

Heller, Christoph

**Working Paper**

## Qualitätsvergleich deutscher Krankenhäuser: Eine Studie anhand der Daten zur externen vergleichenden Qualitätssicherung

Arbeitspapiere des Instituts für Genossenschaftswesen der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster, No. 86

**Provided in Cooperation with:**

Universität Münster, Institut für Genossenschaftswesen (IfG)

*Suggested Citation:* Heller, Christoph (2009) : Qualitätsvergleich deutscher Krankenhäuser: Eine Studie anhand der Daten zur externen vergleichenden Qualitätssicherung, Arbeitspapiere des Instituts für Genossenschaftswesen der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster, No. 86, Westfälische Wilhelms-Universität Münster, Institut für Genossenschaftswesen (IfG), Münster

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/55778>

**Standard-Nutzungsbedingungen:**

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

**Terms of use:**

*Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.*

*You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.*

*If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.*

**Qualitätsvergleich deutscher Krankenhäuser**  
**- Eine Studie anhand der Daten zur externen vergleichenden**  
**Qualitätssicherung -**

von Christoph Heller  
Nr. 86 ■ September 2009

## Vorwort

Die relative Qualität der Leistungen von Krankenhäusern stellt eine wichtige Entscheidungsgröße sowohl für Patienten und niedergelassene Ärzte dar als auch für Krankenhäuser, die Kooperationspartner suchen. Mit der Veröffentlichung der Qualitätsdaten deutscher Krankenhäuser wird ein grundlegendes Informationsdefizit abgebaut und werden somit Vergleiche möglich. Basierend auf § 137 SGB V sind Krankenhäuser verpflichtet alle zwei Jahre Qualitätsberichte abzuliefern. Die Struktur der Berichte ist fest vorgegeben, beinhaltet jedoch ebenso Freiräume um individuelle Besonderheiten einzelner Krankenhäuser abzubilden. Die Daten für den Qualitätsbericht werden aus den jeweiligen Krankenhausinformationssystemen entnommen und in die vorgegebene Struktur eingearbeitet.

Auf diese Weise liegt heute ein Datensatz mit wertvollen Informationen vor, der bisher nicht oder nur rudimentär ausgewertet wurde. Christoph Heller nimmt eine erste umfassende Auswertung vor, deren Ergebnisse er in diesem IfG-Arbeitspapier vorstellt. Er prüft, ob sich systematische Qualitätsunterschiede in Bezug auf unterschiedliche Träger, auf Größenklassen sowie auf die geografische Lage der Krankenhäuser feststellen lassen. Solche stellen sich tatsächlich heraus und bilden den Inhalt der folgenden Ausführungen. Die Ergebnisse können nicht nur von den Krankenhäusern selbst genutzt werden, sondern ebenso von den Nachfragern von Krankenhausleistungen. Die vorgelegte Analyse stellt vorerst nur Muster fest, deren Zustandekommen noch zu prüfen sein wird. Es handelt sich also nicht um eine Kausalanalyse. Die Ergebnisse werden im Rahmen eines größeren Forschungsprojektes zur Analyse der Kooperationspotenziale von Krankenhäusern weiter genutzt. Die Thematik fällt in den „IfG-Forschungscluster II: Kooperationsmanagement“. Kommentare sind herzlich willkommen.



Univ.-Prof. Dr. Theresia Theurl

## Inhaltsverzeichnis

Vorwort.....	I
Inhaltsverzeichnis.....	II
Abbildungsverzeichnis .....	III
Tabellenverzeichnis .....	IV
Abkürzungsverzeichnis .....	V
<b>1. Einleitung .....</b>	<b>1</b>
<b>2. Qualitätsberichte, BQS und Qualitätsindikatoren .....</b>	<b>3</b>
2.1 Qualitätsberichte nach § 137 SGB V .....	3
2.2 BQS Verfahren zur Qualitätsmessung und -vergleich .....	4
<b>3. Untersuchungsdesign.....</b>	<b>8</b>
3.1 Vorgehensweise .....	8
3.2 Datensatz.....	8
<b>4. Analyse der Qualität von zugelassenen Krankenhäusern .....</b>	<b>12</b>
4.1 Betrachtung des Gesamtmarkts .....	12
4.2 Zusammenhang zwischen Trägerstruktur und Qualität .....	16
4.3 Zusammenhang zwischen Krankenhausgröße und Qualität .....	20
4.4 Zusammenhang zwischen geografischen Position und Qualität .....	25
<b>5. Zusammenhänge und Ausblick.....</b>	<b>31</b>
Literaturverzeichnis .....	39

## Abbildungsverzeichnis

<b>Abb. 1:</b> Vorgehensweise der BQS zur Entwicklung von Qualitätsmessinstrumenten. ....	5
<b>Abb. 2:</b> Indexaggregation nach BQS Methode. ....	10
<b>Abb. 3:</b> Aufteilung der Krankenhäuser nach Trägerstruktur im Jahr 2006. ....	12
<b>Abb. 4:</b> Bettenanteil der Krankenhäuser nach Trägerstruktur im Jahr 2006. ....	13
<b>Abb. 5:</b> Ranking des Qualitätsvergleich der Krankenhausträger. ....	18
<b>Abb. 6:</b> Ranking des Qualitätsvergleichs der Krankenhäuser nach aufgestellten Betten. ....	22
<b>Abb. 7:</b> Ranking des Qualitätsvergleichs der Krankenhäuser nach aufgestellten Betten bis 199 Betten. ....	23
<b>Abb. 8:</b> Ranking des Qualitätsvergleichs der Krankenhäuser nach aufgestellten Betten von 200 bis 499 Betten. ....	24
<b>Abb. 9:</b> Ranking des Qualitätsvergleichs der Krankenhäuser nach aufgestellten Betten von 500 und mehr Betten. ....	24

## Tabellenverzeichnis

<b>Tab. 1:</b> Ausgewählte Leistungsbereiche mit Qualitätsindikatoren nach BQS. ....	11
<b>Tab. 2:</b> Bettenstruktur der Krankenhäuser nach Trägerstruktur im Jahr 2006. ....	13
<b>Tab. 3:</b> Verteilung der Krankenhäuser nach Trägerstruktur im Jahr 2006. ....	14
<b>Tab. 4:</b> Verteilung der aufgestellten Krankenhausbetten nach Trägerstruktur im Jahr 2006. ....	15
<b>Tab. 5:</b> Qualitätsvergleich der Krankenhausträger. ....	16
<b>Tab. 6:</b> Qualitätsvergleich der Krankenhäuser nach aufgestellten Betten. ....	20
<b>Tab. 7:</b> Qualitätsvergleich der Krankenhäuser auf Bundeslandebene. ....	26
<b>Tab. 8:</b> Ergebnisse des 4-Felder- $\chi^2$ -Tests zwischen den „neuen“ und „alten“ Bundesländern. ....	28
<b>Tab. 9:</b> Ergebnisse des 4-Felder- $\chi^2$ -Tests zwischen den „nördlichen“ und „südlichen“ Bundesländern. ....	29

## Abkürzungsverzeichnis

BQS	Bundesgeschäftsstelle Qualitätssicherung
DM	Deutsche Mark
(G-) DRG	(German-) Diagnose-Related-Groups
EUR	Euro
gGmbH	gemeinnützige Gesellschaft mit beschränkter Haftung
Hrsg.	Herausgeber
ISTG	Informationstechnische Servicestelle der gesetzlichen Krankenversicherung GmbH
i.V.m.	in Verbindung mit
JACHO	Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organisations
k. D.	Zum Zeitpunkt der Auswertung waren „keine Daten“ für diese Abfrage vorhanden.
LQS	Landesgeschäftsstelle Qualitätssicherung
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development
QS	Qualitätssicherung
SGB V	Fünftes Strafgesetzbuch
WHO	World Health Organization

## 1. Einleitung

„Gesundheit wird teurer“ sagte die Bundeskanzlerin Dr. Angela Merkel in einer Generaldebatte des Deutschen Bundestages am 21. Juni 2006. Sie wies mit diesem Satz auf den damals noch in den „Kinderschuhen“ steckenden und mittlerweile realisierten Gesundheitsfonds hin. Ob die Kostensteigerung allerdings auf eine Qualitätssteigerung der deutschen Gesundheitsversorgung zurückzuführen bzw. damit in Zusammenhang steht oder andere Auslöser hat, ließ die Bundeskanzlerin unbeantwortet.

In zahlreichen Studien wurde die Kostensteigerung der Krankenhausbranche bisher untersucht.<sup>1</sup> Die Daten des Statistischen Bundesamts ermöglichen es den Analysten detaillierte Beziehungen, beispielsweise zwischen Kosten und Trägerschaft, Kosten und Krankenhausgröße (nach Krankenhausbetten), Kosten und Krankenhausregion zu erforschen.<sup>2</sup> Eine Adaption der Merkmalsausprägungen dieser Analysen zur objektiven Untersuchung der Krankenhausqualität anhand dieser Ausprägungen erfolgte aufgrund mangelhafter, respektive unvollständiger Datenlage jedoch nicht.

Seit dem Jahr 2001 veröffentlicht die Bundesgeschäftsstelle für Qualitätssicherung gGmbH (kurz: BQS) Qualitätsdaten deutscher Krankenhäuser. Diese ermöglichen es dem Krankenhaus sich im Bereich der erfassten medizinischen und pflegerischen Qualitätsindikatoren mit allen in Deutschland zugelassenen Krankenhäusern<sup>3</sup> zu vergleichen. Des Weiteren erhalten Patienten, niedergelassene Ärzte etc. dadurch einen Überblick über die erbrachte Qualität der Krankenhäuser.

An diesem Punkt setzt das nachfolgende Arbeitspapier an. Bislang wurde nur die Form des Vergleichs, dass ein Krankenhaus die eigenen Qualitätsdaten mit den Qualitätsdaten aller anderen Krankenhäuser vergleicht ermöglicht. Bislang wurden keine weiteren Cluster gebildet, anhand welcher ein Vergleich mit kleineren Gruppen als der Gesamtheit möglich wäre.

In der folgenden Analyse sollen Untersuchungscluster gebildet werden, die einen Vergleich zwischen Qualität und Trägerschaft, Qualität und Krankenhausgröße (gemessen anhand der aufgestellten Krankenhausbetten) und Qualität und Krankenhausregion ermöglichen. Diese sind ähnlich der verwendeten Cluster für Untersuchungen über die Kostenentwicklung im Krankenhaus. Diese Cluster stellen einen Einstieg in die Thematik dar und sind nicht als abschließend zu betrachten.

---

<sup>1</sup> Das Rheinisch-Westfälische Institut für Wirtschaftsforschung veröffentlicht in einer jährlichen Untersuchung der Krankenhausbranche die Entwicklung der Branche, meist unter Bezugnahme auf die Kosten.

<sup>2</sup> Betrachtet man die Krankenhausbranche unter dem Fokus der Kostensteigerung in einem Zeitraffer der letzten fünfzehn Jahre kann Folgendes festgestellt werden: 1991 betragen die „Bereinigten Kosten“ der Krankenhäuser 37.420.709 EUR (73.188.546 DM). Fünfzehn Jahre später im Jahr 2006 betragen die „Bereinigten Kosten“ der Krankenhäuser 58.080.678 EUR. Alle angegebenen Daten entstammen folgenden Quellen: Vgl. Statistisches Bundesamt (1993) und (2007), S. 14.

<sup>3</sup> Unter dem Begriff zugelassene Krankenhäuser werden in diesem Arbeitspapier Krankenhäuser verstanden, welche nach § 108 SGB V gesetzlich für das untersuchte Berichtsjahr zugelassen sind.

Ferner sollen mit Hilfe von Hypothesen Zusammenhänge zwischen den Merkmalsausprägungen aufgedeckt werden. Die aufgestellten Hypothesen werden mit dem 4-Felder- $\chi^2$ -Test auf Signifikanz geprüft.

Die Ergebnisse der verschiedenen Untersuchungen können Hilfestellungen für mögliche Kooperationsansätze bieten. Diese werden in diesem Arbeitspapier nicht weiter thematisiert, sondern dienen als Grundlage einer umfassenderen Untersuchung des Krankenhausmarktes.

Datengrundlage für die Untersuchung sind die von den Krankenhäusern gesetzlich verpflichtend abzugebenden Qualitätsberichtsdaten des Jahres 2006 und insbesondere die in den Berichten erfassten BQS Qualitätsindikatoren.

Das Arbeitspapier besteht aus fünf Kapiteln, wobei Kapitel eins die Einführung ins Thema und Problemstellung erläutert. Kapitel fünf dient der Ergebniszusammenfassung und zeigt weitere Forschungsansätze auf. Kapitel zwei beinhaltet einen fokussierten Einblick über die Datenquellen und auf Bewertungsverfahren zur Beurteilung der Qualität von Krankenhausleistungen. Im dritten Kapitel werden die Zusammensetzung des Datensatzes und das weitere Vorgehen beschrieben. Die Untersuchung der Merkmalsausprägungen und die statistische Überprüfung der Ergebnisse werden in Kapitel vier vorgenommen.

## 2. Qualitätsberichte, BQS und Qualitätsindikatoren

### 2.1 Qualitätsberichte nach § 137 SGB V

Mit dem Gesetz zur Einführung des diagnosebezogenen Fallpauschalensystems (kurz: DRG System) für Krankenhäuser im April 2002 verband der Gesetzgeber ebenfalls die Vorschrift für Krankenhäuser zur Erstellung von Qualitätsberichten. In den Qualitätsberichten sollen die Krankenhäuser laut § 137 Abs. 3 lit. 4 SGB V *„Inhalt, Umfang und Datenformat eines im Abstand von zwei Jahren zu veröffentlichenden strukturierten Qualitätsberichts der zugelassenen Krankenhäuser“* darstellen. *„Der Bericht hat auch Art und Anzahl der Leistungen des Krankenhauses auszuweisen und ist in einem für die Abbildung aller Kriterien geeigneten standardisierten Datensatzformat zu erstellen.“*<sup>4</sup>

Erstmals war der Bericht im Jahr 2005 für den Leistungszeitraum 01.01.2004 bis 31.12.2004 zu erstellen. Dies hatte für Krankenhäuser weitreichende organisatorische Konsequenzen, weil Wissen häufig an einzelne Individuen gebunden ist und dieses nun für Externe (Patienten, niedergelassene Ärzte, etc.) bereitgestellt werden muss.<sup>5</sup> Es mussten Strukturen geschaffen werden, die das punktuelle Wissen kanalisieren und aufbereitet zur Verfügung stellen.

Mit der Regelung verfolgte der Gesetzgeber unterschiedliche Ziele. Das in der Literatur häufig diskutierte Beispiel der ungleichen Informationen in der Arzt-Patienten-Beziehung soll zu Gunsten des Patienten (Prinzipal) verbessert werden. Die Patientenautonomie kann so durch die Reduzierung des Informationsdefizits der Patienten gestärkt werden.<sup>6</sup> Die Patienten sollen durch den strukturierten Qualitätsbericht in die Lage versetzt werden sich über die Leistungen des Krankenhauses zu informieren. Die Vergleichbarkeit der Daten ist aufgrund der vom Gesetzgeber vorgegebenen Struktur gegeben. Sie wird jedoch dadurch eingeschränkt, dass Krankenhäuser unterschiedliche Fachabteilungen aufweisen und deren Zusammensetzung sich teilweise unterscheidet. Ein weiteres Ziel besteht in der Schaffung von Anreizen für Krankenhäuser sich einem Qualitätswettbewerb zu stellen. Ferner wird mit der Veröffentlichung der Qualitätsberichte die Hoffnung verbunden, einseitige Tendenzen zur Kostenoptimierung im Fallpauschalenvergütungssystem zu unterbinden. Aus diesem Grunde fallen die Einführung des G-DRG Systems und die Einführung der Qualitätsberichte zeitlich zusammen.<sup>7</sup> Für Leistungserbringer können unter zu Hilfenahme der Qualitätsberichte auch Fragestellungen der Belegungssteuerung von Patienten beantwortet werden.<sup>8</sup>

Die Datengrundlage für den strukturierten Qualitätsbericht wurde durch das BQS Verfahren geschaffen, diese wird in kleinen Auszügen im Qualitätsbericht verwendet. Die

---

<sup>4</sup> § 137 SGB V.

<sup>5</sup> Vgl. Theurl (2008), S. 436.

<sup>6</sup> Zum Vorliegen von asymmetrischen Informationen vgl. Akerlof (1970), S. 490 ff.

<sup>7</sup> Vgl. Lütticke, Schellschmidt (2005), S. 199.

<sup>8</sup> Umsetzungsmöglichkeiten werden beschrieben bei: von Schroeders / Heller (2009).

BQS Auswertungen über die Behandlungsqualität<sup>9</sup> dienten ursprünglich als internes Informationsinstrument für Kliniken um Verbesserungspotenziale zu erkennen.

## 2.2 BQS Verfahren zur Qualitätsmessung und -vergleich

Die Methode der BQS beruht auf den von den Krankenhäusern gesammelten Daten.<sup>10</sup> Ein Teil dieser Daten wird aggregiert im Qualitätsbericht des jeweiligen Krankenhauses dargestellt. Die BQS bereitet die Daten aller Krankenhäuser auf und stellt die Ergebnisse vergleichend dar.<sup>11</sup> Dies ermöglicht Krankenhäusern eine eigene Standortbestimmung bezüglich der von ihnen erbrachten Qualität<sup>12</sup> im Vergleich zu der erbrachten Qualität aller anderen Krankenhäuser. An diesem Punkt setzt dieses Arbeitspapier an und erweitert die vorhandene Analyse, um die benannten Krankenhauscluster. Das einzelne Krankenhaus kann anhand der von der BQS erarbeiteten Merkmalen erkennen, wie die Qualität der erbrachten Leistungen im Vergleich zu allen anderen teilnehmenden Krankenhäusern ist. Bei dieser Betrachtung wird jeweils ein Haus mit allen anderen Häusern verglichen. Ebenfalls sind die Daten für die Patienten öffentlich verfügbar. Es gibt bis dato keine Studie, die Gruppen von Krankenhäusern im Qualitätsvergleich gegenüberstellt, wie dies bei Analysen über die Krankenhauskosten angewandt wird.

Die BQS Methode zur Vergleichbarkeit der Qualität von medizinischen Leistungen im Krankenhaus lehnt sich methodisch eng an internationale Standards zur externen Qualitätssicherung an.<sup>13</sup> Im ersten Schritt werden die dokumentationspflichtigen Daten für die folgenden Auswertungen der BQS erfasst. Dies gelingt über den von der BQS entwickelten und in den Krankenhäusern eingesetzten „QS-Filter“.<sup>14</sup> Die daraus generierten Daten bilden die zu erwartenden Datensätze<sup>15</sup>. Anschließend werden Qualitätsziele

---

<sup>9</sup> Der Punkt Behandlungsqualität ist nicht gesetzlich verpflichtend in den Qualitätsberichten der Krankenhäuser vorgegeben.

<sup>10</sup> Die Daten werden aus den Krankenhausinformationssystemen der Kliniken entnommen. Sie werden ebenfalls zur Abrechnung der erbrachten Krankenhausleistungen mit den Krankenkassen verwendet. Die Daten enthalten ausschließlich objektiv durch das Krankenhaus erfasste Werte.

<sup>11</sup> Vgl. BQS (2007), S. 171.

<sup>12</sup> Franz (2008), S. 101 stellt heraus, dass Qualität für das Gut Gesundheit eine kontinuierliche Größe ist. Es ist folglich nicht möglich eine Aussage darüber zu treffen, ob Qualität vorhanden ist oder nicht vorhanden ist. Alle in der folgenden Untersuchung benutzten Daten stellen Vergangenheitsbeobachtungen über Qualität dar. Ein direkter Rückschluss, dass die Qualität in entsprechenden Krankenhäusern in der eigenen Situation heute ebenfalls gut ist, ist nicht möglich.

