäß auch als Kostenfaktor gesehen werden. Wichtig erscheint es, dass das DRG-System gleichermaßen als Entgeltsystem und als Baustein für das Qualitätssicherungssystem einer Klinik betrachtet wird, weil Art und Umfang eines Qualitätssicherungssystems vom Entgeltsystem beeinflusst werden. Die Kosten der Qualitätssicherung sind letztlich wenigstens zum Teil Kosten eines Entgeltsystems. Auch hier wäre eine Forschung sinnvoll, um das Verhältnis der beiden Systeme genauer zu untersuchen und Aussagen über den Grenznutzen der Instrumente zu bestimmen (Manzeschke 2008, S.36).

## **5.5 Kommunikation als Qualitätssicherung**

Was das DRG-System aber uneingeschränkt vorangetrieben hat, ist eine verstärkte Kommunikation. Auch das hier vorgestellte Verfahren induziert Kommunikation über Prozeduren und Strukturen der Klinik oder des Krankenhauses. Die DRG induzierte Kommunikation wird in den Kliniken als ein sehr positiv eingeschätzter Nebeneffekt gesehen. Die Entstehung von Schnittstellen durch sich verändernde Anforderungen (z.B. beim Überleitungsmanagement) oder eben in Gestalt von Beauftragten für DRG und QM. Erste Einschätzungen von Verantwortlichen loben die berufsübergreifenden Absprachen unter den neuen Arbeitsbedingungen. Dies fördere die Qualität der patientenorientierten Arbeit. Der Effekt entspreche dem grundlegenden Gedanken der Verbesserung von Prozess-, Struktur- und Ergebnisqualität im Qualitätsmanagement. Das erhöhe zwar vordergründig den Arbeitsdruck auf die Mitarbeitenden in Form von Arbeitsverdichtung und Mehrarbeit aber dies kompensiere die positiven Effekte auf das Qualitätsmanagement. Das bedeutet, die DRG- Kommunikation ist zwar wegen der Mehrbelastung unbeliebt, sie ist aber ein unerlässlicher Steuerungsfaktor geworden. Die veränderten Arbeitsbedingungen aufgrund struktureller Veränderungen in der Organisation, ziehen auch neue Formen der Kommunikation nach sich. Dies beinhaltet auch, sich im Vergleich mit anderen zu messen und sich kritisch damit auseinander zu setzen. Unser hier vorgestelltes Verfahren ist ein Instrument für die Führung, mögliche notwendige organisatorische Veränderungen gegenüber dem Personal legitimieren zu können. Neuerungen und Veränderungen müssen erklärt werden, um ausreichende Unterstützung zu erhalten. Zahlenbasierte Argumentations- und Kommunikationsformen erleichtern einen möglicherweise erforderlichen Anpassungsprozess.

Das DRG-System muss sich weiterentwickeln und mögliche Fehlanreize und Begleiterscheinungen, die mit der Einführung einhergehen korrigieren. Unser vorgestelltes Verfahren liefert einen Beitrag, das Qualitätsmanagement im Hinblick auf mehr Effizienz und Leistung zu unterstützen. Die aufbereiteten und visualisierten Daten ermöglichen einen schnellen Zugriff auf Informationen und

erhöhen damit den Anreiz, im Vergleich mit anderen Kliniken, größtmögliche Leistungen zu erbringen.

## 6. Ausblick

Das neue pauschalierende System der Diagnose orientierten Abrechnung hat sich seit dem Jahr 2003, aufgrund gesetzlicher Vorgaben, als feste Einrichtung etabliert. Aus wissenschaftlicher Sicht ist es der Prozess der Einführung mit den Folgen in Bezug auf

1. Kosten
2. Transparenz und
3. Behandlungsqualität

aber noch nicht ausreichend dokumentiert. Es fehlen ausreichende Daten und Rechnungsgrößen, die eine mit Fakten untermauerte Argumentationsbasis liefern könnten, um repräsentative Aussagen machen zu können. Die bisherig gemachten Erfahrungen sind punktuell, wenig systematisch und gemäß der unterschiedlichen Interessensgruppen (Kliniken, Kostenträger wie GKV und PKV, Patienten) differenziert worden. Weder die Kosten, die Transparenz noch die Behandlungsqualität sind als Folgen der Einführung systematisch untersucht worden. Auch wenn das InEK die Begleitevaluation mittlerweile an eine Forschungseinrichtung vergeben hat. Die ersten Ergebnisse werden erst mittelfristig zur Verfügung stehen. Die dann vorliegenden Zahlen sind sicherlich auch weiter ergänzungsbedürftig. Hier bietet es sich an, durch weitere Studien die Folgen der Einführung zu dokumentieren. Es besteht zukünftig ein enormer Handlungsbedarf als ein weites Feld für wissenschaftliche Arbeiten an den Hochschulen und Universitätskliniken.