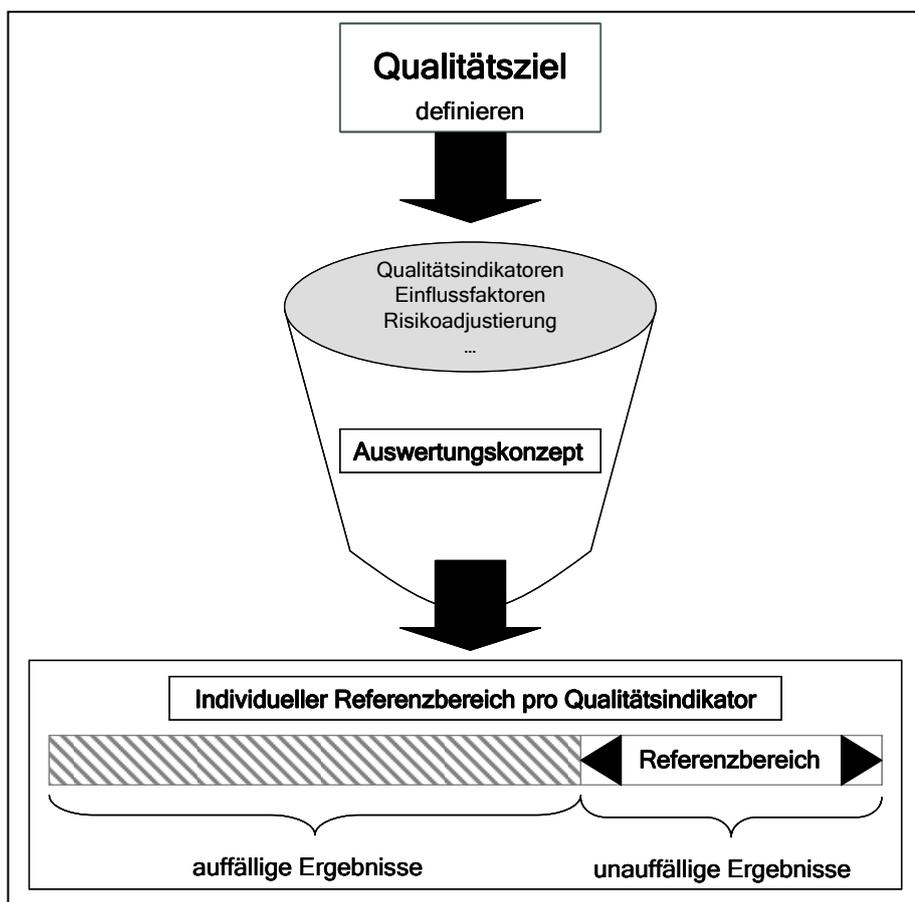
<sup>13</sup> Vgl. BQS (2007), S. 173. Im Qualitätsbericht des Jahres 2007 wird erläutert, dass sich die BQS an den Verfahren der Joint Commission on Accreditation of Health Care Organizations und der RAND Corporation anlehnt. Vgl. hierzu JACHO (1990) und Brook, McGlynn et al. (1996). Die von der WHO, der OECD, Kassenärztlichen Bundesvereinigung herausgegebenen Formulierungen zur Gestaltung von Qualitätsindikatoren etc. werden durch diese Konzepte erfüllt.

<sup>14</sup> Vgl. BQS (2007), S. 165. Der „QS-Filter“ selektiert anhand der routinemäßig erfassten Daten des Krankenhauses die Daten heraus, welche zur Bestimmung der Qualität herangezogen werden. Nähere Informationen zum Aufbau und dem Algorithmus des „QS-Filter“ finden sich bei BQS (2007), S. 165.

<sup>15</sup> Detaillierte Informationen bezüglich der Zusammensetzung der Datenbank finden sich in Kapitel 3.2.

definiert. Für die festgesetzten Qualitätsziele wird ein Auswertungskonzept entwickelt. Qualitätsindikatoren, Einflussfaktoren, risikoadjustierende Faktoren (z. B. Geschlecht und Alter der Patienten, Schwere der Erkrankung, Operationsmethode etc.) sind einige Kriterien, die in Kombination miteinander das Auswertungskonzept ergeben.<sup>16</sup> Resultierend aus dem Auswertungskonzept wird ein sogenannter „Referenzbereich“ bzw. „Auffälligkeitsbereich“ bestimmt. Innerhalb der Grenzen<sup>17</sup> des Referenzbereichs werden die Ergebnisse als unauffällig bezeichnet. Ergebnisse, die nicht innerhalb des Referenzbereichs liegen, gelten als rechnerisch auffällig und liefern Hinweise auf eine möglicherweise verbesserungswürdige Qualität.<sup>18</sup>

Im Rahmen des „Strukturierten Dialogs“ werden die rechnerisch auffälligen Ergebnisse einzelner Krankenhäuser nochmals analysiert. Zweck ist es herauszufinden, ob Verbesserungsmaßnahmen eingeleitet werden sollten, respektive um Maßnahmen für solche Verbesserungen zu vereinbaren und die Umsetzung zu überprüfen, damit die Qualität gesteigert werden kann.<sup>19</sup> Der „Strukturierte Dialog“ kann in zwei unterschiedliche Kategorien eingeteilt werden.



**Abb. 1:** Vorgehensweise der BQS zur Entwicklung von Qualitätsmessinstrumenten.

<sup>16</sup> Vgl. BQS (2007), S. 171 ff.

<sup>17</sup> Kriterien für die Werte des Referenzbereichs sind: Evidenz aus der wissenschaftlichen Literatur, die Spannweiten der Vorjahre und die Krankenhäuser, welche für einen „Strukturierten Dialog“ zur Verfügung standen. Vgl. BQS (2007), S. 173.

<sup>18</sup> Vgl. BQS (2007), S. 173.

<sup>19</sup> Vgl. BQS (2007), S. 180 f.

Die eine Kategorie ist die „unberechtigte Abweichung“ vom Referenzbereich. In dieser Kategorie sind beispielsweise Fehler aufgetreten, die zum Abweichen des Referenzbereichs aufgrund von Unzulänglichkeiten in der Dokumentation der Daten führen. Ebenfalls in diese Kategorie einzuordnen sind dokumentierte Komplikationen die wegen der Schwere der Erkrankung von behandelten Patienten unvermeidbar waren.<sup>20</sup> Die in dieser Kategorie festgestellten Abweichungen sind nicht auf eine schlechte Qualität des leistenden Krankenhauses zurückzuführen, sondern haben andere Ursachen. Die andere Kategorie beinhaltet sogenannte „qualitative Auffälligkeiten“, das sind medizinisch / pflegerische qualitative Abweichungen vom Referenzwert des einzelnen Krankenhauses, die in Zukunft abgestellt werden müssen, um die Qualität zu verbessern.<sup>21</sup> Diese Auffälligkeiten entstehen aufgrund von qualitativen Defiziten des Krankenhauses in dem jeweiligen Leistungsbereich.

Dass das BQS Verfahren mögliche Dokumentationsfehler, wie auch möglicherweise unberechtigt dokumentierte „nicht gute“ Qualität berücksichtigt und aus dem Verfahren entfernen kann, birgt automatisch einen Nachteil in sich. Durch den „Strukturierten Dialog“ wird es den Krankenhäusern ermöglicht, tatsächliche „nicht gute“ Qualität zu retuschieren. Ein Prinzipal-Agenten Problem kann auftreten.<sup>22</sup> Der Agent ist in diesem Fall das jeweilige Krankenhaus, das einen Informationsvorsprung gegenüber dem Prinzipal (die BQS) hat. Die BQS ist nicht in der Lage diesen Informationsvorsprung des Krankenhauses zu schließen, da die bereitstehenden Unterlagen dafür nicht ausreichend sind.<sup>23</sup> Eine Grundannahme der Prinzipal-Agenten-Theorie ist, dass der Informationsvorsprung des Agenten durch diesen opportunistisch genutzt werden kann. Ob dies geschieht, kann nach den Ergebnissen des „Strukturierten Dialogs“ weder bestätigt, noch verneint werden. Eindeutig kommt es jedoch in einem bemerkenswert großen Anteil von Fällen mit Auffälligkeit eines Qualitätsindikators zur Revision durch den „Strukturierten Dialog“. Der positive Aspekt, dass durch den „Strukturierten Dialog“ versucht wird, Fehler und Schwächen in der Dokumentation zu beheben, kann durch ein mögliches opportunistisches Verhalten der Krankenhäuser vernichtet werden. Die weiteren Kontrollmechanismen, die das opportunistische Verhalten der Krankenhäuser verhindern sollen, sind nicht in der Lage, ihre Funktion wirksam zu erfüllen.<sup>24</sup>

---

<sup>20</sup> Vgl. BQS (2007), S. 180.

<sup>21</sup> Vgl. BQS (2007), S. 180.

<sup>22</sup> Vgl. Jensen / Meckling (1976), S. 308 ff., oder Pratt / Zeckhauser (1985).

<sup>23</sup> Weitere Ausführungen finden sich bei BQS (2007), S. 181. Beispielhaft ist zu nennen, dass die Visitoren die Patientenakten nicht einsehen dürfen.

<sup>24</sup> Die BQS beschreibt im Qualitätsbericht 2006, wie das vorgehen bei rechnerisch auffälligen Qualitätswerten ist. Vgl. BQS (2007), S. 180. Die im Ablauf integrierten Kontrollmechanismen „Aufforderung zur Stellungnahme des Krankenhauses“, „Ankündigen eines Gesprächs mit dem Krankenhaus“, sowie „Begehung des Krankenhauses“ können von der BQS ausgeübt werden, jedoch können diese Kontrollen nicht eine Akteneinsicht der jeweiligen Patientenakte und eine Besprechung des Behandlungsfalls ersetzen. Diese wäre notwendig, um mögliche Interpretationsspielräume, welche durch das Krankenhaus opportunistisch genutzt werden können, einzugrenzen. Die BQS hat keine gesetzliche Grundlage die es erlaubt, die für die Abweichung verantwortlichen Fälle zu begutachten.

Aus diesem Grund werden in der Analyse in Kapitel vier die Daten vor der Einführung des „Strukturierten Dialogs“ als Analysegrundlage herangezogen. Daher können diese Daten Fehler der Kategorie „unberechtigte Abweichung“ enthalten.

### 3. Untersuchungsdesign

#### 3.1 Vorgehensweise

Die folgende Studie lässt sich in die Kategorie der Sekundärverfahren einordnen.<sup>25</sup> Sie greift auf Sekundärdatenerhebungen der Krankenhäuser zurück. Diese wurden in einer Datenbank<sup>26</sup> zusammengeführt und bilden die Grundlage für die Auswertungen. Im Gegensatz zur Primärdatenerhebung sind die Kosten der Erhebung der Sekundärdaten relativ gering, weil auf vorhandenes Datenmaterial<sup>27</sup> zurückgegriffen werden kann. Dieses Argument wird dadurch unterstützt, dass das vorhandene Datenmaterial eine Totalerhebung über alle deutschen Krankenhäuser ist. Durch die identischen Abfragen an die Krankenhäuser über den gleichen Zeitraum liegt für die Untersuchung ein Satz mit vergleichbaren Daten vor. Ferner ist der zeitliche Aufwand für eine Sekundärerhebung deutlich geringer einzuschätzen als für die primäre Erhebung.<sup>28</sup> Im Falle einer eigenständigen Primärerhebung ohne den gesetzlichen Zwang<sup>29</sup> könnte die Objektivität eingeschränkt werden. Ebenfalls könnte die Rücklaufquote nicht mit der einer gesetzlich verpflichtenden Teilnahme gleichgesetzt werden.

Die Nachteile dieser Vorgehensweise sind, dass die Datenbank neben den abgefragten Leistungsbereichen und Qualitätsindikatoren keinerlei weiterführende oder individualisierte Fragestellungen zulässt. Die Analyse konzentriert sich auf die Leistungsbereiche, welche für die Patienten und einweisenden Ärzte als besonders empfehlenswert durch die BQS gekennzeichnet sind. Ein weiteres Manko ist, dass der „Strukturierte Dialog“<sup>30</sup> eine nicht abschätzbare Unschärfe in die Befragung einbezieht.<sup>31</sup>

#### 3.2 Datensatz

Die Vollständigkeit der Datenerhebung liegt im Jahr 2006 bei über 98%.<sup>32</sup> Die verwendete Datenbank enthält alle Daten, die von nach § 108 SGB V zugelassenen Krankenhäusern dokumentiert wurden. Alle zugelassenen Krankenhäuser sind nach § 137 SGB V i.V.m. § 135 a SGB V zur externen vergleichenden Qualitätssicherung verpflichtet. 1.525 Krankenhäuser lieferten 2.639.360 Datensätze für das Berichtsjahr 2006. Weite-

---

<sup>25</sup> Vgl. Kuß (2007), S. 40ff. ebenfalls bei Hammann / Erichson (2000), S. 75.

<sup>26</sup> Unter dem Begriff Datenbank (fertige technische Umsetzung) wird in dieser Arbeit die Datenerhebung subsumiert. Die Datenerhebung ist der Prozess zur systematischen und gezielten Beschaffung von Informationen. Vgl. Hammann / Erichson (2000), S. 81.

<sup>27</sup> Das nachfolgend untersuchte Material wurde vom gemeinsamen Bundesausschuss der Firma KSB Klinikberatung GmbH zur Verfügung gestellt. Die KSB Klinikberatung GmbH betreibt das Internetinformationsportal [www.krankenhaus.de](http://www.krankenhaus.de) auf welchem interessierte Patienten kostenfrei Informationen über Krankenhäuser in Deutschland abrufen können. Die KSB Klinikberatung GmbH unterstützt dieses Forschungsprojekt, indem es den Datensatz für die Analyse zur Verfügung stellt. Die bereitgestellte Datenbank wurde um das jeweilige Bundesland des Krankenhauses, sowie um den jeweiligen Träger ergänzt.

<sup>28</sup> Vgl. Müller (1994), S. 45.

<sup>29</sup> Weitere Informationen zur verpflichtenden Abgabe der Daten folgen im nächsten Kapitel.

<sup>30</sup> Weitere Informationen zum „Strukturierten Dialog“ finden sich im Kapitel 2.3.

<sup>31</sup> Einige Schwächen die der Einsatz des „Strukturierten Dialogs“ mit sich bringt sind in Kapitel 2.2 genannt.

<sup>32</sup> Vgl. BQS (2007), S. 8 oder S. 167.

re 137 Krankenhäuser haben bei der BQS oder der LQS angegeben, dass sie keine dokumentationspflichtigen Leistungen erbringen.<sup>33</sup> Insgesamt wurden für den Berichtszeitraum 16.500.146 DRG Fälle auf die Verpflichtung zur Qualitätssicherungsdokumentation geprüft.<sup>34</sup> Das Deutsche Statistische Bundesamt erfasste für das Untersuchungsjahr 2006 insgesamt 16.832.883 DRG Fälle.<sup>35</sup> Damit ist sichergestellt, dass nahezu alle erbrachten Fälle in die Untersuchung mit einbezogen wurden.<sup>36</sup>

In der Datenerhebung 2006 wurde eine Qualitätsmessung in 24 Leistungsbereichen vorgenommen. Ausgewertet wurden 180 Qualitätsindikatoren und 282 Qualitätskennzahlen. Abbildung 2 zeigt den methodischen Zusammenhang zwischen Leistungsbereichen, Qualitätsindikatoren und Qualitätskennzahlen. Die einzelnen Qualitätskennzahlen bilden die Grundlage für die Qualitätsindikatoren. Eine oder mehrere Qualitätskennzahlen<sup>37</sup> werden zu einem Qualitätsindikator verdichtet. Die Qualitätskennzahl gibt die zahlenmäßige Ausprägung des Qualitätsindikators an.<sup>38</sup> Rückschlüsse auf die Qualität von Krankenhäusern werden durch die Qualitätsindikatoren ermöglicht. Sie sind „Hinweisschilder“ für gute medizinische und/ oder pflegerische Qualität der Krankenhäuser und dienen der Bewertung, ob ein Qualitätsziel erreicht worden ist oder verfehlt wurde.<sup>39</sup> In den Leistungsbereichen sind vergleichbare medizinische/ pflegerische Leistungen in „Beobachtungseinheiten“ zusammengefasst. In diesen sind bestimmte Behandlungsverfahren oder Erkrankungen verdichtet.<sup>40</sup> Ein Leistungsbereich kann sich aus einem oder mehreren Qualitätsindikatoren zusammensetzen.

---

<sup>33</sup> Vgl. BQS (2007), S. 166.

<sup>34</sup> Ebenda, S. 166.

<sup>35</sup> Vgl. Statistisches Bundesamt (2007), S. 16.

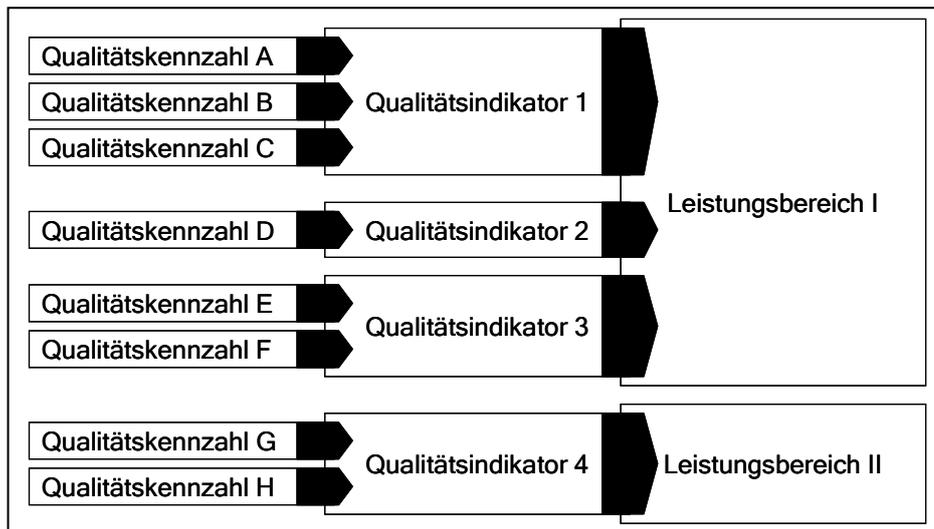
<sup>36</sup> Die Fallzahldifferenz kann auf die unterschiedlichen Zählweisen zurückzuführen sein. So können bspw. Patienten, welche im Jahr 2006 stationär im Krankenhaus aufgenommen worden sind, deren Behandlung allerdings noch nicht im Jahr 2006 abgeschlossen war und somit eine Entlassung erst im Jahr 2007 erfolgte, unterschiedlich gezählt worden sein. Ebenso könnte es sich verhalten mit den „Überliegern“ aus dem Jahr 2005 ins Jahr 2006.

<sup>37</sup> Detaillierte Ausführungen zu Qualitätskennzahlen bei BQS (2007), S. 16.

<sup>38</sup> Vgl. BQS (2007), S. 16.

<sup>39</sup> Ebenda, S. 16.

<sup>40</sup> Vgl. BQS (2007), S. 167.



**Abb. 2:** Indexaggregation nach BQS Methode.

Aus den insgesamt 24 Leistungsbereichen, die die BQS im Berichtsjahr 2006 erfasst hat, wurden für die nachfolgende Analyse diejenigen Leistungsbereiche ausgewählt, welche nach Einschätzung von Medizinerinnen, Pflegenden und Patientenvertretern für die Patienten und einweisende Ärzte die geeignetsten Informationen über die jeweilige Qualität des Krankenhauses liefern.<sup>41</sup> In Tabelle 1 sind die in Kapitel vier der Analyse untersuchten Leistungsbereiche mit den jeweils zugehörigen Qualitätsindikatoren und dem Bundesreferenzbereich<sup>42</sup> dargestellt.

<sup>41</sup> Vgl. <http://www.bqs-online.com/Webs/bqs/online/public/bqsf/> [Stand: 05.07.2009]. Die Zusammensetzung der Mitglieder sind auf der Webseite der BQS veröffentlicht.

<sup>42</sup> Der Bundesreferenzbereich gibt an, ab welchem Wert die erbrachte Leistung der Klinik als qualitativ „gut“ im Sinne von hochwertig gilt. Dabei gibt es drei verschiedene Ausprägungen. Die erreichten Werte der Krankenhäuser sollen kleiner gleich, größer gleich oder gleich dem Zielwert für den jeweiligen Qualitätsindikator sein.