Was bisher allerdings feststeht und erreicht wurde ist, dass das DRG-System als ein Abrechnungssystem etabliert wurde. DRGs sind seit dem Jahr 2003 die Grundlage für ein neues Entgeltsystem. Dies wird von Beteiligten und Verantwortlichen als solches wahrgenommen. Weniger wahrgenommen wird allerdings, dass es zugleich auch ein Instrument zur Unterstützung der Qualitätssicherung eingesetzt werden kann. Ursprünglich war es ja auch gedacht als Klassifikationssystem, um eine Standardisierung und bessere Vergleichbarkeit von Leistungen herbei zu führen. Wenn es nun an der Wahrnehmung liegt, gilt es diese Wahrnehmung zu korrigieren: Es muss gelingen, in Zukunft die DRGs auch als ein unabdingbares Werkzeug für ein effizienteres Qualitätsmanagement in den

Kliniken zu sehen. Wenn dies gelingt und das DRG-System eine größere Akzeptanz erfährt, dann ist es sicherlich auch möglich, mehr Informationen und damit auch mehr Transparenz zu ermöglichen. Das hier vorstellte Verfahren als Instrument Vergleiche zu ermöglichen kann noch weiter optimiert werden, wenn mehr ausreichende und qualifizierende Informationen zur Verfügung stehen. Gelingt es in Zukunft mehr Akzeptanz bei den Nutzern und Verantwortlichen herbei zu führen, wird es auch gelingen, mehr Daten zur Verfügung zu haben. Mit den Diagnosis Related Groups ging ein Systemwechsel einher und dieser Wechsel des Paradigmas muss sich erst etablieren. Das CMI-Verfahren unter Berücksichtigung der Fallzahlen kann in Zukunft ein noch wichtigeres Werkzeug für ein zu etablierendes Qualitätsmanagements sein, wenn die Zustimmung für den Systemwechsel sich nicht nur auf das Entgeltsystem bezieht.

In denjenigen Häusern in denen es vor Einführung des DRG-Systems ein Qualitätsmanagement gegeben hat, ist man von der Notwendigkeit einer Gegenüberstellung von Leistungen im Wettbewerb überzeugt. In diesen Häusern ist der Umgang mit Informationen und das zur Verfügung stellen von Daten als problemlos einzustufen. Die Protagonisten der Leitungsebene sind von der Wirksamkeit des Instruments überzeugt (Manzeschke 2008, 29ff). Hier gibt es kaum Überzeugungsbedarf bezüglich der Instrumentarien und dem Umgang mit Datenmaterial. Was sich in Zukunft allerdings bei denjenigen Kliniken ändern muss ist, das DRG-System auch als eine Grundlage zur dauerhaften Einführung eines Qualitätssicherungssystems anzusehen.

Grundsätzlich lässt sich feststellen, dass für einen Leistungsvergleich verschiedener Kliniken der Informationsfluss erhöht werden müsste. Dies müsste eine klinikübergreifende Forderung sein, um eine bundesweite Transparenz im Klinikverbund zu ermöglichen. Dem Bemühen den Informationsfluss zu erhöhen, steht die Haltung gegenüber, so wenig wie möglich Daten aus dem eigenen Haus nach Außen zu geben. Dahinter steckt möglicherweise die Angst einer nur unzureichenden Positionierung im Benchmarking. Ein schlechtes Ergebnis müsse Rechtfertigung nach sich ziehen. Diese Einstellung spiegelt immer noch eine kaum verbreitete und noch nicht entwickelte „Fehlerkultur“ dar. In anderen wirtschaftlichen, Nicht-Gesundheitsbereichen, werden Fehler und Defizite dazu

genutzt, die Organisation mit den Prozessen anhand der gemachten Probleme zu optimieren. Die Förderung und weitere Öffnung der Kliniken für eine „Fehlerkultur“ im Gesundheitswesen, um aus Erfahrungen bzw. einem Benchmarking zu lernen, wäre ein großer Gewinn. In diesem Zusammenhang wäre z.B. ein Zugriff für jeden Interessenten auf anonymisierte Daten sinnvoll, um den Vergleich der eigenen Klinik gegenüber den Wettbewerbern möglich zu machen.