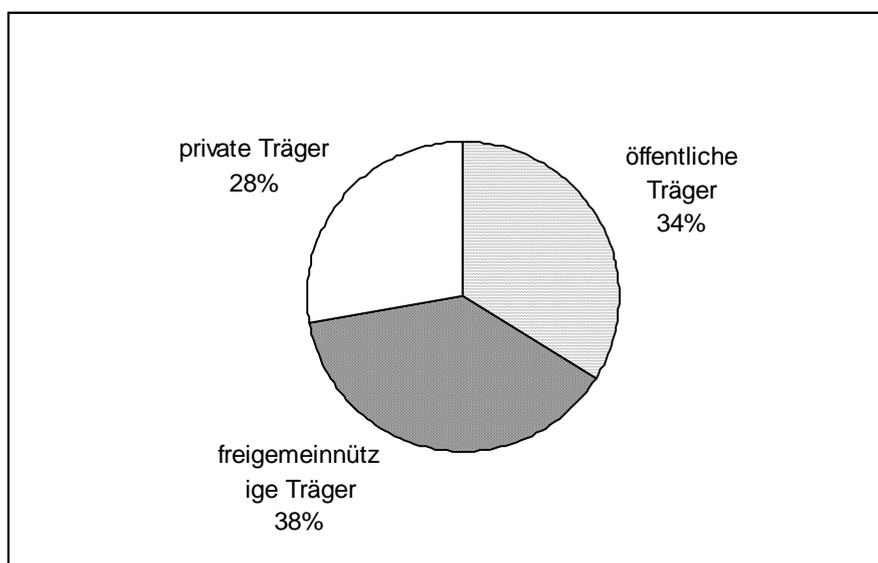
Leistungsbereich	interne Nummer	Qualitätsindikator	Bundes-	
			referenzbereich	referenzwertigkeit
Cholystektomie	1	Klärung der Ursachen angestaute Gallenflüssigkeit vor der Gallenblasenentfernung	100	gleich
	2	Feingewebliche Untersuchung der entfernten Gallenblase	100	gleich
	3	Ungeplante Folgeoperation(en) wegen Komplikation(en)	1,5	kleiner gleich
Geburths Hilfe	4	Vorgeburtliche Gabe von Medikamenten zur Unterstützung der Lungenentwicklung bei Frühgeborenen	95	größer gleich
	5	Zeitspanne zwischen dem Entschluss zum Notfallkaiserschnitt und der Entbindung des Kindes	95	größer gleich
	6	Anwesenheit eines Kinderarztes bei Frühgeburten	90	größer gleich
	7	Vorbegugende Gabe von Antibiotika bei Gebärmutterentfernungen	90	größer gleich
Gynäkologische Operationen	8	Vorbegugende Medikamentengabe zur Vermeidung von Blutgerinnseln bei Gebärmutterentfernungen	95	größer gleich
	9	Entscheidung für die Herzschrittmarker-Behandlung	90	größer gleich
Herzschrittmarker Implantation	10	Auswahl des Herzschrittmarkersystems	90	größer gleich
	11	Entscheidung für die Herzschrittmarker-Behandlung und die Auswahl des Herzschrittmarkersystems	80	größer gleich
	12	Chirurgische Komplikationen	2	kleiner gleich
	13	Komplikation: Verursachen der Ventrikelsonden	3	kleiner gleich
	14	Komplikation: Verursachen der Vorhofsonden	3	kleiner gleich
	15	Ungeplante Folgeoperation(en) wegen Komplikation(en)	9	kleiner gleich
	16	Ausrückung des künstlichen Hüftgelenkes nach der Operation	5	kleiner gleich
	17	Entzündung des Operationsbereichs nach der Operation	3	kleiner gleich
Karotis-Rekonstruktion	18	Entscheidung zur Operation einer Verengung der Halsschlagader ohne erkennbare Krankheitszeichen	80	größer gleich
	19	Entscheidung zur Operation einer Verengung der Halsschlagader mit erkennbaren Krankheitszeichen	90	größer gleich
	20	Schlaganfälle oder Tod in Folge einer Operation zur Erweiterung der Halsschlagader	8,5	kleiner gleich
Knie-Totalendoprothesen-Erstimplantation	21	Ungeplante Folgeoperation(en) wegen Komplikation(en)	6	kleiner gleich
	22	Entzündung des Operationsbereichs nach der Operation	2	kleiner gleich
Koronarangiographie und perkutane Koronarintervention (PCI)	23	Entscheidung für die Herzkatheter-Untersuchung	80	größer gleich
	24	Entscheidung für die Herzkatheter-Behandlung	10	kleiner gleich
	25	Wiederherstellung der Durchblutung der Herzkranzgefäße	85	größer gleich
Koronarchirurgie, isoliert	26	Sterblichkeitsrate während des stationären Aufenthaltes	6,7	kleiner gleich
	27	Röntgenuntersuchung des entfernten Gewebes nach der Operation	95	größer gleich
Mammachirurgie	28	Bestimmung der Hormonempfindlichkeit der Krebszellen	95	größer gleich
	29	Sicherheitsabstand zum gesunden Gewebe (brusterhaltende Therapie)	95	größer gleich
	30	Sicherheitsabstand zum gesunden Gewebe (vollständige Entfernung der Brust)	95	größer gleich

Tab. 1: Ausgewählte Leistungsbereiche mit Qualitätsindikatoren nach BQS.

## 4. Analyse der Qualität von zugelassenen Krankenhäusern

### 4.1 Betrachtung des Gesamtmarkts

In der Bundesrepublik Deutschland waren für das Berichtsjahr 2006 2.104 Krankenhäuser<sup>43</sup> beim Statistischen Bundesamt registriert.<sup>44</sup> Diese lassen sich nach der jeweiligen Trägerschaft unterscheiden. In öffentlicher Trägerschaft befanden sich 717 Krankenhäuser, in freigemeinnütziger Trägerschaft 803 Krankenhäuser und 584 Krankenhäuser waren im Berichtsjahr in privater Trägerschaft.<sup>45</sup> Somit teilt sich der zugelassene allgemeine Krankenhausmarkt prozentual wie folgt auf: 34% entfallen auf Krankenhäuser in öffentlicher Trägerschaft, 38% befinden sich in freigemeinnütziger und 28% befinden sich in privater Trägerschaft. Es zeigt sich, dass die Marktanteile der Krankenhäuser nach Anzahl relativ gleich verteilt auf alle Träger sind.



**Abb. 3:** Aufteilung der Krankenhäuser nach Trägerstruktur im Jahr 2006.

Die Verteilung der Anzahl der Krankenhäuser nach Trägerschaft lässt noch keine Aussage über die vorhandenen Kapazitäten zu. Hierfür ist eine Betrachtung der aufgestellten Betten in den einzelnen Krankenhäusern nötig. In Tabelle 2 werden die Krankenhäuser für das Jahr 2006 nach Bettengröße dargestellt.<sup>46</sup> Die einzelnen Bettenklassen sind in der ersten Spalte angegeben und die Anzahl der Krankenhäuser in der zweiten Spalte. Die damit verbundenen aufgestellten Betten sind in Spalte drei dargestellt. Erweitert wird diese Tabelle durch die Kombination der Bettenzahl mit der jeweiligen Trägerstruktur.

<sup>43</sup> Der hier angegebene Wert bezieht sich ausschließlich auf die „allgemeinen“ Krankenhäuser. Krankenhäuser mit ausschließlich psychiatrischen, psychotherapeutischen und neurologischen Betten werden nicht berücksichtigt, auch wenn diese zugelassene Krankenhäuser nach § 108 SGB V sind, weil sie nicht an der BQS Auswertung teilnehmen.

<sup>44</sup> Vgl. Statistisches Bundesamt (2008), S. 20.

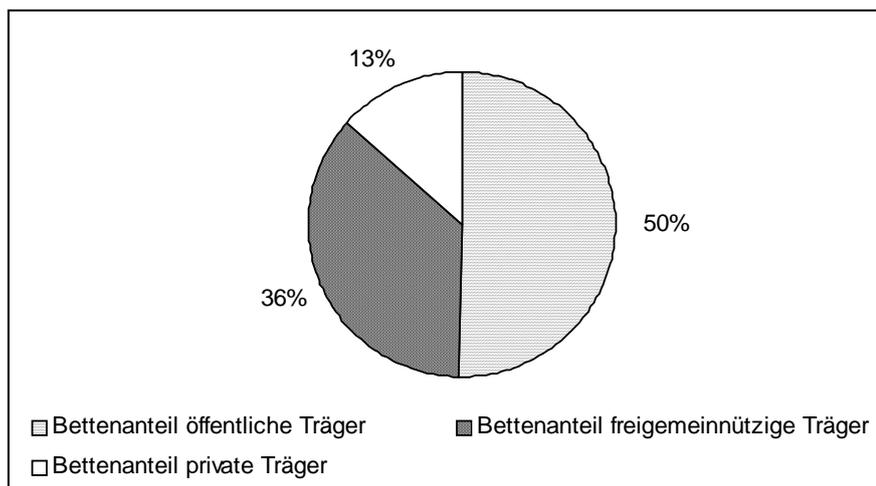
<sup>45</sup> Ebenda, S. 20.

<sup>46</sup> Die Daten sind aus dem Bericht Gesundheitswesen „Grunddaten der Krankenhäuser“ vom Statistischen Bundesamt (2008). Aufgrund der nicht vollständigen Datenlage ist ein direkter Quervergleich zu den im Folgenden verwendeten regionsbezogenen Daten nicht möglich.

Bettenklassen	Anzahl Krankenhäuser	aufgestellte Betten	Trägerstruktur		
			öffentliche Betten	freigemeinnützige Betten	private Betten
bis 199 Betten	972	88.604	27.926	36.544	24.134
200 bis 499 Betten	595	187.010	68.723	95.191	23.096
500 und mehr Betten	242	196.672	140.959	39.425	16.288

**Tab. 2:** Bettenstruktur der Krankenhäuser nach Trägerstruktur im Jahr 2006.

Auffällig ist, dass Krankenhäuser, die sich in öffentlicher Trägerschaft befinden, häufig eine größere Bettenanzahl pro Krankenhaus ausweisen als die anderen Träger. Prozentual betrachtet haben öffentliche Krankenhäuser 72% der Bettenanteile bei Krankenhäusern über 500 und mehr Betten. Bezogen auf die gesamte Bettenverteilung innerhalb der öffentlichen Trägerstruktur nimmt die Bettenzahl der Krankenhäuser mit mehr als 500 Betten mit einem Anteil von 59% ebenfalls die größte Gruppe ein. Reziprok verhält es sich mit der Bettenstruktur der Krankenhäuser in privater Trägerschaft. 38% der Betten in privater Trägerstruktur entfallen auf Krankenhäuser mit bis zu 199 Betten. An Krankenhäusern mit mehr als 500 Betten haben private Träger einen Anteil von 8%. Krankenhäuser mit freigemeinnützigem Träger besitzen mit 56% ihrer Betten die meisten im Bereich zwischen 200 bis 499 Betten. An Krankenhäusern über 500 Betten haben sie einen Anteil von 20%. Insgesamt wird deutlich, dass sich im Gegensatz zu der Verteilung der Anzahl an Krankenhäusern die Verteilung der tatsächlich aufgestellten Betten ein anderes Bild ergibt. Das Kreisdiagramm in Abbildung 4 zeigt, dass die prozentualen Anteile der Träger gemessen an den aufgestellten Betten sich zu Gunsten der öffentlichen Träger verschoben haben. Dies ist darauf zurückzuführen, dass die öffentlichen Träger im Bereich der Großkrankenhäuser mit mehr als 500 Betten einen dominierenden Marktanteil einnehmen.



**Abb. 4:** Bettenanteil der Krankenhäuser nach Trägerstruktur im Jahr 2006.

Im Anschluss an die Bestimmung der Marktanteile der Krankenhausräger nach Anzahl der Häuser und nach Anzahl der aufgestellten Betten ist die Verteilung der Krankenhäuser, respektive der Krankenhausräger über die Bundesrepublik Deutschland von Interesse. In der Tabelle 3 werden die Bundesländer und die jeweilige Anzahl an Kran-

kenhäusern dargestellt. Diese werden ebenfalls um das Kriterium Trägerstruktur erweitert.

	Krankenhäuser insgesamt	Träger		
		öffentliche	freigemeinnützige	private
<b>Deutschland</b>	<b>2 104</b>	<b>717</b>	<b>803</b>	<b>584</b>
Baden-Württemberg	296	122	73	101
Bayern	381	206	53	122
Berlin	72	3	34	35
Brandenburg	47	22	17	8
Bremen	14	5	7	2
Hamburg	47	11	14	22
Hessen	179	64	59	56
Mecklenburg- Vorpommern	34	6	12	16
Niedersachsen	199	63	77	59
Nordrhein-Westfalen	437	89	303	45
Rheinland-Pfalz	99	19	62	18
Saarland	26	11	15	0
Sachsen	82	38	16	28
Sachsen-Anhalt	50	22	15	13
Schleswig-Holstein	96	20	33	43
Thüringen	45	16	13	16

**Tab. 3:** Verteilung der Krankenhäuser nach Trägerstruktur im Jahr 2006.

Es ist ersichtlich, dass die Verteilung der Krankenhäuser innerhalb der Bundesländer stark divergiert. Ursachen dafür können beispielsweise in folgenden Faktoren liegen: Flächenunterschiede zwischen den Bundesländern, unterschiedlich hohe Einwohnerzahlen, eine historisch unterschiedlich gewachsene Struktur.

Zur Bestimmung der Produktionsstärke und somit der möglichen Marktabdeckung werden die Bettenzahlen nach dem Kriterium der Bundesländer und der Trägerstruktur in Tabelle 4 dargestellt.

	Krankenhäuser insgesamt	Träger		
		öffentliche	freigemeinnützige	private
<b>Deutschland</b>	<b>510 767</b>	<b>260 993</b>	<b>180 200</b>	<b>69 574</b>
Baden-Württemberg	60 424	41 028	12 750	6 646
Bayern	76 182	55 600	9 581	11 001
Berlin	19 859	8 108	8 372	3 379
Brandenburg	15 390	9 574	3 189	2 627
Bremen	5 626	3 378	1 942	306
Hamburg	11 954	6 426	4 201	1 327
Hessen	35 091	18 329	10 392	6 370
Mecklenburg- Vorpommern	10 216	2 828	2 036	5 352
Niedersachsen	42 651	20 848	15 475	6 328
Nordrhein-Westfalen	125 003	39 018	80 900	5 085
Rheinland-Pfalz	25 661	8 491	15 465	1 705
Saarland	7 305	4 431	2 874	0
Sachsen	26 883	17 508	3 025	6 350
Sachsen-Anhalt	16 833	10 904	3 307	2 622
Schleswig-Holstein	15 547	7 769	3 174	4 604
Thüringen	16 142	6 753	3 517	5 872

**Tab. 4:** Verteilung der aufgestellten Krankenhausbetten nach Trägerstruktur im Jahr 2006.

Besonders auffällig ist, dass im Bundesland Bayern die öffentlichen Träger mit 73% aller aufgestellten Betten den größten Anteil besitzen. Wohingegen in Mecklenburg-Vorpommern die privaten Träger mit 52% die meisten Krankenhausbetten besitzen. Mit 65% sind die freigemeinnützigen Träger in Nordrhein-Westfalen am stärksten vertreten. Ob qualitative Unterschiede zwischen den einzelnen Bundesländern bestehen, wird in Kapitel 4.4 analysiert. Im folgenden Kapitel wird die Frage beantwortet, ob zwischen den Trägern Unterschiede im Qualitätsverfahren der BQS sichtbar sind.

## 4.2 Zusammenhang zwischen Trägerstruktur und Qualität

Ein möglicher Einflussfaktor auf die Qualität der erbrachten Gesundheitsdienstleistung könnte in der Trägerschaft des jeweiligen Krankenhauses begründet sein. Tabelle 5 zeigt einen Vergleich zwischen verschiedenen Krankenhausträgern und dem jeweiligen Qualitätsindikator.

Leistungsbereiche	Interne Nummer	Träger Gewichteter Anteil bezogen auf die jeweilige Trägerschaft		
		öffentlich	freigemeinnützig	privat
Cholystektomie	1	63,54%	76,10%	75,81%
	2	44,03%	46,65%	47,83%
	3	49,54%	43,40%	58,62%
Geburtshilfe	4	43,48%	48,60%	37,04%
	5	83,09%	77,99%	84,21%
	6	58,11%	52,78%	61,11%
Gynäkologische Operationen	7	75,82%	75,73%	77,78%
	8	96,29%	93,21%	96,61%
Herzschrittmacher Implantation	9	60,56%	55,74%	66,67%
	10	72,11%	72,33%	77,32%
	11	66,46%	65,88%	73,03%
	12	52,41%	39,72%	62,50%
	13	63,58%	58,02%	75,00%
	14	42,66%	39,67%	61,11%
Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation	15	91,53%	93,17%	97,69%
	16	90,68%	91,86%	97,47%
	17	80,20%	82,65%	91,67%
Karotis-Rekonstruktion	18	90,86%	91,24%	96,88%
	19	92,06%	92,09%	93,55%
	20	93,97%	91,61%	98,48%
Knie-Totalendoprothesen-Erstimplantation	21	93,06%	92,09%	97,03%
	22	72,27%	81,29%	92,98%
Koronarangiographie und perkutane Koronarintervention (PCI)	23	91,27%	87,06%	89,33%
	24	83,85%	78,57%	79,17%
	25	92,49%	91,67%	96,83%
Koronarchirurgie, isoliert	26	96,00%	100,00%	100,00%
Mammachirurgie	27	51,65%	60,43%	63,89%
	28	76,25%	80,00%	81,13%
	29	47,30%	56,03%	52,17%
	30	43,14%	51,23%	55,81%

**Tab. 5:** Qualitätsvergleich der Krankenhausträger.

In der ersten Spalte der Tabelle werden die zu untersuchenden Leistungsbereiche aufgeführt. Anstelle der ausführlichen Beschreibung der verschiedenen Qualitätsindikatoren sind interne Nummern zur eindeutigen Identifizierung vergeben worden. Diese sind identisch mit den Nummern aus Tabelle 1. In den Spalten drei, vier und fünf sind die Ergebnisse der Auswertungen separiert nach den Krankenhausträgern dargestellt. Die Prozentzahlen eines Qualitätsindikators sind miteinander vergleichbar. Dies wird durch

die Gewichtung der Prozentzahl erreicht. Die Zusammensetzung von Zähler und Nenner zur Bestimmung der gewichteten Prozentzahl ist wie folgt: Im Zähler wird die Anzahl der Krankenhäuser eines Trägers, die den Bundesreferenzbereich erreicht oder übertroffen haben, angegeben. Im Nenner wird die Anzahl der Krankenhäuser eines Trägers, die insgesamt Daten für diesen Qualitätsindikator der BQS zur Verfügung gestellt haben, dargestellt. Dadurch werden die im Kapitel 4.1 dargestellten Unterschiede in der Verteilung der Krankenhausanzahl je Träger über Deutschland neutralisiert. Ob die abgebildeten Unterschiede der Häufigkeit von „guter Qualität“ der einzelnen Krankenhausträger zufällig sind, wird im Folgenden mit dem 4-Felder- $\chi^2$ -Signifikanztest überprüft.<sup>47</sup>

Anhand des Qualitätsindikators Nummer 4 soll gezeigt werden, wie die Tabelle 5 zu lesen und zu interpretieren ist.