So eine anonymisierte Datenbank wäre die Basis dafür, die Zusammensetzung des Patientengutes in Kurvenform darzustellen und vergleichbar zu machen. Sollten verschiedene Kliniken zwar über die gleichen Fallzahlen aber über unterschiedliche CM- und CMI-Werte verfügen, so würde der Vergleich der Kurven den Unterschied in der Krankengutzusammensetzung aufzeigen und analysierbar machen.

Das DRG-System ist als ein „lernendes System“ etabliert worden (Manzeschke 2008, S.29). Zum Lernprozess gehören aber auch die dafür nötigen Lernzeiten, die in und mit diesem System arbeiten sollen. Es hat sich aber seit der Einführung gezeigt, dass diese Zeiten kaum oder gar nicht vorhanden sind. Die Implementierung findet zu den vorhandenen Arbeiten zusätzlich statt, so dass das DRG-System den Zeitdruck bei den Mitarbeitern und Verantwortlichen eher erhöht. Ein „lernendes System“ wiederum unterliegt ständigen Anpassungen und Nachjustierungen (siehe die Verdoppelung der Anzahl der standardisierten, diagnostizierten und damit zur Abrechnung zur Verfügung stehenden Fälle). Dieser Lernprozess wird aber durch häufige Veränderungen in den Regeln bzw. in der Veränderung der Gewichtung einzelner Regeln, zusätzlich zum Mehraufwand aufgrund der Dokumentationspflicht, erschwert. So kann z.B. eine DRG in einem Jahr ein vergleichsweise hohes Relativgewicht besitzen, sodass Kliniken hier mit Gewinnen rechnen können und die entsprechende Infrastruktur für diese Leistungen ausbauen. In den folgenden Jahren kann diese DRG aber wegen der vielen Leistungen die darüber erbracht worden sind, wieder abgewertet werden, so dass diese Häuser mit hohen Einbußen rechnen müssen. Unter diesen Bedingungen ist es sehr schwer, für die Zukunft strategisch zu planen (Manzeschke S.29f). Hier herrscht sicher noch ganz großer Bedarf an vor allem

politischer Weichenstellung, um ständige Anpassungsprozeduren gering zu halten.

Andererseits muss einer angemessenen Abbildung der Fälle Rechnung getragen werden. Um diese Angemessenheit zu gewährleisten führt wiederum dazu, Anpassungen und Korrekturen vorzunehmen. Mit der geforderten, möglichst realitätsnahen Beschreibung des Kostenaufkommens in den Kliniken geht einher, das System zu differenzieren. Dadurch wiederum wird es schwerfälliger und damit auch weniger praktikabel. Die Forderung nach operativer Einfachheit und fachlicher Differenziertheit lässt sich nicht widerspruchsfrei erfüllen. Die Deutsche Krankenhausgesellschaft prognostizierte bereits 2007, dass der DRG-Leistungskatalog zwar weiter vervollständigt werden müsse. G. Baum, als ihr Vertreter, sprach sich aber auch dafür aus, es könne nicht gelingen, sämtliche Krankenhausleistungen exakt über DRGs abzubilden und zu kalkulieren. Er sprach sich deshalb dafür aus, bereits bestehende Öffnungsregelungen für Spezialeinrichtungen beizubehalten sowie Sonderregelungen für Innovationen. Es müsse weiterhin möglich sein, dass Leistungen direkt zwischen den Vertragspartnern vereinbart werden, wenn das Fallpauschalensystem nicht zu sachgerechten Ergebnissen führt (G.Baum in: Manzeschke 2008, S. 30).

Es ist nicht leicht abzusehen, wie sich das DRG-System in Zukunft tatsächlich weiterentwickeln wird. Es gibt neben durchaus positiven Einschätzungen, dass mit dem Ökonomisierungsdruck verkrustete, intransparente und ineffiziente Strukturen in Krankenhäusern und Kliniken aufgebrochen wurden. Gemeinsam mit dem Qualitätsmanagement sei ein Wandel zu mehr Kostenbewusstsein eingetreten. So kann das System durchaus dazu Anreize geben, keine kostspieligen und nicht notwendigen Therapien durchzuführen.