Auffällig bei den in der Tabelle 5 dargestellten Ergebnissen ist, dass der Qualitätsindikator 4 „Vorgeburtliche Gabe von Medikamenten zur Unterstützung der Lungenentwicklung bei Frühgeborenen“ im Leistungsbereich Geburtshilfe niedrige Prozentzahlen über alle Träger hinweg zeigt. Krankenhäuser in öffentlicher Trägerschaft erreichen einen Prozentsatz von 43,48%, freigemeinnützige Krankenhäuser erzielen einen Prozentsatz von 48,60% und Krankenhäuser in privater Trägerschaft einen Wert von 37,04%. Die Prozentwerte geben an, wie häufig der von der BQS definierte Referenzbereich von den jeweiligen Krankenhäusern erreicht wurde. Im Durchschnitt behandeln vier von zehn Krankenhäusern diesen Qualitätsindikator nach dem von der BQS festgesetzten Verfahren mit einer guten Qualität. Daraus kann die Hypothese  $H_1$  abgeleitet werden: Dass die Ergebnisse "gute Qualität" vs. "nicht gute Qualität" und "öffentliche Träger" vs. "andere Träger" voneinander stochastisch unabhängig sind. Das heißt, dass das Auftreten einer Merkmalsalternative (bspw. „gute Qualität“) das Auftreten einer anderen Merkmalsalternative (bspw. „Krankenhausträger“) nicht beeinflusst. Die Hypothese  $H_1$  wurde durch den Test nicht widerlegt ( $\chi^2=0,214$ ;  $df=1$ ;  $\alpha=0,05$ ;  $\chi^2_{(1;95\%)}=3,84$ ). In diesem Fall ist es so, dass zwar unterschiedliche Prozentwerte für die jeweiligen Träger ermittelt werden konnten, diese jedoch nach Überprüfung nicht signifikant sind.

Der Qualitätsindikator 26 „Sterblichkeitsrate während des stationären Aufenthaltes“ im Leistungsbereich „Koronarchirurgie, isoliert“ weist bis auf Krankenhäuser in öffentlicher Trägerschaft eine 100% Quote auf. Die öffentlichen Krankenhäuser weichen nur ge-

---

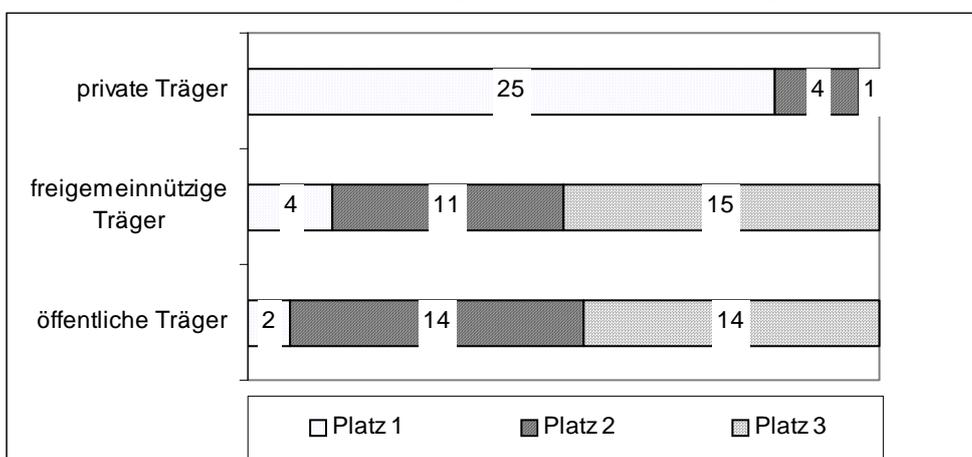
<sup>47</sup> Zur Durchführung von  $\chi^2$  Test müssen folgende Voraussetzungen erfüllt sein. Die einzelnen müssen unabhängig voneinander sein, sowie die Zuordnung jedes betrachteten Objektes muss eindeutig einer Merkmalsausprägung oder einer Kombination von Merkmalsausprägungen zugeordnet werden können. Ferner ist darauf zu achten, dass der Anteil der erwarteten Häufigkeiten die kleiner als 5 sind, insgesamt 20% nicht überschreitet. Vgl. Bortz (2005), S. 176f. Alle Voraussetzungen werden von den verwendeten Daten erfüllt. Die Besonderheit des 4-Felder- $\chi^2$ -Tests ist, dass n Objekte (Krankenhäuser) nach zwei Kategorien eines Merkmals (gute Qualität) und nach zwei Kategorien eines weiteren Merkmals (nicht gute Qualität) klassifiziert werden können.

In diesem Arbeitspapier werden für ausgewählte Indikatoren Signifikanztests durchgeführt.

ringfügig mit 96,00% von den Ergebnissen der beiden anderen Träger ab. Dies lässt den Schluss zu, dass beinahe alle Krankenhäuser trägerübergreifend eine gute Qualität<sup>48</sup> in diesem Indikator erbringen. Das Ergebnis wird durch den 4-Felder- $\chi^2$ -Test nicht widerlegt ( $\chi^2=0,940$ ;  $df=1$ ;  $\alpha=0,05$ ;  $\chi^2_{(1;95\%)}=3,84$ ). Die prozentuale dargestellte Abweichung ist somit nicht signifikant.

Die größte Amplitude von 21,44% Punkten innerhalb eines Qualitätsindikators kann bei der internen Nummer 14 „Komplikation: Verrutschen der Vorhofsonden“ im Leistungsbereich Herzschrittmacher Implantation abgelesen werden. Bei diesem Indikator erreichen private Träger einen Prozentsatz von 61,11% gegenüber Krankenhäusern in freigemeinnütziger Trägerschaft die nur 39,67% erzielen. Dies kann wie folgt interpretiert werden: in sechs von zehn Krankenhäusern in privater Trägerschaft wird gute Qualität geleistet und in nur vier von zehn Krankenhäusern in freigemeinnütziger Trägerschaft wird gute Qualität erbracht. Auch Krankenhäuser in öffentlicher Trägerschaft erreichen nur einen Anteil von 42,66%. Im Gegensatz zu den Krankenhäusern in privater Trägerschaft ist dies ein Unterschied von 18,45%-Punkten. Der Signifikanztest ( $\chi^2=5,061$ ;  $df=1$ ;  $\alpha=0,05$ ;  $\chi^2_{(1;95\%)}=3,84$ ) zeigt dass die Trägerwahl die Qualität in diesem Indikator beeinflusst. Die dargestellten Unterschiede sind signifikant. Das heißt, bei diesem Indikator besteht ein Zusammenhang zwischen den Merkmalen „Qualität“ und „Träger“.

Die einzelnen Prozentsätze der Qualitätsindikatoren ermöglichen ein Ranking der Träger für jeden einzelnen Indikator, auch wenn einige Unterschiede in den Prozentwerten durch den 4-Felder- $\chi^2$ -Test sich als nicht signifikant herausgestellt haben. Es werden jeweils die Plätze eins bis drei vergeben. Danach wird Folgendes deutlich:



**Abb. 5:** Ranking des Qualitätsvergleich der Krankenhausträger.

Krankenhäuser in privater Trägerschaft belegten fünfundzwanzigmal den ersten Platz, viermal den zweiten und einmal den dritten Platz. Krankenhäuser in öffentlicher Trägerstruktur belegten den ersten Platz zweimal und Rang zwei und drei jeweils vierzehnmal. Freigemeinnützige Krankenhäuser belegten achtmal Rang eins, neunmal

<sup>48</sup> Sind die Ergebnisse der Datenerhebung zur Qualität schon vor dem „Strukturierten Dialog“ unauffällig, wurde der Bundesreferenzbereich erreicht respektive übertroffen, so wird im folgenden Arbeitspapier von „guter Qualität“ gesprochen.

Rang zwei und dreizehnmal Rang drei.<sup>49</sup> Abbildung 5 bildet die Zusammenhänge grafisch ab.

Die Verteilung der Plätze lässt vermuten, dass in bestimmten Leistungsbereichen einzelne Träger gegenüber anderen Bereichen Vorteile besitzen. Für Patienten signalisiert dies, dass Krankenhäuser in bestimmter Trägerschaft besonders häufig gute Qualität im Vergleich mit den anderen Trägern leisten.

Öffentliche Krankenhäuser erbringen im Leistungsbereich Geburtshilfe mit drei zweiten Plätzen häufig gute Qualität. Der 4-Felder- $\chi^2$ -Test zeigt allerdings, dass die in diesem Leistungsbereich dargestellten Ergebnisse der öffentlichen Träger vs. der anderen Träger nicht signifikant sind und somit die Trägerwahl keinen Einfluss auf die Häufigkeit von guter Qualität hat. (Für Indikator 5  $\chi^2=1,349$ ;  $df=1$ ;  $\alpha=0,05$ ;  $\chi^2_{(1;95\%)}=3,84$  und für Indikator 6  $\chi^2=0,538$ ;  $df=1$ ;  $\alpha=0,05$ ;  $\chi^2_{(1;95\%)}=3,84$ ) Die berechneten Schwankungen der anderen Träger in diesem Leistungsbereich sind nicht signifikant.

Im Leistungsbereich Mammachirurgie erbringen Krankenhäuser in freigemeinnütziger und privater Trägerschaft häufiger qualitativ gute Leistungen als die Krankenhäuser in öffentlicher Trägerstruktur. Die Ergebnisse können (bis auf den Indikator 28) durch den 4-Felder- $\chi^2$ -Test nicht widerlegt werden. (Für Indikator 27  $\chi^2=5,057$ ;  $df=1$ ;  $\alpha=0,05$ ;  $\chi^2_{(1;95\%)}=3,84$ , für Indikator 28  $\chi^2=1,827$ ;  $df=1$ ;  $\alpha=0,05$ ;  $\chi^2_{(1;95\%)}=3,84$ , für Indikator 29  $\chi^2=4,008$ ;  $df=1$ ;  $\alpha=0,05$ ;  $\chi^2_{(1;95\%)}=3,84$  und für Indikator 30  $\chi^2=5,628$ ;  $df=1$ ;  $\alpha=0,05$ ;  $\chi^2_{(1;95\%)}=3,84$ )

Krankenhäuser in privater Trägerschaft erbringen in den Leistungsbereichen Knie-Totalendoprothesen-Erstimplantation, Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation häufiger als die in anderer Trägerschaft befindlichen Krankenhäuser eine qualitativ gute Leistung. Diese Hypothese wird gestützt durch die Ergebnisse des Signifikanztests. (Für Indikator 21  $\chi^2=7,331$ ;  $df=1$ ;  $\alpha=0,05$ ;  $\chi^2_{(1;95\%)}=3,84$ , für Indikator 22  $\chi^2=4,591$ ;  $df=1$ ;  $\alpha=0,05$ ;  $\chi^2_{(1;95\%)}=3,84$  ergeben sich sehr starke Signifikanzen für den Leistungsbereich Knie-Totalendoprothesen-Erstimplantation) (Für Indikator 15  $\chi^2=4,900$ ;  $df=1$ ;  $\alpha=0,05$ ;  $\chi^2_{(1;95\%)}=3,84$ , für Indikator 16  $\chi^2=5,239$ ;  $df=1$ ;  $\alpha=0,05$ ;  $\chi^2_{(1;95\%)}=3,84$  und für Indikator 17  $\chi^2=5,201$ ;  $df=1$ ;  $\alpha=0,05$ ;  $\chi^2_{(1;95\%)}=3,84$ ).

Es wird deutlich, dass bestimmte Leistungsbereiche von bestimmten Trägern qualitativ unterschiedlich gut erbracht werden. Diese Unterschiede stellen gleichzeitig Ansatzpunkte für Kooperationen dar. So können bspw. Kooperationen für „Best-Practice“ zwischen öffentlichen Krankenhäusern und Krankenhäusern in privater Trägerschaft in den Bereichen Hüftendoprothesen und Gynäkologische Operationen erfolgen. Für die externen Beobachter wird in ganz speziellen Bereichen ein Einblick in die Qualität der Krankenhäuser gewährt. Dadurch werden die vorhandenen Informationsdefizite auf Seiten des Patienten oder der niedergelassenen Ärzte abgebaut und der vom Gesetzgeber gewünschte Qualitätswettbewerb innerhalb der Krankenhäuser weiter forciert.

---

<sup>49</sup> Die Abweichung von insgesamt 31 ersten Plätzen und 29 zweiten Plätzen erklärt sich dadurch, dass bei einem Qualitätsindikator der erste Platz doppelt vergeben wurde.

### 4.3 Zusammenhang zwischen Krankenhausgröße und Qualität

Zur weiteren Verfeinerung der Untersuchung werden die Krankenhäuser in Größenklassen nach aufgestellten Betten geclustert.<sup>50</sup> Es werden drei Gruppen der Anzahl von aufgestellten Betten gebildet, in die die Krankenhäuser eingeordnet werden. Die erste Gruppe beinhaltet alle Krankenhäuser bis zu einer Bettenzahl von 199 aufgestellten Betten. Krankenhäuser mit einer Anzahl von 200 bis 499 aufgestellten Betten werden der zweiten Gruppe zugeordnet. Im dritten Cluster befinden sich Krankenhäuser mit 500 und mehr aufgestellten Krankenhausbetten.

Indikator	Interne Nummer	Bettencluster		
		bis 199	200 - 499	500 und mehr
Cholystektomie	1	73,36%	70,77%	67,51%
	2	55,42%	43,89%	33,84%
	3	30,71%	52,73%	55,12%
Geburtshilfe	4	70,83%	54,87%	31,34%
	5	80,15%	80,91%	82,04%
	6	48,44%	46,49%	73,62%
Gynäkologische Operationen	7	71,12%	76,97%	80,68%
	8	92,68%	96,41%	95,63%
Herzschrittmacher Implantation	9	50,52%	63,24%	60,95%
	10	60,30%	77,90%	76,80%
	11	54,21%	71,84%	71,26%
	12	20,97%	41,88%	74,04%
	13	35,21%	61,54%	85,11%
	14	17,91%	39,31%	70,11%
Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation	15	93,95%	92,65%	94,25%
	16	87,90%	92,27%	98,13%
	17	82,54%	80,72%	88,98%
Karotis-Rekonstruktion	18	95,12%	91,21%	92,02%
	19	91,67%	91,94%	92,81%
	20	96,23%	89,23%	98,25%
Knie-Totalendoprothesen-Erstimplantation	21	94,01%	92,88%	93,43%
	22	76,04%	80,27%	84,72%
Koronarangiographie und perkutane Koronarintervention (PCI)	23	81,48%	87,56%	98,21%
	24	61,29%	76,29%	88,51%
	25	91,80%	89,26%	96,47%
Koronarchirurgie, isoliert	26	100,00%	100,00%	96,97%
Mammachirurgie	27	60,40%	58,39%	52,56%
	28	67,59%	79,83%	88,30%
	29	49,73%	52,05%	53,33%
	30	58,33%	45,73%	42,26%

**Tab. 6:** Qualitätsvergleich der Krankenhäuser nach aufgestellten Betten.

Tabelle 6 ist analog zur Tabelle 5 aufgebaut. Der Unterschied ist, dass in den Spalten drei, vier und fünf anstelle der Krankenhausträger die Bettencluster abgebildet werden.

<sup>50</sup> Die Gruppierung der Bettencluster orientiert sich an den Gruppen des Statistischen Bundesamts. Kleinere Intervalle wären in der Auswertung möglich, erbringen allerdings keinen nennenswerten Mehrwert für den Leser.

Die in der Tabelle angegebenen Prozentsätze stellen den Anteil der Kliniken dar, welche mit dem Wert des Qualitätsindikators über dem Bundesreferenzwert liegen.

Als Beispiel wird der Qualitätsindikator 13 „Komplikation: Verrutschen der Ventrikelsonden“ aus dem Leistungsbereich Herzschrittmacher Implantation herangezogen. Die ausgewerteten Daten zeigen, dass Krankenhäuser mit einer Bettenzahl bis 199 zu 35,21% eine gute Qualität in diesem Indikator leisten. Das Ergebnis wird von Krankenhäusern mittlerer Größe um 26%-Punkte übertroffen. Diese leisten zu 61,54% eine gute Qualität im gleichen Indikator. Am häufigsten leisten Krankenhäuser mit mehr als 500 Betten bei diesem Indikator eine gute Qualität. Zu 85,11% werden Patienten mit dieser Indikationsstellung mit guter Qualität behandelt. Im direkten Vergleich der Krankenhausgrößen ist ein deutlicher Qualitätsunterschied (ca. 50%-Punkten) zwischen den „kleinen“ Krankenhäusern und den „größeren“ Krankenhäusern zu erkennen. Hieraus lassen sich folgende Hypothesen ableiten, die mit dem 4-Felder- $\chi^2$ -Test auf ihre Signifikanz überprüft werden:

H<sub>2</sub>: Die Ergebnisse "gute Qualität" vs. "nicht gute Qualität" und "Krankenhäuser mit bis zu 199 Krankenhausbetten" vs. "Krankenhäuser mit mehr als 200 Krankenhausbetten" sind voneinander stochastisch unabhängig. Das heißt, dass das Auftreten einer Merkmalsalternative (bspw. „gute Qualität“) das Auftreten einer anderen Merkmalsalternative (bspw. „Krankenhausbettenzahl“) nicht beeinflusst.

H<sub>3</sub>: Die Ergebnisse "gute Qualität" vs. "nicht gute Qualität" und "Krankenhäuser mit bis zu 199 Krankenhausbetten" vs. "Krankenhäuser mit Krankenhausbetten zwischen 200 und 499 Betten" sind voneinander stochastisch unabhängig.

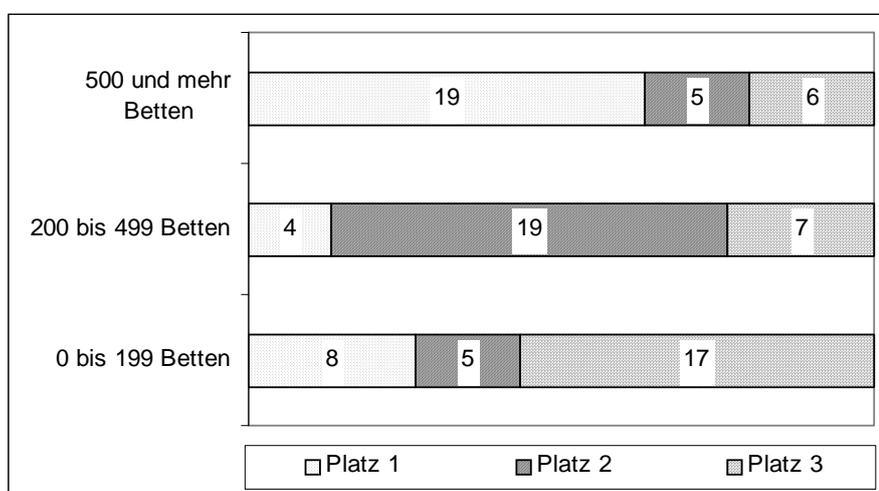
H<sub>4</sub>: Die Ergebnisse "gute Qualität" vs. "nicht gute Qualität" und "Krankenhäuser mit bis zu 199 Krankenhausbetten" vs. "Krankenhäuser mit mehr als 500 Krankenhausbetten" sind voneinander stochastisch unabhängig.

H<sub>5</sub>: Die Ergebnisse "gute Qualität" vs. "nicht gute Qualität" und "Krankenhäuser mit Krankenhausbettenzahl zwischen 200 und 499 Betten" vs. "Krankenhäuser mit mehr als 500 Krankenhausbetten" sind voneinander stochastisch unabhängig.

Die Untersuchung der Daten zeigt, dass die Hypothese H<sub>2</sub> widerlegt wird. (Für Indikator 13  $\chi^2=29,251$ ;  $df=1$ ;  $\alpha=0,05$ ;  $\chi^2_{(1;95\%)}=3,84$ ) Der beobachtete Wert  $\chi^2$  ist größer als der kritische Schrankenwert  $\chi^2_{(1;95\%)}$ . Das heißt, das Ergebnis ist sehr signifikant. Die Hypothese H<sub>2</sub> nach der die Merkmale „Bettenzahl“ und „Qualität“ stochastisch voneinander unabhängig sind, wird verworfen.

Für die Hypothesen H<sub>3</sub>, H<sub>4</sub> und H<sub>5</sub> wurden folgende Ergebnisse errechnet: H<sub>3</sub> ( $\chi^2=13,587$ ), H<sub>4</sub> ( $\chi^2=43,516$ ) und H<sub>5</sub> ( $\chi^2=15,635$ ). Die jeweils beobachteten Werte von  $\chi^2$  sind größer als der kritische Schrankenwert  $\chi^2_{(1;95\%)}=3,84$ . Das heißt, dass auch diese Ergebnisse sehr signifikant sind. Die aufgestellten Krankenhausbettenanzahl beeinflusst die Qualität signifikant.

Untersucht man die Qualitätsindikatoren im Hinblick auf besonders große Amplituden ist auffällig, dass diese nur zwischen den kleinen Krankenhäusern und den großen Krankenhäusern zu finden sind. Die Amplituden sind ausschließlich in eine Richtung von klein zu groß zu erkennen. Der größte Unterschied findet sich im Qualitätsindikator 12 „Chirurgische Komplikationen“ mit einer Amplitude von 53,07%-Punkten. (Für Indikator 12 ist  $\chi^2= 22,674$ ;  $df=1$ ;  $\alpha=0,05$ ;  $\chi^2_{(1;95\%)}=3,84$  und die Abweichung ist folglich signifikant. Es besteht in diesem Indikator eine Beeinflussung zwischen den Merkmalen Qualität und Bettenanzahl.) Diese Tendenz, dass größere Krankenhäuser bei vielen Qualitätsindikatoren häufiger eine gute Qualität leisten als kleinere Krankenhäuser wird im Ranking aus Abbildung 6 ersichtlich. Wie im Ranking in Kapitel 4.2 ist hier zu berücksichtigen, dass die dargestellten Unterschiede in den Prozentwerten teilweise signifikant sind und teilweise nicht. Daher bedarf es für jeden Einzelfall einer genauen Prüfung anhand eines Signifikanztests.



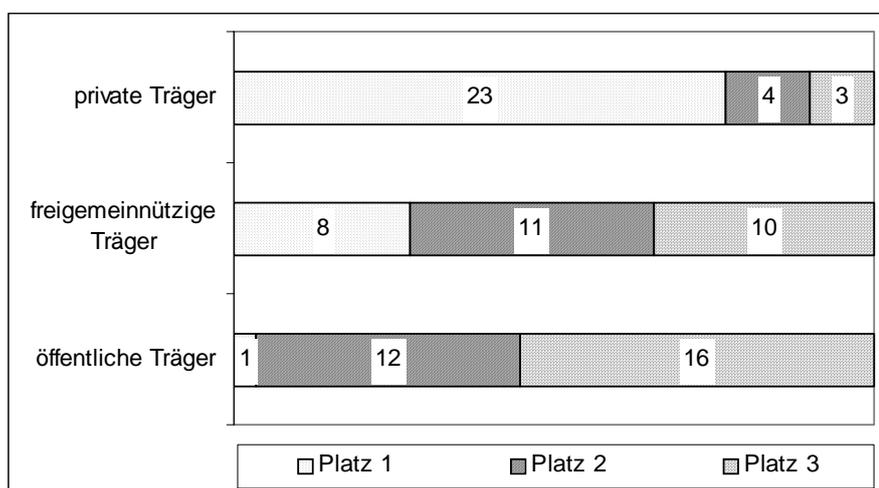
**Abb. 6:** Ranking des Qualitätsvergleichs der Krankenhäuser nach aufgestellten Betten.

Im Vergleich der drei Größencluster haben Krankenhäuser mit mehr als 500 Betten beinahe 2/3 aller betrachteten Qualitätsindikatoren mit einer höheren Prozentzahl erreicht als die beiden anderen Bettengruppen. Auffällig ist ebenfalls, dass das Mittelfeld (Platzierung 2) deutlich von Krankenhäusern mit einer Bettenzahl von 200 bis 499 erreicht wurde. Bei den acht ersten Plätzen, in denen Krankenhäuser mit weniger als 200 Betten vorne liegen, sind bis auf einen Indikator (Qualitätsindikator 4) nur äußerst kleine Prozentabstände zwischen den Gruppen festzustellen. Meist beträgt der Abstand weniger als 5%-Punkte. Der 4-Felder- $\chi^2$ -Tests zeigt, dass nur bei drei Indikatoren signifikante Abweichungen vorliegen (Indikator 2  $\chi^2=18,877$ ;  $df=1$ ;  $\alpha=0,05$ ;  $\chi^2_{(1;95\%)}=3,84$ , Indikator 4  $\chi^2=7,305$ ;  $df=1$ ;  $\alpha=0,05$ ;  $\chi^2_{(1;95\%)}=3,84$  und Indikator 30  $\chi^2=10,040$ ;  $df=1$ ;  $\alpha=0,05$ ;  $\chi^2_{(1;95\%)}=3,84$ ). Dies bedeutet, dass ausschließlich bei diesen Indikatoren von einem Einfluss des Merkmals Bettenzahl auf die Qualität zu schließen ist. Alle übrigen Indikatoren, bei denen Krankenhäuser mit Betten bis 199 - ausgedrückt durch einen Prozentsatz - am häufigsten gute Qualität leisteten, wurden unter Anwendung des 4-Felder- $\chi^2$ -Test nicht als signifikant identifiziert (Indikator 1  $\chi^2=1,251$ ;  $df=1$ ;  $\alpha=0,05$ ;  $\chi^2_{(1;95\%)}=3,84$ , Indikator 18  $\chi^2=0,617$ ;  $df=1$ ;  $\alpha=0,05$ ;  $\chi^2_{(1;95\%)}=3,84$ , Indikator 21  $\chi^2=0,177$ ;

df=1;  $\alpha=0,05$ ;  $\chi^2_{(1;95\%)}=3,84$ , Indikator 26  $\chi^2=0,289$ ; df=1;  $\alpha=0,05$ ;  $\chi^2_{(1;95\%)}=3,84$  und Indikator 27  $\chi^2=0,554$ ; df=1;  $\alpha=0,05$ ;  $\chi^2_{(1;95\%)}=3,84$ ).

Nach der Gesamtbetrachtung des Krankenhausmarktes anhand der Bettencluster werden im folgenden Analyseschritt die bestehenden Bettencluster nach der Trägerschaft differenziert.<sup>51</sup>

Zur Vereinfachung werden die einzelnen Ergebnisse ebenfalls in einem Ranking verdichtet und dieses wird je nach Bettencluster mit den anderen Trägern verglichen. Abbildung 7 zeigt das Ranking für Krankenhäuser bis 199 Betten.<sup>52</sup> Es ist ersichtlich, dass private Träger wesentlich häufiger gute Qualität leisten als die übrigen Träger. Über alle Träger konnte festgehalten werden, dass Krankenhäuser mit bis zu 199 Betten weniger häufig gute Qualität leisten als größere. Es kann ein Zusammenhang zwischen geringer Bettenzahl und Träger ermittelt werden. Öffentliche Krankenhäuser bis 199 Betten leisten weniger häufig gute Qualität als freigemeinnützige und private Träger innerhalb dieses Bettenclusters.

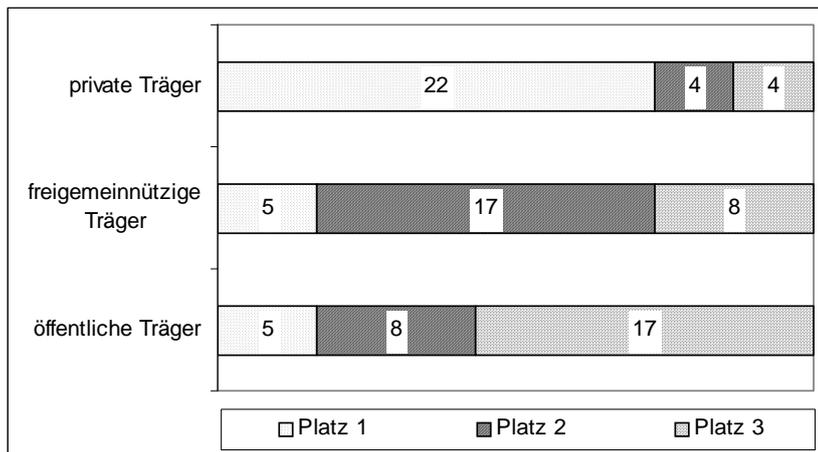


**Abb. 7:** Ranking des Qualitätsvergleichs der Krankenhäuser nach aufgestellten Betten bis 199 Betten.

Diese Ergebnisse können auch auf das mittlere Cluster in Abbildung 8 übertragen werden. In diesem sind die privat geführten Krankenhäuser den anderen Trägern nahezu in jedem Qualitätsindikator ein Stück voraus. Zwischen den freigemeinnützigen Trägern und den öffentlichen Trägern ist zu beobachten, dass die freigemeinnützigen die zweiten Plätze von elf auf siebzehn ausbauen können. Die öffentlichen Krankenhäuser hingegen sind in diesem Cluster fünfmal auf dem ersten Rang vertreten.

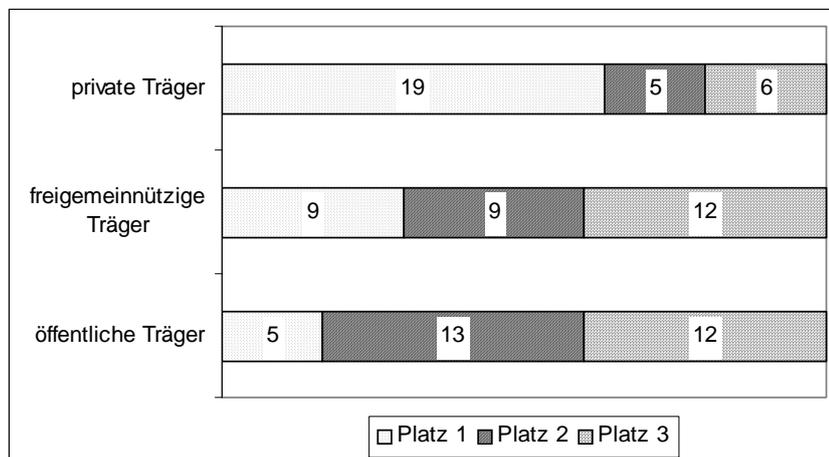
<sup>51</sup> Die Tabellen für die drei unterschiedlichen Träger befinden sich im Anhang. Für die Vergleichbarkeit wurde ebenfalls wie in Tabelle 5 eine Gewichtung vorgenommen. Das Vorgehen ist identisch mit dem im Anhang dargestellten Beispiel.

<sup>52</sup> Zu beachten ist, dass auch die im Ranking in den Abbildungen 7, 8 und 9 dargestellten Prozentwerte der einzelnen Träger mit Krankenhausbetten noch jeweils einzeln einem Signifikanztest unterzogen werden müssten, damit Robustheit ihrer Aussagekraft überprüft werden kann. Auf diese Prüfung wird an dieser Stelle verzichtet. Die im Text zu den Abbildungen 7, 8 und gezogenen Schlussfolgerungen stehen bis zur Bestätigung durch eine Prüfung unter Vorbehalt.



**Abb. 8:** Ranking des Qualitätsvergleichs der Krankenhäuser nach aufgestellten Betten von 200 bis 499 Betten.

In Abbildung 9 ist der Vergleich auf Ebene der Krankenhäuser dargestellt, die 500 und mehr Betten aufweisen. Es wird deutlich, dass die öffentlichen Krankenhäuser, obwohl diese zahlenmäßig und vom Bettenanteil in diesem Cluster mit Abstand am stärksten vertreten sind, bei weniger Qualitätsindikatoren besser abschneiden als in den anderen beiden Bettenbereichen. Die privaten Krankenhäuser sind - von der reinen Bettenzahl her betrachtet - in diesem Bereich im Vergleich zu den anderen Bereichen unterrepräsentiert. Allerdings gelingt es ihnen mit wenigen Krankenhäusern dennoch am häufigsten, gute Qualität bei den ausgewählten 30 Qualitätsindikatoren zu erzielen. Die freigemeinnützigen Träger unterstreichen in diesem Bereich ihre Stellung hinter den privaten Krankenhausträgern.



**Abb. 9:** Ranking des Qualitätsvergleichs der Krankenhäuser nach aufgestellten Betten von 500 und mehr Betten.

#### 4.4 Zusammenhang zwischen geografischen Position und Qualität

Als drittes Kriterium wird der mögliche Einfluss der Lage der Krankenhäuser untersucht. Unter der Lage wird in diesem Arbeitspapier die geografische Region (Standort), in welcher sich die Krankenhäuser befinden, verstanden. In der folgenden Analyse wird Deutschland zum einen nach Bundesländern differenziert betrachtet, zum anderen werden die Bundesländer in „alte“ und „neue“ Bundesländer zusammengefasst, welche ebenfalls die Region „West“ und „Ost“ widerspiegeln. Sie wird ergänzt um eine Analyse für die Regionen Nord, Mitte und Süd.<sup>53</sup>

Tabelle sieben gibt die ausgewerteten Daten gebündelt wieder. Der Aufbau und die dargestellten Ergebnisse der Tabelle sieben sind analog zu den in Kapitel 4.2 und 4.3 abgebildeten Tabellen. Es wird zu jedem untersuchten Qualitätsindikator der Prozentsatz angegeben, der die Häufigkeit aufzeigt, mit der die Krankenhäuser des Bundeslandes gute Qualität leisten. So ist ersichtlich, dass im Leistungsbereich Cholestektomie beim Qualitätsindikator 1 „Klärung der Ursachen angestaute Gallenflüssigkeit vor der Gallenblasenentfernung“ in den Kliniken im Bundesland Brandenburg bei acht von zehn Krankenhäusern gute Qualität und im Bundesland Bayern bei knapp sechs von zehn Krankenhäusern gute Qualität im Analysejahr 2006 zu erwarten war. Nach Prüfung der Robustheit der Werte mit dem 4-Felder- $\chi^2$ -Test kann festgestellt werden, dass bei diesen Indikatoren und den benannten Bundesländern von einem Einfluss des Merkmals geografische Position auf die Qualität zu schließen ist. Der berechnete  $\chi^2$  Wert ist größer als der kritische Schrankenwert  $\chi^2_{(1;95\%)}$  (Indikator 1  $\chi^2=6,375$ ;  $df=1$ ;  $\alpha=0,05$ ;  $\chi^2_{(1;95\%)}=3,84$ ).

Auffällig ist, dass Krankenhäuser in Schleswig-Holstein im Leistungsbereich der Herzschrittmacher Implantation besonders häufig gute Qualität erzielen. Daraus kann die Hypothese  $H_6$  abgeleitet werden, dass die Ergebnisse "gute Qualität" vs. "nicht gute Qualität" und "Krankenhäuser im Bundesland Schleswig Holstein" vs. "Krankenhäuser in anderen Bundesländern" voneinander stochastisch unabhängig sind. Das heißt, dass das Auftreten einer Merkmalsalternative (bspw. „gute Qualität“) das Auftreten einer anderen Merkmalsalternative (bspw. „Bundesland“) nicht beeinflusst. Mit dem 4-Felder- $\chi^2$ -Tests konnte festgestellt werden, dass bei vier Indikatoren im Leistungsbereich Herzschrittmacherimplantation signifikante Ergebnisse erzielt wurden (Indikator 9  $\chi^2=6,125$ ;  $df=1$ ;  $\alpha=0,05$ ;  $\chi^2_{(1;95\%)}=3,84$ , Indikator 11  $\chi^2=9,079$ ;  $df=1$ ;  $\alpha=0,05$ ;  $\chi^2_{(1;95\%)}=3,84$ , Indikator 12  $\chi^2=5,594$ ;  $df=1$ ;  $\alpha=0,05$ ;  $\chi^2_{(1;95\%)}=3,84$  und Indikator 14  $\chi^2=6,560$ ;  $df=1$ ;  $\alpha=0,05$ ;  $\chi^2_{(1;95\%)}=3,84$ ). Das bedeutet, dass ausschließlich bei diesen Indikatoren von einem Einfluss des Merkmals geografische Position auf die Qualität zu schließen ist. Bei den übrigen zwei Indikatoren 10 und 13 konnten keine signifikanten

---

<sup>53</sup> Benachteiligt bei dieser Form der Auswertung sind Bundesländer, welche aufgrund der kleinen Fläche oder der geringeren Einwohnerzahl ebenfalls auch eine geringere Anzahl an Krankenhäusern aufweisen.

Unterschiede festgestellt werden (Indikator 10  $\chi^2=2,715$ ;  $df=1$ ;  $\alpha=0,05$ ;  $\chi^2_{(1;95\%)}=3,84$ , Indikator 13  $\chi^2=1,616$ ;  $df=1$ ;  $\alpha=0,05$ ;  $\chi^2_{(1;95\%)}=3,84$ ).<sup>54</sup>

Indikator	Bundesländer															
	Brandenburg	Berlin	Baden-Württemberg	Bayern	Brennen	Hessen	Hamburg	Mecklenburg-Vorpommern	Niedersachsen	Nordrhein-Westfalen	Rheinland-Pfalz	Schleswig-Holstein	Saarland	Sachsen	Sachsen-Anhalt	Thüringen
1	84,00%	82,35%	67,65%	57,34%	75,00%	68,42%	81,25%	76,92%	73,69%	74,99%	58,65%	75,00%	57,89%	80,77%	77,78%	88,18%
2	42,86%	71,88%	43,64%	41,10%	62,50%	47,06%	47,06%	44,44%	40,34%	49,77%	32,26%	52,33%	44,44%	55,77%	57,14%	30,43%
3	65,75%	55,00%	52,73%	35,82%	51,43%	51,43%	44,44%	90,00%	40,00%	43,12%	33,33%	90,00%	40,00%	48,28%	44,44%	46,15%
4	57,14%	71,43%	38,00%	36,67%	25,00%	50,00%	42,86%	10,00%	53,57%	47,89%	50,00%	20,00%	20,00%	54,55%	50,00%	46,15%
5	75,00%	85,71%	85,33%	79,38%	80,00%	78,57%	100,00%	87,50%	69,64%	83,95%	78,57%	90,00%	63,94%	84,85%	83,42%	90,48%
6	100,00%	63,64%	42,00%	50,82%	100,00%	46,15%	88,89%	66,67%	65,00%	52,71%	30,00%	100,00%	20,00%	71,05%	57,14%	87,50%
7	100,00%	88,24%	82,98%	61,84%	80,00%	83,58%	90,91%	61,90%	30,77%	76,97%	70,18%	73,68%	81,25%	95,35%	77,78%	86,36%
8	100,00%	100,00%	55,15%	94,12%	100,00%	91,04%	100,00%	100,00%	75,00%	95,83%	94,83%	92,31%	93,75%	100,00%	96,40%	95,65%
9	75,00%	73,08%	82,14%	50,91%	97,50%	48,08%	50,00%	91,87%	68,67%	51,85%	48,15%	88,20%	82,28%	87,50%	42,86%	38,89%
10	94,17%	89,23%	67,44%	65,36%	62,50%	51,85%	100,00%	94,44%	k.D.	79,57%	59,26%	89,47%	88,24%	100,00%	76,19%	82,61%
11	75,00%	81,28%	59,76%	61,99%	62,50%	46,15%	87,50%	100,00%	33,33%	70,99%	55,56%	100,00%	82,35%	96,88%	57,14%	59,09%
12	46,15%	46,15%	52,63%	43,48%	50,00%	59,09%	50,00%	100,00%	76,47%	47,06%	25,00%	100,00%	10,00%	50,00%	41,67%	40,00%
13	50,00%	62,50%	39,02%	54,39%	60,00%	66,67%	66,67%	88,89%	75,00%	61,04%	54,17%	85,71%	100,00%	92,86%	83,33%	100,00%
14	55,56%	72,73%	41,12%	51,82%	66,67%	40,00%	k.D.	60,00%	55,56%	44,33%	19,15%	100,00%	16,67%	53,33%	42,86%	63,64%
15	89,29%	100,00%	93,55%	92,00%	89,89%	99,76%	89,29%	92,86%	98,61%	91,89%	95,38%	100,00%	100,00%	89,19%	90,91%	100,00%
16	85,71%	100,00%	93,48%	89,55%	100,00%	92,86%	80,00%	100,00%	97,62%	89,13%	90,63%	100,00%	100,00%	100,00%	90,91%	100,00%
17	66,67%	85,71%	80,30%	82,19%	60,00%	86,11%	50,00%	83,33%	97,58%	82,65%	86,21%	90,91%	71,43%	81,25%	91,67%	80,00%
18	81,82%	88,89%	95,08%	90,74%	83,33%	89,29%	85,71%	84,62%	83,33%	93,10%	83,33%	100,00%	80,00%	94,12%	87,50%	100,00%
19	83,33%	100,00%	87,23%	91,74%	100,00%	96,43%	80,00%	100,00%	97,56%	96,47%	72,22%	100,00%	71,43%	100,00%	81,25%	90,91%
20	66,67%	100,00%	98,00%	83,33%	100,00%	61,82%	100,00%	100,00%	100,00%	80,65%	66,67%	75,00%	75,00%	83,33%	100,00%	100,00%
21	100,00%	95,33%	98,65%	86,92%	83,33%	95,35%	70,00%	100,00%	92,31%	94,33%	94,74%	90,00%	90,91%	96,97%	94,44%	95,65%
22	100,00%	69,23%	80,56%	63,49%	100,00%	88,45%	80,00%	100,00%	90,00%	80,36%	85,00%	100,00%	57,14%	100,00%	80,00%	75,00%
23	100,00%	100,00%	94,03%	84,00%	100,00%	87,23%	72,73%	100,00%	66,67%	86,81%	94,44%	100,00%	80,00%	100,00%	100,00%	100,00%
24	80,00%	63,33%	88,24%	76,00%	100,00%	68,75%	57,14%	60,00%	50,00%	85,71%	80,00%	88,89%	100,00%	91,67%	100,00%	66,67%
25	100,00%	87,50%	93,62%	90,91%	80,00%	98,43%	100,00%	100,00%	73,00%	93,10%	93,00%	100,00%	100,00%	100,00%	83,33%	82,66%
26	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	k.D.	85,71%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
27	53,85%	66,67%	42,03%	39,33%	80,00%	53,66%	66,67%	46,67%	67,86%	65,32%	67,57%	50,00%	33,33%	66,67%	65,22%	94,12%
28	100,00%	87,50%	82,11%	59,42%	100,00%	80,70%	90,00%	62,50%	87,30%	85,19%	64,91%	80,00%	81,25%	90,24%	81,48%	86,96%
29	85,71%	100,00%	55,70%	5,65%	80,00%	63,43%	70,00%	41,18%	71,43%	61,84%	43,40%	36,36%	50,00%	66,11%	56,00%	66,67%
30	47,06%	69,23%	51,19%	22,83%	20,00%	43,75%	30,00%	50,00%	65,12%	51,01%	48,00%	57,14%	42,86%	71,43%	41,67%	70,00%

Tab. 7: Qualitätsvergleich der Krankenhäuser auf Bundeslandebene.