Die Forderung allerdings, nach mehr Wirtschaftlichkeit durch sowohl qualitätsorientierte als auch erlösorientierte Zielvorstellungen, habe zwar zu mehr Organisationsentwicklung und Prozessgestaltung geführt. Die Systemumstellung andererseits verführt aber auch zu schnellen und maximalen Diagnostika, zu einem Fallsplitting oder zu einer zeitlichen Aufteilung der Behandlung bei multimorbiden Patienten.

Es ist fraglich, ob eine gewisse reduktionistische Perspektive der Komplexität des Systems angemessen ist. Auch dieses hier vorgestellte Verfahren zeigt, wie schwierig es ist, eine inhaltlich angemessene Vergleichbarkeit herzustellen, so wie dies vom Gesetzgeber ursprünglich verlangt wurde. Das hier aufgezeigte Verfahren aber ist ein wichtiger Schritt zu mehr Transparenz und kann in Zukunft durch eine erhöhte Offenheit der Kliniken für ein effizientes Benchmarking der Kliniken sorgen.

## 7. Zusammenfassung

Aufgrund des stetig steigenden Kostendruckes entstand in den letzten Jahren ein verschärfter Wettbewerb zwischen den Kliniken innerhalb Deutschlands. Das G-DRG-System führt zu einer Senkung der mittleren Verweildauer, so dass mehr Patienten pro Bett stationär behandelt werden können. Dadurch stieg natürlich das Interesse, durch ein Benchmarking Kliniken gleicher und anderer Fachrichtungen zu vergleichen. Dieser Vergleich wird durch Zuhilfenahme der Leistungszahlen der zu vergleichenden Kliniken erreicht. Zur Vereinfachung des Vergleiches haben wir eine Kurve benutzt. Diese erfasst die Daten einzelner Kliniken wie sie uns der Verband der Uniklinika Deutschland zur Verfügung stellt. Die von uns entwickelte Methode des Vergleichs verschiedener Klinika unter Verwendung einer von uns entwickelten und gerechneten Kurve (Schmelzle, Vorwig) stellt eine Innovation der Krankenhausstatistik dar. Diese Kurve eröffnet nicht nur den Blick auf die durchschnittlichen Bewertungsrelationen, sondern ermöglicht darüber hinaus, schnelle Information über die CMI-Situationen der einzelnen Kliniken auszumachen. Die Information ermöglicht schneller als bisher die grafische, am Umsatz orientierte, wirtschaftliche Einschätzung der Kliniken zu verbessern.

## 8. Literatur

Amelung, V.E. & Schumacher, H. (1999): Managed Care. Wiesbaden

Amelung, V., Sydow, J., Windeler, A. (2009): Vernetzung im Gesundheitswesen – Wettbewerb und Kooperation. Kohlhammer

Arnold, M., Litsch, M., Schellschmidt, H. (2001): Krankenhaus-Report 2000, Schwerpunkt: Vergütungsreform mit DRGs. Stuttgart

Arnold, M., Klauber, J., Schellschmidt (Hrsg.) (2002): Krankenhausreport 2002 - Schwerpunkt: Krankenhaus im Wettbewerb. Schattauer, Stuttgart

Brechtel T., Pilz T. (2004): Krankenhaus-Qualitätsbericht: Inhalt und Nutzen für Krankenhäuser, in: Arzt und Krankenhaus 2004; 77 (3), S. 71-74.

Breyer, F., Zweifel, P. (1999): Gesundheitsökonomie. Berlin

Bundesministerium für Gesundheit (2009): Zusammenfassende Auswertung des BMG-Katalogs zu den Erfahrungen mit der DRG-Einführung.  
[www.bmg.de](http://www.bmg.de)

Burmann, S., Malzahn, J., Wehner C. (2008): Kliniken in Not, in: Gesundheit und Gesellschaft (G+G), 6/2008, 11. Jahrgang, S. 31- 35.

Foppa, Daniel (2009): Neue Spitalfinanzierung: Ärzte schlagen Alarm, in:  
<http://www.tagesanzeiger.ch/schweiz/standard/Neue-Spitalfinanzierung-rzte-schlagen-Alarm/story/10160054> (letzter Zugriff: 28.12.2009)

Frieling M./ Beck O./ Becker A./ Pfeuffer B.: CMI- Einbruch im Jahr 2008 – Analyse versus Aktionismus. In: das Krankenhaus, 7.2.2008, S.700  
[http://www.clinotel.de/files/artikel\\_cmi\\_einbruch\\_stand20080711.pdf](http://www.clinotel.de/files/artikel_cmi_einbruch_stand20080711.pdf) (letzter Zugriff: 28.12.2009)

Gellner, W., Schön, M. (Hrsg.) (2002): Paradigmenwechsel in der Gesundheitspolitik. Nomos, Baden-Baden

Hajen, L., Paetow, H., Schumacher, H. (2006): Gesundheitsökonomie. Strukturen – Methoden – Praxisbeispiele, 3. Auflage, Stuttgart

Heinz A. (2004): Betriebsvergleiche – Ansätze eines qualitativen Krankenhausbetriebsvergleichs.

[http://www.uni-](http://www.uni-trier.de/fileadmin/fb4/prof/BWL/SAM/Lehrveranstaltungen/WS_2003_04_Seminar_I/1_13_Heinz.pdf)

[trier.de/fileadmin/fb4/prof/BWL/SAM/Lehrveranstaltungen/WS\\_2003\\_04\\_Seminar\\_I/1\\_13\\_Heinz.pdf](http://www.uni-trier.de/fileadmin/fb4/prof/BWL/SAM/Lehrveranstaltungen/WS_2003_04_Seminar_I/1_13_Heinz.pdf) (letzter Zugriff: 23.12.2009)

Hilbert St., von Bandemer, St., Fetschner, R. (2003): Wachstumsmarkt Gesundheit. Leske und Budrich, Opladen

Janssen, D. (1999): Wirtschaftlichkeitsbewertung von Krankenhäusern. Konzepte und Analysen von Betriebsvergleichen. Stuttgart.

Klauber, J., Robra, B.P., Schellschmidt, H. (2006): Krankenhaus-Report 2006, Schwerpunkt: Krankenhausmarkt im Umbruch. Stuttgart

Kranich, C., Vitt, K. (Hrsg.) (2003): Qualitätstransparenz im Gesundheitswesen. Statt des gläsernen Patienten brauchen wir das gläserne System. Mabuse-Verlag, Frankfurt a. M..

Kuchinke, Björn. A., Sauerland, Dirk. & Wübker Ansgar. (2008): Determinanten der Wartezeit auf einen Behandlungstermin in deutschen Krankenhäusern: Ergebnisse einer Auswertung neuer Daten.

<http://ideas.repec.org/p/zbw/tuiedp/56.html>. (Letzter Zugriff: 28.12.2009)

Kuchinke, Björn 2005: Qualitätswettbewerb zwischen deutschen

Akutkrankenhäusern unter besonderer Berücksichtigung von DRG und Budgets.

<http://ideas.repec.org/p/zbw/tuiedp/45.html>. (Letzter Zugriff: 28.12.2009)

Kuchinke, Björn (2001): Fallpauschalen als zentrales Finanzierungselement für deutsche Krankenhäuser: Eine Beurteilung aus gesundheitsökonomischer Sicht. <http://ideas.repec.org/p/zbw/tuiedp/21.html>. (Letzter Zugriff: 28.12.2009)

Lauterbach K., Lungen M.(2000): DRG-Fallpauschalen: Eine Einführung. Anforderungen an die Adaption von Diagnosis-Related Groups in Deutschland. Schattauer, Stuttgart

Lauterbach, K., Lungen M. (2002): Verstärken Diagnosis Related Groups ((DRG) den Wettbewerb zwischen Krankenhäusern? In: Wille E.: Anreizkompatible Vergütungssysteme im Gesundheitswesen, S. 149-158.

Lauterbach, K.W., Schrappe, M., (Hrsg.) (2004): Gesundheitsökonomie, Qualitätsmanagement und Evidence-based Medicine. Eine systematische Einführung. 2. Auflage, Stuttgart

Leber, Wulf-Dietrich; Reiner mann, Frank; Wolff, Johannes: Divergente Basisfallwerte - Zur Ausgabenwirkung divergierender Landes- und Krankenhaus-Basisfallwerte am Ende der Konvergenzphase, 06.11.2008, Berlin.

Lungen, M., Lauterbach, K.W. (2003): DRG in deutschen Krankenhäusern. Umsetzung und Auswirkungen, Heidelberg

Malzahn, Jürgen und Wehner Christian: Reform der Krankenhausfinanzierung oder Geldsegen für Krankenhäuser, Wahlgeschenke und Stärkung der Ministerialen? In: G+G (Gesundheit und Gesellschaft), 1/2009, S. 32-36.