<sup>54</sup> Die Verdichtung der Indikatoren in dem Leistungsbereich Herzschrittmacherimplantation zu einer Kennziffer ist mathematisch möglich, jedoch aufgrund der unterschiedlichen medizinischen Leistungen pro Indikator nicht empfehlenswert und wird diesem Arbeitspapier deshalb nicht weiter verfolgt.

Krankenhäuser in den Ländern Berlin, Niedersachsen, Saarland sowie Thüringen sind im Leistungsbereich Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation sehr häufig mit guter Qualität vertreten. Die Hypothese  $H_7$ , welche überprüft werden muss, lautet: dass die Ergebnisse "gute Qualität" vs. "nicht gute Qualität" und "Krankenhäuser in den Bundesländern Berlin, Niedersachsen, Saarland und Thüringen" vs. "Krankenhäuser in anderen Bundesländern" voneinander stochastisch unabhängig sind. Mit Hilfe des Signifikanztest kann gezeigt werden, dass die Hypothese  $H_7$  für die Indikatoren 15 und 16 abgelehnt werden muss. Es besteht somit ein Einfluss des Merkmals „geografische Position“ auf das Merkmal „Qualität“ (Indikator 15  $\chi^2=8,821$ ;  $df=1$ ;  $\alpha=0,05$ ;  $\chi^2_{(1;95\%)}=3,84$ , Indikator 16  $\chi^2=5,275$ ;  $df=1$ ;  $\alpha=0,05$ ;  $\chi^2_{(1;95\%)}=3,84$ ). Für den Indikator 17 kann die Hypothese nicht widerlegt werden. Es können keine signifikanten Unterschiede festgestellt werden (Indikator 17  $\chi^2=2,680$ ;  $df=1$ ;  $\alpha=0,05$ ;  $\chi^2_{(1;95\%)}=3,84$ ).

Im Vergleich der „alten“ Bundesländer mit den „neuen“ Bundesländern ist erkennbar, dass die neuen Bundesländer (inkl. Berlin) häufiger gute Qualität erbringen als die „alten“ Bundesländer. Mit dem 4-Felder- $\chi^2$ -Test wird die Hypothese  $H_8$  überprüft, dass die Ergebnisse "gute Qualität" vs. "nicht gute Qualität" und "Krankenhäuser in den alten Bundesländern" vs. "Krankenhäuser in den neuen Bundesländern" voneinander stochastisch unabhängig sind. Diese generelle Hypothese wird ebenfalls für jeden einzelnen Qualitätsindikator getestet. Die Ergebnisse werden in Tabelle acht zusammengefasst dargestellt. Alle dreißig Testergebnisse wurden jeweils unter folgenden Annahmen berechnet und bewertet:  $df=1$ ;  $\alpha=0,05$ ;  $\chi^2_{(1;95\%)}=3,84$ . Der berechnete  $\chi^2$  Wert wurde je nachdem ob dieser größer (Hypothese wird abgelehnt) oder kleiner (Hypothese wird nicht abgelehnt) ist bewertet.

Es wird ersichtlich, dass bei der Hälfte der Qualitätsindikatoren die Hypothese  $H_8$  bestätigt wurde und kein Einfluss der geografischen Position der Krankenhäuser stochastisch nachgewiesen werden konnte. Bei den übrigen 15 Qualitätsindikatoren konnten signifikante Unterschiede festgestellt werden.

Qualitätsindikator	$\chi^2$	Ergebnis: Hypothese wird
1	8,201	abgelehnt
2	3,736	nicht abgelehnt
3	7,705	abgelehnt
4	0,358	nicht abgelehnt
5	0,635	nicht abgelehnt
6	10,967	abgelehnt
7	10,999	abgelehnt
8	6,206	abgelehnt
9	5,944	abgelehnt
10	11,898	abgelehnt
11	10,671	abgelehnt
12	0,231	nicht abgelehnt
13	11,909	abgelehnt
14	6,536	abgelehnt
15	0,022	nicht abgelehnt
16	2,919	nicht abgelehnt
17	0,364	nicht abgelehnt
18	0,738	nicht abgelehnt
19	0,046	nicht abgelehnt
20	0,717	nicht abgelehnt
21	2,693	nicht abgelehnt
22	1,607	nicht abgelehnt
23	11,852	abgelehnt
24	0,384	nicht abgelehnt
25	0,091	nicht abgelehnt
26	0,204	nicht abgelehnt
27	5,492	abgelehnt
28	5,103	abgelehnt
29	27,980	abgelehnt
30	10,047	abgelehnt

**Tab. 8:** Ergebnisse des 4-Felder-  $\chi^2$ -Tests zwischen den „neuen“ und „alten“ Bundesländern.

Aus Tabelle sieben lässt sich ebenfalls ein Nord-Süd-Qualitätsgefälle ablesen. Die Krankenhäuser im Norden sind in den analysierten Qualitätsindikatoren häufiger mit guter Qualität vertreten als die Krankenhäuser im Süden Deutschlands. Zur Überprüfung dieser Aussage wird die Hypothese  $H_9$  formuliert: Dass die Ergebnisse "gute Qualität" vs. "nicht gute Qualität" und "Krankenhäuser in nördlichen Bundesländern" vs. "Krankenhäuser in südlichen Bundesländern" voneinander stochastisch unabhängig sind. Zur Überprüfung werden die Bundesländer den Regionen Nord (Brandenburg, Berlin, Hansestadt Bremen, Hansestadt Hamburg, Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen, Schleswig-Holstein und Sachsen-Anhalt) und Süd (Baden-Württemberg, Bayern, Hessen, Rheinland-Pfalz, Saarland, Sachsen und Thüringen) zugeordnet. Die Ergebnisse sind in den Spalten zwei und drei der Tabelle neun zu entnehmen. Es wird festgestellt, dass bei zwölf Indikatoren eine Ablehnung der Hypothese  $H_9$  und somit eine Beeinflussung zwischen den Merkmalen „Qualität“ und „geografische Position“ vorliegt. Bei achtzehn der untersuchten Indikatoren konnten keine signifikanten Unterschiede festgestellt werden.

Qualitätsindikator	$\chi^2$	Ergebnis: Hypothese wird
1	14,784	abgelehnt
2	4,638	abgelehnt
3	0,008	nicht abgelehnt
4	0,230	nicht abgelehnt
5	0,246	nicht abgelehnt
6	7,183	abgelehnt
7	0,128	nicht abgelehnt
8	0,365	nicht abgelehnt
9	0,412	nicht abgelehnt
10	12,265	abgelehnt
11	11,310	abgelehnt
12	3,904	abgelehnt
13	1,116	nicht abgelehnt
14	7,396	abgelehnt
15	0,008	nicht abgelehnt
16	0,046	nicht abgelehnt
17	0,451	nicht abgelehnt
18	0,010	nicht abgelehnt
19	4,690	abgelehnt
20	0,113	nicht abgelehnt
21	0,000	nicht abgelehnt
22	2,731	nicht abgelehnt
23	0,030	nicht abgelehnt
24	0,966	nicht abgelehnt
25	0,001	nicht abgelehnt
26	0,729	nicht abgelehnt
27	7,314	abgelehnt
28	15,340	abgelehnt
29	32,804	abgelehnt
30	6,873	abgelehnt

**Tab. 9:** Ergebnisse des 4-Felder-  $\chi^2$ -Tests zwischen den „nördlichen“ und „südlichen“ Bundesländern.

Im zweiten Analyseschritt werden die nach Bundesländern geclusterten Krankenhäuser nun nach der Trägerstruktur differenziert.

Auffällig ist, dass in Brandenburg und Sachsen - betrachtet über alle Indikatoren - häufiger gute Qualität durch Krankenhäuser in privater Trägerschaft erbracht wird als bei Krankenhäusern in freigemeinnütziger oder öffentlicher Trägerschaft.<sup>55</sup>

<sup>55</sup> Die Tabellen für die Auswertung der Bundesländer auf gespalten nach Trägerschaft befinden sich im Anhang. Diese und die folgenden Aussagen müssten durch einen Signifikanztest auf ihre Gültigkeit hin überprüft werden. Auf eine vollständige Diskussion dieser Thematik wird an dieser Stelle verzichtet. Aus diesem Grunde stellen die im Folgenden getätigten Aussagen Ansatzpunkte für weitere Untersuchungen dar. Denkbar wäre eine eingehende Analyse von Kooperationsmöglichkeiten von Krankenhäusern aufgrund dieser Auswertung der Daten. Des Weiteren kann unter zu Hilfenahme der im Jahr 2008 neu zu erhebenden Daten erstmalig ein zeitlicher Verlauf dargestellt werden. Ferner besteht die Möglichkeit die Ergebnisse mit den Ergebnissen einer Kostenanalyse für den Krankenhausmarkt zu verknüpfen. Dadurch könnten effiziente Strukturen und Erfolgspotenziale von Krankenhäusern, sowie von Krankenhauskooperationen ermittelt werden.

Im Bundesland Berlin können sich öffentliche Krankenhäuser häufig über eine gute Qualität auszeichnen. Auffällig ist, dass Krankenhäuser in öffentlicher Trägerschaft in Bremen im Leistungsbereich Herzschrittmacher Implantation fast nur in jedem zweiten Krankenhaus gute Qualität leisten.

Freigemeinnützige Krankenhäuser in Mecklenburg-Vorpommern leisten häufig gute Qualität. Ferner ist auffällig, dass freigemeinnützige Krankenhäuser im Leistungsbereich Karotis-Rekonstruktion fast über alle Bundesländer hinweg häufig mit guter Qualität die Patienten versorgen.

## 5. Zusammenhänge und Ausblick

Es ist zusammenfassend festzuhalten, dass sich die Qualität der Krankenhäuser nicht an der Trägerschaft des Krankenhauses ablesen lässt!

Allerdings geben eine Vielzahl der untersuchten Qualitätsindikatoren Hinweise, dass Krankenhäuser in privater Trägerschaft häufiger gute Qualität leisten als Krankenhäuser anderer Träger. Es wird deutlich, dass bei differenzierter Sichtweise Krankenhäuser jedes Trägers in bestimmten Leistungsbereichen und bei bestimmten Qualitätsindikatoren den anderen qualitativ etwas voraus sind.<sup>56</sup>

Ein weiteres Ergebnis zeigt, dass die Krankenhausgröße mit der geleisteten Qualität korreliert. Es kann folgender Zusammenhang formuliert werden, der in anschließenden Untersuchungen bestätigt oder widerlegt werden soll: Je größer (gemessen an den aufgestellten Krankenhausbetten) ein Krankenhaus ist, desto häufiger wird in diesem gute Qualität erbracht.

Ferner wurde deutlich, dass Krankenhäuser in Ostdeutschland häufiger eine gute Qualität leisten als in Westdeutschland. Ebenso wurde ein Qualitätsgefälle und zwar mit abnehmender Qualität von Nord nach Süd festgestellt.<sup>57</sup>

Die drei Aussagen über Trägerschaft, Krankenhausgröße (gemessen an der Bettenzahl) und die geografische Position konnten durch Signifikanztests in Teilen gestützt werden. Diese Thesen müssen zu ihrer Konkretisierung und Festigung jedoch weiteren Prüfungen unterzogen werden. Krankenhäuser sind gesetzlich verpflichtet bis zum 31.08.2009 einen weiteren Qualitätsbericht zu erstellen und bei der Informationstechnischen Servicestelle der gesetzlichen Krankenversicherung GmbH (kurz: ITSG) die Daten abzugeben.

Die Daten für das Berichtsjahr 2008 könnten dann zu Vergleichszwecken und zur Darstellung eines Zeitreihenvergleichs herangezogen werden.<sup>58</sup> Ferner können die aufgestellten Hypothesen mit den neuen objektiven Krankenhausdaten überprüft werden.

Das bestehende Informationsdefizit zwischen externen Beobachtern und den betreffenden Krankenhäusern kann durch die Veröffentlichung von Qualitätsindikatoren verringert werden. Durch das BQS Verfahren wird der „weiche“ und schwer zu bewertende Faktor Qualität operationalisiert und den Patienten oder niedergelassenen Ärzten als

---

<sup>56</sup> Die Gründe für den Vorsprung werden in diesem Papier nicht untersucht.

<sup>57</sup> Wichtig ist, dass die Analyse viele Faktoren verdichtet hat, um einen Überblick über die Qualität und die Unterschiede in der Qualität auf dem deutschen Krankenhausmarkt zu erhalten. Es darf daher nicht verallgemeinert werden, dass alle Krankenhäuser eines bestimmten Trägers besonders häufig gute Qualität für Patienten leisten. Ferner ist zu berücksichtigen, dass die Betrachtung auf Vergangenheitsdaten beruht. Die tatsächliche Situation in einem einzelnen Krankenhaus kann sich bis dato gravierend geändert haben.

<sup>58</sup> Es ist darauf hinzuweisen, dass sich für das Berichtsjahr 2008 einige Qualitätsindikatoren geändert haben, so dass ein Vergleich nur eingeschränkt ermöglicht wird. Die Änderungen beziehen sich zum einen darauf, dass neue Indikatoren aufgenommen wurden, alte dafür weggelassen wurden, als auch, dass die Systematik von bestehenden Indikatoren geändert wurde.

Informationsquelle zugänglich. Informationslücken können teilweise reduziert werden, so dass Externen ein Einstieg in die Beurteilung der medizinischen und pflegerischen Qualität von Krankenhäusern gegeben wird.

Es wird deutlich, dass die Ergebnisse jedoch nicht nur von Externen genutzt werden können, sondern die Daten stehen den Krankenhäusern ebenso zur Verfügung. Diese könnten durch Kooperationen mit anderen Krankenhäusern im Rahmen eines „Best-Practice“ Austausches voneinander lernen und die Qualität steigern, um sich auf diese Weise am Markt zu positionieren. Anhand der in diesem Arbeitspapier durchgeführten Analysen können Krankenhäuser Kooperationspartner selektieren, mit denen sie nicht unmittelbar im direkten Wettbewerb stehen. Die Eingrenzung kann dabei anhand der Merkmalsausprägungen Krankenhausträger, aufgestellte Krankenhausbetten und eines Bundeslandes erfolgen.

## Anhang

Indikator	Interne Nummer	öffentliche Träger Gewichteter Anteil bezogen auf das jeweilige Bettencluster		
		bis 199	200 bis 499	500 und mehr
Cholzystektomie	1	62,39%	62,18%	66,39%
	2	56,56%	43,56%	31,62%
	3	28,57%	54,55%	54,55%
Geburtshilfe	4	57,14%	61,22%	30,49%
	5	73,47%	85,83%	83,33%
	6	50,00%	44,00%	73,08%
Gynäkologische Operationen	7	71,11%	75,36%	79,44%
	8	95,83%	95,83%	96,36%
Herzschrittmacher Implantation	9	47,19%	70,45%	58,42%
	10	62,77%	75,18%	75,47%
	11	52,75%	71,11%	71,57%
	12	5,26%	40,58%	82,46%
	13	29,41%	59,68%	87,27%
	14	14,71%	33,90%	70,00%
Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation	15	94,44%	89,92%	91,51%
	16	86,96%	85,71%	98,31%
	17	73,17%	77,50%	86,84%
Karotis-Rekonstruktion	18	83,33%	93,15%	89,11%
	19	84,62%	90,41%	93,20%
	20	92,86%	89,61%	96,30%
Knie-Totalendoprothesen-Erstimplantation	21	91,07%	93,58%	93,75%
	22	65,71%	73,33%	76,92%
Koronarangiographie und perkutane Koronarintervention (PCI)	23	84,06%	89,41%	97,96%
	24	44,44%	70,00%	92,31%
	25	88,00%	85,11%	97,03%
Koronarchirurgie, isoliert	26	k. D.	100,00%	95,83%
Mammachirurgie	27	52,94%	53,98%	48,42%
	28	59,76%	75,69%	87,83%
	29	36,99%	51,59%	49,48%
	30	57,75%	43,94%	32,04%

Indikator	Interne Nummer	freigemeinnützige Träger Gewichteter Anteil bezogen auf das jeweilige Bettencluster		
		bis 199	200 bis 499	500 und mehr
Cholystektomie	1	80,00%	76,17%	67,27%
	2	52,94%	44,40%	41,07%
	3	25,40%	50,75%	47,37%
Geburtshilfe	4	84,62%	49,09%	35,90%
	5	83,87%	76,16%	76,09%
	6	55,88%	47,12%	64,29%
Gynäkologische Operationen	7	67,42%	78,24%	82,00%
	8	88,17%	96,09%	92,31%
Herzschrittmacher Implantation	9	50,00%	55,37%	64,15%
	10	54,55%	78,33%	74,07%
	11	53,85%	69,83%	67,31%
	12	15,38%	37,97%	61,11%
	13	28,00%	60,00%	80,77%
	14	13,64%	35,21%	71,43%
Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation	15	91,46%	93,37%	95,56%
	16	83,72%	93,94%	96,67%
	17	84,91%	80,36%	87,10%
Karotis-Rekonstruktion	18	100,00%	87,65%	95,24%
	19	100,00%	91,95%	90,24%
	20	94,44%	87,37%	100,00%
Knie-Totalendoprothesen-Erstimplantation	21	92,42%	92,67%	89,19%
	22	72,73%	82,35%	90,48%
Koronarangiographie und perkutane Koronarintervention (PCI)	23	71,05%	87,93%	97,87%
	24	50,00%	78,85%	84,21%
	25	93,75%	90,36%	93,33%
Koronarchirurgie, isoliert	26	k. D.	100,00%	100,00%
Mammachirurgie	27	65,91%	60,28%	55,56%
	28	71,11%	81,56%	90,20%
	29	63,16%	52,53%	56,25%
	30	60,00%	45,73%	56,52%

Indikator	Interne Nummer	private Träger Gewichteter Anteil bezogen auf das jeweilige Bettencluster		
		bis 199	200 bis 499	500 und mehr
Cholzystektomie	1	80,00%	72,50%	70,83%
	2	58,11%	42,11%	26,92%
	3	50,00%	56,52%	76,92%
Geburtshilfe	4	50,00%	55,56%	21,43%
	5	84,00%	83,87%	85,00%
	6	25,00%	54,17%	94,44%
Gynäkologische Operationen	7	77,36%	77,14%	80,00%
	8	94,74%	100,00%	95,45%
Herzschrittmacher Implantation	9	59,46%	77,42%	62,50%
	10	64,10%	86,11%	86,36%
	11	58,82%	85,29%	76,19%
	12	47,06%	75,00%	72,73%
	13	66,67%	78,57%	78,57%
	14	36,36%	80,00%	60,00%
Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation	15	96,72%	97,78%	100,00%
	16	94,29%	100,00%	100,00%
	17	90,63%	90,32%	95,24%
Karotis-Rekonstruktion	18	100,00%	96,43%	95,24%
	19	91,67%	96,15%	91,67%
	20	100,00%	95,65%	100,00%
Knie-Totalendoprothesen-Erstimplantation	21	100,00%	91,67%	100,00%
	22	92,86%	88,24%	100,00%
Koronarangiographie und perkutane Koronarintervention (PCI)	23	89,29%	79,17%	100,00%
	24	78,57%	80,00%	78,95%
	25	95,00%	94,74%	100,00%
Koronarchirurgie, isoliert	26	100,00%	100,00%	100,00%
Mammachirurgie	27	60,87%	65,63%	64,71%
	28	75,00%	87,18%	82,61%
	29	47,37%	51,52%	61,90%
	30	55,88%	53,13%	60,00%

Indikator	Interne Nummer	Bundesländer öffentliche Träger															
		Brandenburg	Berlin	Baden-Württemberg	Bayern	Bremen	Hessen	Hamburg	Mecklenburg-Vorpommern	Niedersachsen	Nordrhein-Westfalen	Rheinland-Pfalz	Schleswig-Holstein	Saarland	Sachsen	Sachsen-Anhalt	Thüringen
Cholystektomie	1	73,33%	81,82%	62,50%	53,47%	75,00%	47,06%	100,00%	61,11%	30,77%	78,26%	30,77%	59,56%	50,00%	75,00%	91,67%	75,00%
	2	43,75%	63,64%	37,33%	40,54%	75,00%	58,33%	50,00%	33,33%	37,33%	30,77%	33,33%	61,54%	33,33%	61,54%	58,33%	50,00%
	3	81,82%	42,86%	58,54%	31,11%	50,00%	36,46%	k. D.	40,00%	52,00%	62,50%	33,33%	80,00%	40,00%	53,33%	33,33%	0,00%
Geburtshilfe	4	100,00%	100,00%	29,41%	37,50%	25,00%	42,86%	100,00%	25,00%	41,67%	50,00%	40,00%	33,33%	25,00%	92,94%	50,00%	40,00%
	5	77,78%	71,43%	66,76%	78,87%	75,00%	84,21%	100,00%	72,73%	72,73%	92,31%	100,00%	100,00%	75,00%	95,00%	77,78%	100,00%
	6	85,71%	50,00%	47,06%	46,67%	100,00%	44,44%	100,00%	100,00%	76,47%	64,52%	78,18%	100,00%	0,00%	68,00%	60,00%	83,33%
Gynäkologische Operationen	7	100,00%	85,71%	87,10%	63,73%	100,00%	83,33%	100,00%	60,00%	0,00%	64,10%	100,00%	100,00%	83,33%	92,31%	66,67%	88,89%
	8	100,00%	100,00%	88,53%	96,12%	100,00%	83,33%	100,00%	100,00%	66,67%	100,00%	100,00%	90,00%	83,33%	100,00%	91,67%	100,00%
	9	77,78%	70,00%	85,96%	44,95%	50,00%	42,11%	k. D.	66,67%	k. D.	48,84%	76,92%	90,00%	85,71%	80,95%	44,44%	42,86%
Herzschrittmacherimplantation	10	73,33%	70,00%	75,00%	63,06%	50,00%	45,00%	k. D.	75,00%	k. D.	82,61%	84,62%	90,00%	100,00%	100,00%	66,67%	57,14%
	11	75,00%	70,00%	62,71%	57,27%	50,00%	47,37%	k. D.	100,00%	k. D.	73,33%	92,31%	100,00%	85,71%	95,24%	44,44%	57,14%
	12	55,56%	60,00%	63,85%	45,16%	66,67%	57,14%	k. D.	100,00%	85,71%	66,67%	27,27%	100,00%	20,00%	54,55%	20,00%	25,00%
Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation	13	60,67%	60,00%	37,04%	51,11%	50,00%	80,00%	k. D.	100,00%	85,71%	77,68%	67,56%	80,10%	100,00%	95,71%	66,67%	100,00%
	14	60,00%	100,00%	45,45%	28,30%	66,67%	66,67%	k. D.	100,00%	50,00%	37,50%	12,50%	100,00%	100,00%	50,00%	66,67%	66,67%
	15	88,89%	100,00%	93,55%	91,03%	100,00%	87,50%	50,00%	100,00%	96,55%	89,47%	100,00%	100,00%	100,00%	82,61%	75,00%	100,00%
Koronarangiographie und Koronarintervention (PCI)	16	66,67%	100,00%	90,32%	89,47%	100,00%	90,00%	0,00%	100,00%	84,12%	91,30%	100,00%	80,00%	100,00%	100,00%	75,00%	100,00%
	17	42,86%	80,00%	77,27%	79,55%	0,00%	91,67%	k. D.	100,00%	83,33%	100,00%	66,67%	100,00%	66,67%	75,00%	100,00%	80,00%
	18	71,43%	75,00%	84,59%	89,74%	100,00%	83,33%	100,00%	50,00%	100,00%	96,30%	66,67%	100,00%	100,00%	91,67%	77,78%	100,00%
Knie-Totalendoprothesen-Erstimplantation	19	71,43%	100,00%	91,43%	87,80%	100,00%	91,67%	100,00%	84,44%	100,00%	96,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	77,78%	100,00%
	20	80,00%	100,00%	85,00%	84,63%	100,00%	66,67%	k. D.	100,00%	100,00%	85,71%	66,67%	100,00%	100,00%	95,71%	100,00%	100,00%
	21	100,00%	87,50%	100,00%	91,43%	50,00%	93,33%	k. D.	100,00%	94,44%	88,00%	87,50%	66,67%	80,00%	94,44%	100,00%	100,00%
Koronarangiographie und Koronarintervention (PCI)	22	100,00%	40,00%	80,00%	57,14%	100,00%	100,00%	k. D.	100,00%	83,33%	50,00%	75,00%	100,00%	25,00%	100,00%	100,00%	100,00%
	23	100,00%	100,00%	83,48%	84,04%	100,00%	93,33%	k. D.	100,00%	k. D.	91,67%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
	24	80,00%	100,00%	86,96%	73,53%	100,00%	72,73%	k. D.	100,00%	100,00%	100,48%	50,00%	80,10%	100,00%	100,00%	100,00%	50,00%
Koronarangiographie, Isoliert	25	100,00%	85,71%	91,18%	91,30%	75,00%	100,00%	k. D.	100,00%	k. D.	92,31%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	83,33%	100,00%
	26	k. D.	100,00%	100,00%	100,00%	k. D.	66,67%	k. D.	k. D.	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	k. D.	100,00%	k. D.
	27	55,56%	25,00%	39,53%	42,86%	100,00%	43,75%	100,00%	33,33%	55,56%	68,75%	75,00%	33,33%	25,00%	63,64%	54,55%	85,71%
Mammachirurgie	28	100,00%	83,33%	81,54%	57,89%	100,00%	80,00%	100,00%	66,67%	82,00%	89,47%	58,33%	72,73%	83,33%	86,96%	66,67%	88,89%
	29	88,89%	100,00%	61,54%	6,90%	70,00%	100,00%	100,00%	0,00%	69,23%	65,79%	25,00%	33,33%	30,00%	90,00%	54,55%	75,00%
	30	41,67%	50,00%	56,14%	25,23%	25,00%	31,25%	100,00%	33,33%	64,28%	42,86%	50,00%	20,00%	33,33%	70,37%	25,00%	77,78%

Indikator	Bundesländer freigeinnützige Träger															
	Bren- den- burg	Berlin	Baden- württemberg	Bayern	Bremen	Hessen	Hamburg	Mecklenburg- Vorpommern	Nieder- sachsen	Northrhein- Westfalen	Rheinland- Pfalz	Schleswig- Holstein	Saarland	Sachsen	Sachsen- Anhalt	Thüringen
Cholestektomie	100,00%	93,33%	75,00%	64,29%	75,00%	74,19%	87,50%	100,00%	81,40%	74,23%	69,77%	100,00%	61,54%	90,91%	66,67%	62,50%
	50,00%	78,57%	63,16%	45,45%	50,00%	55,56%	50,00%	66,67%	40,91%	49,09%	33,33%	80,00%	50,00%	30,77%	60,00%	12,50%
	33,33%	66,67%	50,00%	40,00%	66,67%	55,56%	40,00%	75,00%	45,45%	37,80%	33,33%	100,00%	40,00%	33,33%	57,14%	42,86%
Geburthilfe	33,33%	100,00%	42,86%	40,00%	k.D.	80,77%	50,00%	0,00%	61,54%	47,50%	53,85%	0,00%	0,00%	50,00%	50,00%	25,00%
	0,00%	66,67%	81,25%	100,00%	100,00%	80,77%	100,00%	100,00%	66,67%	81,25%	72,41%	100,00%	57,14%	88,89%	50,00%	71,43%
	100,00%	66,67%	25,00%	90,00%	k.D.	50,00%	80,00%	50,00%	55,56%	57,14%	36,84%	100,00%	40,00%	71,43%	57,14%	80,00%
Gynäkologische Operationen	100,00%	83,33%	72,22%	66,67%	0,00%	77,42%	83,33%	66,67%	25,00%	79,69%	72,73%	25,00%	80,00%	100,00%	88,89%	85,71%
	100,00%	100,00%	85,00%	89,58%	100,00%	93,55%	100,00%	100,00%	66,67%	94,21%	93,18%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	85,71%
	50,00%	76,92%	81,25%	64,00%	25,00%	47,83%	40,00%	100,00%	100,00%	52,31%	40,00%	100,00%	80,00%	100,00%	42,86%	33,33%
Herzschrittmacher	80,00%	69,23%	56,25%	72,00%	75,00%	58,33%	100,00%	100,00%	k.D.	79,23%	52,50%	66,67%	80,00%	100,00%	71,43%	85,71%
	50,00%	84,62%	64,29%	72,00%	75,00%	43,48%	80,00%	100,00%	50,00%	70,00%	45,00%	100,00%	80,00%	100,00%	57,14%	57,14%
	0,00%	28,57%	66,67%	33,33%	0,00%	58,33%	0,00%	100,00%	57,14%	39,68%	23,53%	100,00%	0,00%	0,00%	40,00%	100,00%
Implantation	33,33%	50,00%	40,00%	77,78%	66,67%	63,64%	0,00%	100,00%	62,50%	54,55%	37,50%	k.D.	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
	33,33%	40,00%	37,50%	40,00%	k.D.	40,00%	k.D.	0,00%	42,86%	41,90%	23,08%	100,00%	0,00%	66,67%	100,00%	60,00%
Hüft-Endoprothesen- Ersimplantation	66,67%	100,00%	85,71%	66,00%	75,00%	94,74%	57,14%	100,00%	100,00%	62,30%	93,75%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
	100,00%	100,00%	100,00%	93,33%	100,00%	90,00%	80,00%	k.D.	100,00%	86,32%	87,50%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
	0,00%	80,00%	75,00%	88,89%	66,67%	75,00%	66,67%	0,00%	100,00%	81,43%	100,00%	100,00%	75,00%	100,00%	100,00%	66,67%
Karotis-Rekonstruktion	100,00%	100,00%	100,00%	90,00%	50,00%	88,89%	50,00%	100,00%	92,86%	92,98%	86,67%	100,00%	50,00%	k.D.	100,00%	100,00%
	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	96,43%	64,29%	100,00%	50,00%	100,00%	100,00%	100,00%
	0,00%	100,00%	100,00%	50,00%	k.D.	100,00%	k.D.	100,00%	k.D.	77,42%	50,00%	k.D.	0,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Knie-Totalendoprothesen- Ersimplantation	100,00%	100,00%	90,00%	70,00%	100,00%	94,74%	50,00%	100,00%	92,31%	96,00%	96,55%	100,00%	100,00%	100,00%	80,00%	87,50%
	100,00%	80,00%	75,00%	63,64%	100,00%	84,62%	50,00%	k.D.	89,47%	82,35%	87,50%	k.D.	100,00%	100,00%	66,67%	25,00%
Koronarangiographie und perkutane Koronarintervention (PCI)	100,00%	100,00%	100,00%	84,21%	100,00%	83,33%	66,67%	100,00%	100,00%	86,00%	88,89%	100,00%	50,00%	100,00%	100,00%	100,00%
	0,00%	80,00%	85,71%	87,50%	k.D.	64,71%	33,33%	100,00%	50,00%	84,62%	80,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	75,00%
	100,00%	83,33%	100,00%	81,82%	100,00%	86,36%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Koronarchirurgie, isoliert	100,00%	k.D.	100,00%	k.D.	k.D.	100,00%	100,00%	k.D.	k.D.	100,00%	100,00%	k.D.	k.D.	k.D.	k.D.	k.D.
	50,00%	80,00%	41,18%	28,57%	0,00%	55,00%	80,00%	66,67%	73,33%	63,64%	50,00%	50,00%	40,00%	55,56%	75,00%	100,00%
	100,00%	100,00%	89,47%	50,00%	100,00%	75,00%	100,00%	100,00%	91,00%	83,72%	100,00%	100,00%	80,00%	100,00%	100,00%	71,43%
	100,00%	100,00%	47,06%	4,55%	100,00%	66,67%	80,00%	50,00%	71,43%	59,68%	50,00%	50,00%	62,50%	71,43%	62,50%	57,14%
Mammachirurgie	50,00%	80,00%	41,18%	20,83%	0,00%	58,33%	100,00%	50,00%	59,09%	52,29%	45,95%	50,00%	50,00%	63,64%	62,50%	66,67%

Indikator	Bundesländer																Sachsen- Anhalt	Thüringen	
	Branden- burg	Berlin	Baden- Württemberg	Bayern	Bayern	Bremen	Hessen	Hamburg	Mecklenburg- Vorpommern	Nieder- sachsen	Nordrhein- Westfalen	Rheinland- Pfalz	Schleswig- Holstein	Saarland	Sachsen				
	Interne Nummer	private Träger																	
Cholestektomie	1	100,00%	62,50%	85,71%	71,43%	k. D.	88,89%	71,43%	83,33%	61,54%	0,00%	0,00%	83,33%	k. D.	84,62%	66,67%	66,67%		
	2	33,33%	71,43%	50,00%	36,84%	k. D.	41,67%	42,86%	30,77%	50,00%	0,00%	0,00%	75,14%	k. D.	69,23%	50,00%	28,57%		
	3	50,00%	57,14%	0,00%	57,14%	k. D.	75,00%	0,00%	100,00%	71,43%	33,33%	k. D.	100,00%	k. D.	50,00%	50,00%	75,00%		
Geburtshilfe	4	50,00%	0,00%	100,00%	0,00%	k. D.	0,00%	0,00%	0,00%	66,67%	33,33%	k. D.	0,00%	k. D.	100,00%	50,00%	75,00%		
	5	100,00%	100,00%	100,00%	85,71%	k. D.	57,14%	100,00%	77,78%	71,43%	100,00%	k. D.	60,00%	k. D.	100,00%	66,67%	100,00%		
	6	100,00%	100,00%	50,00%	16,67%	k. D.	33,33%	100,00%	50,00%	60,00%	40,00%	k. D.	100,00%	k. D.	63,33%	50,00%	100,00%		
Gynäkologische Operationen	7	100,00%	100,00%	100,00%	42,86%	k. D.	100,00%	100,00%	60,00%	66,67%	100,00%	k. D.	88,89%	k. D.	100,00%	100,00%	83,33%		
	8	100,00%	100,00%	93,33%	50,48%	k. D.	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	k. D.	88,89%	k. D.	100,00%	100,00%	83,33%		
	9	100,00%	66,67%	63,64%	66,67%	k. D.	60,00%	66,67%	100,00%	0,00%	55,56%	0,00%	75,00%	k. D.	100,00%	40,00%	40,00%		
Herzschrittmacher	10	100,00%	66,67%	40,00%	70,59%	k. D.	50,00%	100,00%	100,00%	k. D.	70,00%	0,00%	100,00%	k. D.	100,00%	100,00%	100,00%		
	11	100,00%	100,00%	33,33%	75,00%	k. D.	50,00%	100,00%	100,00%	0,00%	62,50%	0,00%	100,00%	k. D.	100,00%	80,00%	62,50%		
	12	50,00%	0,00%	33,33%	50,00%	k. D.	66,67%	100,00%	100,00%	100,00%	75,00%	k. D.	100,00%	k. D.	50,00%	100,00%	0,00%		
Implantation	13	0,00%	0,00%	50,00%	33,33%	k. D.	50,00%	100,00%	85,71%	100,00%	100,00%	k. D.	100,00%	k. D.	100,00%	100,00%	100,00%		
	14	100,00%	100,00%	50,00%	66,67%	k. D.	0,00%	k. D.	75,00%	100,00%	75,00%	k. D.	100,00%	k. D.	50,00%	100,00%	66,67%		
	15	100,00%	100,00%	100,00%	50,91%	k. D.	100,00%	100,00%	90,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	k. D.	100,00%	100,00%	100,00%		
Hüft-Endoprothesen- Ersatzimplantation	16	100,00%	100,00%	100,00%	85,71%	k. D.	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	k. D.	100,00%	100,00%	100,00%		
	17	100,00%	100,00%	92,86%	81,82%	k. D.	100,00%	0,00%	88,89%	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	k. D.	100,00%	66,67%	100,00%		
	18	100,00%	k. D.	100,00%	100,00%	k. D.	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	66,67%	k. D.	100,00%	k. D.	100,00%	100,00%	100,00%		
Karotis-Rekonstruktion	19	100,00%	100,00%	66,67%	100,00%	k. D.	100,00%	50,00%	100,00%	100,00%	100,00%	k. D.	100,00%	k. D.	100,00%	66,67%	83,33%		
	20	100,00%	100,00%	k. D.	100,00%	k. D.	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	k. D.	100,00%	k. D.	80,00%	100,00%	100,00%		
	21	100,00%	100,00%	100,00%	88,24%	k. D.	100,00%	100,00%	100,00%	87,50%	100,00%	100,00%	100,00%	k. D.	100,00%	100,00%	100,00%		
Knie-Totalendoprothesen- Ersatzimplantation	22	100,00%	100,00%	85,71%	90,00%	k. D.	65,71%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	k. D.	100,00%	k. D.	100,00%	66,67%	100,00%		
	23	100,00%	100,00%	88,89%	83,33%	k. D.	87,50%	80,00%	100,00%	0,00%	75,00%	100,00%	100,00%	k. D.	100,00%	100,00%	100,00%		
	24	100,00%	100,00%	100,00%	87,50%	k. D.	75,00%	75,00%	33,33%	0,00%	66,67%	100,00%	100,00%	k. D.	66,67%	100,00%	66,67%		
Koronarintervention (PCI)	25	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	k. D.	88,89%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	k. D.	100,00%	100,00%	100,00%		
	26	100,00%	k. D.	100,00%	k. D.	k. D.	88,89%	100,00%	100,00%	50,00%	100,00%	100,00%	100,00%	k. D.	100,00%	100,00%	100,00%		
	27	50,00%	100,00%	55,56%	33,33%	k. D.	80,00%	33,33%	44,44%	75,00%	75,00%	k. D.	75,00%	k. D.	87,50%	75,00%	100,00%		
Mammachirurgie	28	100,00%	75,00%	72,73%	72,22%	k. D.	100,00%	75,00%	44,44%	100,00%	85,71%	100,00%	100,00%	k. D.	88,89%	83,33%	100,00%		
	29	75,00%	100,00%	40,00%	0,00%	k. D.	37,50%	50,00%	55,56%	75,00%	80,00%	100,00%	50,00%	k. D.	88,89%	50,00%	66,67%		
	30	66,67%	100,00%	40,00%	7,69%	k. D.	25,00%	75,00%	85,56%	85,71%	80,00%	100,00%	85,71%	k. D.	87,50%	50,00%	60,00%		