Manzeschke, Arne (2008): Diakonie und Ökonomie – Die Auswirkungen von DRG und fallpauschalierten Medizin- und Qualitätsmanagement auf das Handeln in Krankenhäusern. Ein Auszug.

[http://www.ethik.uni-bayreuth.de/downloads/Abschlussbericht\\_Dia\\_Oeko\\_Auszuege.pdf](http://www.ethik.uni-bayreuth.de/downloads/Abschlussbericht_Dia_Oeko_Auszuege.pdf)

Michaelis, W. (2001): Der Preis der Gesundheit. Wissenschaftliche Analysen. Politische Konzepte. Perspektiven zur Gesundheitspolitik. Ecomed, Landsberg

Milles, D., Müller, R. (Hrsg.) (2002): Gesundheit im Spannungsfeld individuellen Handelns und institutioneller Steuerung, Wirtschaftsverlag N. W.. Verlag für neue Wissenschaft, Bremerhaven

Oberender, P., Hebborn, A., Zerth, J. (2006): Wachstumsmarkt Gesundheit. 2. Auflage, Stuttgart

Riedmayer Joachim, Schraml Alexander, Stenzel Joachim: DRG – das neue Entgeltssystem für Kliniken: Ein kommunales Krankenhaus bereitet sich vor. In: Der Landkreis 7/2002, S. 487-489.  
[http://www.kreise.de/landkreistag/zeitschrift/rueckblick/auswahl\\_2002-07.pdf](http://www.kreise.de/landkreistag/zeitschrift/rueckblick/auswahl_2002-07.pdf)  
(Letzter Zugriff: 28.12.2009)

Roeder N., Rochell B. (Hrsg) (2007): Case-Mix in der Praxis: Handbuch für die DRG-Umsetzung. Band 2.

Romano P.S. & Mutter, R. (2004): The Evolving Science of Quality Measurement for Hospitals: Implications for Studies of Competition and Consolidation, Int Health Care Finance Econ 2004, 4, S. 131-157.

Rosenbrock, R., Gerlinger, T. (2006): Gesundheitspolitik – Eine systematische Einführung. 2. Auflage, Bern

Sachverständigenrat zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen: Kooperation und Verantwortung – Voraussetzungen einer zielorientierten Gesundheitsversorgung, Gutachten 2007, S. 412 Nr. 534.

Sachverständigenrat zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen, Koordination und Qualität im Gesundheitswesen (2006), Band I und Band II. Stuttgart

Sauerland, D. (2002): Gesundheitspolitik in Deutschland. Reformbedarf und Entwicklungsperspektiven. Leistungsorientierte Führung und Organisation im Gesundheitswesen. Verlag Bertelsmann-Stiftung, Gütersloh

Schmelzle, R.: persönliche Mitteilung zu der entwickelten Kurve

Schulenburg, J., Greiner, W. (2007): Gesundheitsökonomik. 2. Auflage, Tübingen

Slesina, W. (Hrsg.) (2005): Reformierung des Gesundheitssystems – oder: In welchem Gesundheitssystem wollen wir leben? Wiesbaden

Specke, H.K. (2005): Der Gesundheitsmarkt in Deutschland. Daten – Fakten – Akteure. 3. Auflage, Bern

Stausberg, Jürgen: DRG-System: Ein Erfolgsmodell. In: Deutsches Ärzteblatt.  
<http://www.aerzteblatt.de/v4/archiv/artikel.asp?id=63266> (Letzter Zugriff: 28.12.2009)

Stellungnahme des Sozialministeriums von Baden Württemberg zur Einführung der DRGs:  
[http://www.landtag-bw.de/WP13/Drucksachen/4000/13\\_4039\\_d.pdf](http://www.landtag-bw.de/WP13/Drucksachen/4000/13_4039_d.pdf) (Letzter Zugriff: 23.12.2009)

## **9. Eidesstattliche Versicherung**

Ich versichere ausdrücklich, dass ich die Arbeit selbständig und ohne fremde Hilfe verfasst, andere als die von mir angegebenen Quellen und Hilfsmittel nicht benutzt und die aus den benutzten Werken wörtlich oder inhaltlich entnommenen Stellen einzeln nach Ausgabe (Auflage und Jahr des Erscheinens), Band und Seite des benutzten Werkes kenntlich gemacht habe.

Ferner versichere ich, dass ich die Dissertation bisher nicht einem Fachvertreter an einer anderen Hochschule zur Überprüfung vorgelegt oder mich anderweitig um Zulassung zur Promotion beworben habe.

Unterschrift: .....