## Literaturverzeichnis

- AKERLOF, G. A. (1970): The Market for „Lemons“: Quality uncertainty and the market mechanism, in: Quarterly Journal of Economics, Aug70, Vol. 84 Issue 3, S. 488-500.
- BORTZ, J. (2005): Statistik für Human- und Sozialwissenschaftler, 6. Aufl., Heidelberg.
- BQS (2007): Qualität sichtbar machen. BQS-Qualitätsreport 2006, Hrsg.: Veit, C. / Bauer, J. / Döbler, K. / Eckert, O. / Fischer, B. / Woldenga, C., Düsseldorf.
- FRANZ, S. (2008): Erfolgsfaktoren der Zusammenarbeit in der Integrierten Versorgung im Gesundheitswesen - eine empirische Analyse, Aachen.
- HAMMANN, P. / ERICHSON, B. (2000): Marktforschung, 4. Aufl., Stuttgart.
- JENSEN, M. C. / MECKLING, W. H. (1976): Theory of the firm: Managerial behaviour, agency costs and ownership structure, in: Journal of Financial Economics, Oct76, Vol. 3 Issue 4, S. 305-360.
- KUß, A. (2007): Marktforschung - Grundlage der Datenerhebung und der Datenanalyse, 2. überar. und erw. Aufl., Wiesbaden.
- LÜTTICKE, J. / SCHELLSCHMIDT, H. (2005): Qualitätsberichte nach §137 SGB V - Bewertung und Vorschläge zur Erweiterung, in: Krankenhaus-Report 2004, Hrsg.: Klauber, J. / Robra, B.-P. / Schellschmidt, H., Stuttgart, S. 197-211.
- MÜLLER, H. (1994): Marktsegmentierung im Privatkundengeschäft von Versicherungsunternehmen, Karlsruhe.
- PRATT, J. W. / ZECKHAUSER, R. J. (1985): Principals and Agents: The structure of business, Boston.
- STATISTISCHES BUNDESAMT (1993): Fachserie 12 Reihe 6.3 Gesundheitswesen, Kostennachweis der Krankenhäuser, Wiesbaden.
- STATISTISCHES BUNDESAMT (2008): Fachserie 12 Reihe 6.1.1 Gesundheitswesen, Grunddaten der Krankenhäuser 2006, korrigierte Version vom 07.Mai 2008, Wiesbaden.
- STATISTISCHES BUNDESAMT (2008): Fachserie 12 Reihe 6.1.1 Gesundheitswesen, Wiesbaden.
- THEURL, T. (2008): Unternehmensstrategien im Globalisierungsprozess, in: Ökonomik und Gesellschaft, Hrsg.: Loerwald, D. / Wiesweg, M. / Zoerner, A., Wiesbaden, S. 431-445.
- VON SCHROEDERS, N. / HELLER, C. (2009): Geocoding - Geografische Analysemöglichkeiten für Krankenhäuser, Kulmbach.

**Arbeitspapiere des Instituts für Genossenschaftswesen  
der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster**

---

- Nr. 1  
*Holger Bonus*  
Wirtschaftliches Interesse und Ideologie im Umweltschutz  
August 1984
- Nr. 2  
*Holger Bonus*  
Waldkrise - Krise der Ökonomie?  
September 1984
- Nr. 3  
*Wilhelm Jäger*  
Genossenschaftsdemokratie und Prüfungsverband - Zur Frage der Funktion und Unabhängigkeit der Geschäftsführerprüfung  
Oktober 1984
- Nr. 4  
*Wilhelm Jäger*  
Genossenschaft und Ordnungspolitik  
Februar 1985
- Nr. 5  
*Heinz Grosseckler*  
Ökonomische Analyse der interkommunalen Kooperation  
März 1985
- Nr. 6  
*Holger Bonus*  
Die Genossenschaft als Unternehmungstyp  
August 1985
- Nr. 7  
*Hermann Ribhegge*  
Genossenschaftsgesinnung in entscheidungslogischer Perspektive  
Februar 1986
- Nr. 8  
*Joachim Wiemeyer*  
Produktivgenossenschaften und selbstverwaltete Unternehmen - Instrumente der Arbeitsbeschaffung?  
September 1986
- Nr. 9  
*Hermann Ribhegge*  
Contestable markets, Genossenschaften und Transaktionskosten  
März 1987
- Nr. 10  
*Richard Böger*  
Die Niederländischen Rabobanken - Eine vergleichende Analyse -  
August 1987
- Nr. 11  
*Richard Böger / Helmut Pehle*  
Überlegungen für eine mitgliederorientierte Unternehmensstrategie in Kreditgenossenschaften  
Juni 1988
- Nr. 12  
*Reimut Jochimsen*  
Eine Europäische Wirtschafts- und Währungsunion - Chancen und Risiken  
August 1994
- Nr. 13  
*Hubert Scharlau*  
Betriebswirtschaftliche und steuerliche Überlegungen und Perspektiven zur Unternehmensgliederung in Wohnungsbaugenossenschaften  
April 1996
- Nr. 14  
*Holger Bonus / Andrea Maria Wessels*  
Genossenschaften und Franchising  
Februar 1998
- Nr. 15  
*Michael Hammerschmidt / Carsten Hellinger*  
Mitgliedschaft als Instrument der Kundenbindung in Genossenschaftsbanken  
Oktober 1998
- Nr. 16  
*Holger Bonus / Rolf Greve / Thorn Kring / Dirk Polster*  
Der genossenschaftliche Finanzverbund als Strategisches Netzwerk - Neue Wege der Kleinheit  
Oktober 1999
- Nr. 17  
*Michael Hammerschmidt*  
Mitgliedschaft als ein Alleinstellungsmerkmal für Kreditgenossenschaften - Empirische Ergebnisse und Handlungsvorschläge  
April 2000
- Nr. 18  
*Claire Binisti-Jahndorf*  
Genossenschaftliche Zusammenarbeit auf europäischer Ebene  
August 2000
- Nr. 19  
*Olaf Lüke*  
Schutz der Umwelt - Ein neues Betätigungsfeld für Genossenschaften?  
September 2000
- Nr. 20  
*Astrid Höckels*  
Möglichkeiten der Absicherung von Humankapitalinvestitionen zur Vermeidung unerwünschter Mitarbeiterfluktuation  
November 2000
- Nr. 21  
*José Miguel Simian*  
Wohnungsgenossenschaften in Chile - Vorbild für eine Politik der Wohneigentumsbildung in Deutschland?  
Mai 2001

- Nr. 22  
*Rolf Greve / Nadja Lämmer*  
 Quo vadis Genossenschaftsgesetz? - Ein Überblick über aktuelle Diskussionsvorschläge  
*Christian Lucas*  
 Von den Niederlanden lernen? - Ein Beitrag zur Diskussion um die Reform des deutschen Genossenschaftsrechts  
 Mai 2001
- Nr. 23  
*Dirk Polster*  
*(unter Mitarbeit von Lars Testorf)*  
 Verbundexterne Zusammenarbeit von Genossenschaftsbanken - Möglichkeiten, Grenzen, Alternativen  
 November 2001
- Nr. 24  
*Thorn Kring*  
 Neue Strategien - neue Managementmethoden - Eine empirische Analyse zum Strategischen Management von Genossenschaftsbanken in Deutschland  
 Februar 2002
- Nr. 25  
*Anne Kretschmer*  
 Maßnahmen zur Kontrolle von Korruption - eine modelltheoretische Untersuchung  
 Juni 2002
- Nr. 26  
*Andrea Neugebauer*  
 Divergierende Fallentscheidungen von Wettbewerbsbehörden - Institutionelle Hintergründe  
 September 2002
- Nr. 27  
*Theresia Theurl / Thorn Kring*  
 Governance Strukturen im genossenschaftlichen FinanzVerbund: Anforderungen und Konsequenzen ihrer Ausgestaltung  
 Oktober 2002
- Nr. 28  
*Christian Rotter*  
 Risikomanagement und Risikocontrolling in Wohnungsgenossenschaften  
 November 2002
- Nr. 29  
*Rolf Greve*  
 The German cooperative banking group as a strategic network: function and performance  
 November 2002
- Nr. 30  
*Florian Deising / Angela Kock / Kerstin Liehr-Gobbers / Barbara Schmolzmüller / Nina Tantzen*  
 Die Genossenschaftsidee HEUTE: Hostsharing e.G. - eine Fallstudie  
 Dezember 2002
- Nr. 31  
*Florian Deising*  
 Der Nitrofen-Skandal - Zur Notwendigkeit genossenschaftlicher Kommunikationsstrategien  
 Januar 2003
- Nr. 32  
*Gerhard Specker*  
 Die Genossenschaft im Körperschaftsteuersystem Deutschlands und Italiens  
 März 2003
- Nr. 33  
*Frank E. Münnich*  
 Der Ökonom als Berater - Einige grundsätzliche Erwägungen zur wissenschaftlichen Beratung der Politik durch Ökonomen  
 April 2003
- Nr. 34  
*Sonja Schölermann*  
 Eine institutionenökonomische Analyse der „Kooperations-Beratung“  
 August 2003
- Nr. 35  
*Thorn Kring*  
 Erfolgreiche Strategieumsetzung - Leitfaden zur Implementierung der Balanced Scorecard in Genossenschaftsbanken  
 September 2003
- Nr. 36  
*Andrea Neugebauer*  
 Wettbewerbspolitik im institutionellen Wandel am Beispiel USA und Europa  
 September 2003
- Nr. 37  
*Kerstin Liehr-Gobbers*  
 Determinanten des Erfolgs im Legislativen Lobbying in Brüssel - Erste empirische Ergebnisse  
 September 2003
- Nr. 38  
*Tholen Eekhoff*  
 Genossenschaftsbankfusionen in Norddeutschland - eine empirische Studie  
 Januar 2004
- Nr. 39  
*Julia Trampel*  
 Offshoring oder Nearshoring von IT-Dienstleistungen? - Eine transaktionskostentheoretische Analyse  
 März 2004
- Nr. 40  
*Alexander Eim*  
 Das Drei-Säulen-System der deutschen Kreditwirtschaft unter besonderer Berücksichtigung des Genossenschaftlichen Finanzverbundes  
 August 2004
- Nr. 41  
*André van den Boom*  
 Kooperationsinformationssysteme - Konzeption und Entwicklung eines Instruments zur Erkenntnisgewinnung über das Phänomen der Kooperation  
 August 2004
- Nr. 42  
*Jacques Santer*  
 Die genossenschaftliche Initiative - ein Baustein der Europäischen Wirtschaft  
 September 2004

- Nr. 43  
*Theresia Theurl (Hrsg.)*  
Die Zukunft der Genossenschaftsbanken - die Genossenschaftsbank der Zukunft, Podiumsdiskussion im Rahmen der IGT 2004 in Münster  
Dezember 2004
- Nr. 44  
*Theresia Theurl (Hrsg.)*  
Visionen in einer Welt des Shareholder Value, Podiumsdiskussion im Rahmen der IGT 2004 in Münster  
Dezember 2004
- Nr. 45  
*Walter Weinkauff (Hrsg.)*  
Kommunikation als Wettbewerbsfaktor, Expertendiskussion im Rahmen der IGT 2004 in Münster  
Dezember 2004
- Nr. 46  
*Andrea Schweinsberg*  
Organisatorische Flexibilität als Antwort auf die Globalisierung  
Dezember 2004
- Nr. 47  
*Carl-Friedrich Leuschner*  
Genossenschaften - Zwischen Corporate und Cooperative Governance  
März 2005
- Nr. 48  
*Theresia Theurl*  
Kooperative Governancestrukturen  
Juni 2005
- Nr. 49  
*Oliver Budzinski / Gisela Aigner*  
Institutionelle Rahmenbedingungen für internationale M&A-Transaktionen - Auf dem Weg zu einem globalen Fusionskontrollregime?  
Juni 2005
- Nr. 50  
*Bernd Raffelhüschen / Jörg Schoder*  
Möglichkeiten und Grenzen der Integration von genossenschaftlichem Wohnen in die Freiburger Zwei-Flanken-Strategie  
Juni 2005
- Nr. 51  
*Tholen Eekhoff*  
Zur Wahl der optimalen Organisationsform betrieblicher Zusammenarbeit - eine gesamtwirtschaftliche Perspektive  
Juli 2005
- Nr. 52  
*Cengiz K. Iristay*  
Kooperationsmanagement:  
Einzelne Facetten eines neuen Forschungsgebiets - Ein Literaturüberblick  
August 2005
- Nr. 53  
*Stefanie Franz*  
Integrierte Versorgungsnetzwerke im Gesundheitswesen  
März 2006
- Nr. 54  
*Peter Ebertz*  
Kooperationen als Mittel des Strategischen Risikomanagements  
März 2006
- Nr. 55  
*Frank Beermann*  
Kooperation beim Stadtumbau - Übertragung des BID-Gedankens am Beispiel des Wohnungsrückbaus  
Juni 2006
- Nr. 56  
*Alexander Geist*  
Flughäfen und Fluggesellschaften - eine Analyse der Kooperations- und Integrationsmöglichkeiten  
Juni 2006
- Nr. 57  
*Stefanie Franz / Mark Wipprich*  
Optimale Arbeitsteilung in Wertschöpfungsnetzwerken  
Oktober 2006
- Nr. 58  
*Dirk Lamprecht / Alexander Donschen*  
Der Nutzen des Member Value Reporting für Genossenschaftsbanken - eine ökonomische und juristische Analyse  
Dezember 2006
- Nr. 59  
*Dirk Lamprecht / Christian Strothmann*  
Die Analyse von Genossenschaftsbankfusionen mit den Methoden der Unternehmensbewertung  
Dezember 2006
- Nr. 60  
*Mark Wipprich*  
Preisbindung als Kooperationsinstrument in Wertschöpfungsnetzwerken  
Januar 2007
- Nr. 61  
*Theresia Theurl / Axel Werries*  
Erfolgsfaktoren für Finanzportale im Multikanalbanking von Genossenschaftsbanken - Ergebnisse einer empirischen Untersuchung  
Februar 2007
- Nr. 62  
*Bettina Schlelein*  
Wohnungsgenossenschaftliche Kooperationspotentiale - empirische Ergebnisse des Forschungsprojektes  
März 2007
- Nr. 63  
*Gerhard Schwarz*  
Vertrauensschwund in der Marktwirtschaft, Vortrag anlässlich der Mitgliederversammlung der Forschungsgesellschaft für Genossenschaftswesen  
Münster  
April 2007
- Nr. 64  
*Theresia Theurl / Stefanie Franz*  
"Benchmark Integrierte Versorgung im Gesundheitswesen" - Erste empirische Ergebnisse  
April 2007

- Nr. 65  
*Christian Albers / Dirk Lamprecht*  
Die Bewertung von Joint Ventures mit der Free Cash Flow-Methode unter besonderer Berücksichtigung kooperationsinterner Leistungsbeziehungen  
Mai 2007
- Nr. 66  
*Pierin Vincenz*  
Raiffeisen Gruppe Schweiz: Governancestrukturen, Erfolgsfaktoren, Perspektiven  
Ein Gespräch mit Dr. Pierin Vincenz, Vorsitzender der Geschäftsleitung der Raiffeisen Gruppe Schweiz  
Juni 2007
- Nr. 67  
*Alexander Wesemann*  
Die Gestaltung der Außenbeziehungen von Kooperationen und ihre Rückwirkungen auf das Kooperationsmanagement - Ein Problemaufriss  
August 2007
- Nr. 68  
*Jörg-Matthias Böttiger / Verena Wendlandt*  
Kooperationen von Logistikunternehmen  
- Eine hypothesenbasierte Auswertung von Experteninterviews  
November 2007
- Nr. 69  
*Christian Strothmann*  
Die Bewertung Strategischer Allianzen mit dem Realoptionsansatz  
November 2007
- Nr. 70  
*Theresia Theurl / Jörg-Matthias Böttiger*  
Stakeholderorientierte Berichterstattung in Genossenschaften - Einordnung, Zielsetzung und Grundsätze des MemberValue-Reportings  
Dezember 2007
- Nr. 71  
*Konstantin Kolloge*  
Kooperationsstrategien der internationalen Beschaffung - eine qualitative empirische Analyse für China und Indien  
Dezember 2007
- Nr. 72  
*Theresia Theurl / Konstantin Kolloge*  
Kategorisierung von Unternehmenskooperationen als Grundlage eine „More Economic Approach“ im europäischen Kartellrecht - Die Notwendigkeit eines regelbasierten Ansatzes und erste Vorschläge zu seiner Umsetzung  
April 2008
- Nr. 73  
*Anne Saxe*  
Erfolgsfaktoren von Stiftungs Kooperationen - ein Problemaufriss  
Mai 2008
- Nr. 74  
*Christian Albers*  
Kooperationen als Antwort auf die Herausforderungen in der Versicherungswirtschaft - eine Analyse am Beispiel der Kapitalanlage  
Mai 2008
- Nr. 75  
*Carsten Sander*  
Aktuelle Herausforderungen kommunaler Energieversorgungsunternehmen - Kooperationen als strategische Option  
Juni 2008
- Nr. 76  
*Konstantin Kolloge*  
Die Messung des Kooperationserfolges in der empirischen Forschung - Ergebnisse einer Literaturstudie  
Januar 2009
- Nr. 77  
*Christoph Heller*  
Akteure der deutschen Gesundheitswirtschaft - eine Analyse der Wirkungen von Marktakteuren auf die Krankenhausbranche  
Januar 2009
- Nr. 78  
*Carsten Sander*  
Kooperationen kommunaler Energieversorger - eine empirische Bestandsaufnahme  
März 2009
- Nr. 79  
*Jörg-Matthias Böttiger*  
Ein Ansatz auf Operationalisierung des MemberValues für Wohnungsgenossenschaften - Ausgewählte Ergebnisse und Managementbedarf aus Mitgliedersicht  
April 2009
- Nr. 80  
*Jörg-Matthias Böttiger*  
Benchmarkergebnisse zur Mitgliederzufriedenheit von Wohnungsgenossenschaften  
April 2009
- Nr. 81  
*Theresia Theurl / Konstantin Kolloge*  
Internationale Unternehmenskooperationen im deutschen Maschinenbau - Eine empirische Analyse  
Mai 2009
- Nr. 82  
*Christian Strothmann*  
Die Bewertung von Unternehmenskooperationen unter besonderer Berücksichtigung ihrer Stabilität  
August 2009
- Nr. 83  
*Christian Harnisch*  
Funktionale Separierung als strategisches Regulierungsinstrument auf dem europäischen Telekommunikationsmarkt  
August 2009
- Nr. 84  
*Ludwig Brütting*  
Marken von Kooperationen - Anforderungen und Implementationen  
August 2009

Nr. 85  
*Christian Albers*  
Unternehmenskooperationen in der deutschen  
Versicherungswirtschaft - eine empirische Analyse  
September 2009

Nr. 86  
*Christoph Heller*  
Qualitätsvergleich deutscher Krankenhäuser  
- Eine Studie anhand der Daten zur externen ver-  
gleichenden Qualitätssicherung -

---

Die Arbeitspapiere sind - sofern nicht vergriffen - erhältlich beim  
Institut für Genossenschaftswesen der Universität Münster, Am Stadtgraben 9, 48143 Münster,  
Tel. (02 51) 83-2 28 01, Fax (02 51) 83-2 28 04, E-Mail: [info@ifg-muenster.de](mailto:info@ifg-muenster.de)  
oder als Download im Internet unter [www.ifg-muenster.de](http://www.ifg-muenster.de) (Rubrik Forschung)

---