

10 Pay for Performance – Rahmenbedingungen für ein konkretes Modell im Bereich der Endoprothetik

Jürgen Malzahn, Kerstin Heyde und Claus Fahlenbrach

Abstract

Pay for Performance (P4P) hat viele Gesichter und ist derzeit auf der deutschen gesundheitspolitischen Agenda. P4P kann jedoch nur auf Basis von nachgewiesener Ergebnisqualität für ausgewählte Indikationen ein sinnvoller Ansatz sein, mit dem kontrolliert Qualitätselemente in die Vergütung integriert werden können. Auf Basis des AOK-QSR-Verfahrens zur Hüft-Endoprothesen-Implantation (Hüft-EP) wird exemplarisch der Nachweis geführt, dass überdurchschnittliche Qualität bei der Hüft-EP in einem Zusammenhang mit „Krankenhausgesamt-kosten des Folgejahres“ und „Erhöhungshäufigkeit von Pflegestufen“ steht. Sofern mit geeigneten Direktverträgen Patienten verstärkt in qualitativ überdurchschnittliche Krankenhäuser gesteuert werden können, besteht auch Spielraum für Vergütungszuschläge über die vereinbarte Grundvergütung der Leistungen hinaus.

Pay for performance (P4P) has many faces and is currently on the German health policy agenda. However, P4P can only be a sensible approach which allows a controlled integration of quality elements into the reimbursement system if it is based on proven outcome quality for selected indications. Based on the AOK-QSR (Quality Assurance of Hospital Care with Routine Data) results for hip replacements, the article shows that there is a relation between above-average quality of hip replacements on the one hand and “total hospital costs of the following year” and “frequency of upgradings of care stages” on the other hand. If direct contracts can cause more patients to be admitted to hospitals with a superior performance, there should also be room for bonus payments beyond the agreed basic payment of services.

10.1 Einleitung

Gleich zu Anfang kann festgehalten werden, dass P4P kein fest definierter Begriff oder ein vollständig ausgereiftes Konzept ist. P4P wird dennoch von vielen Akteuren im Gesundheitswesen als ein wichtiges Werkzeug zur Steuerung der Leistungserbringung und Steigerung der Qualität in der Patientenversorgung bezeichnet. Wie bei anderen Qualitätssicherungskonzepten hängt es auch bei P4P stark von

der spezifischen Ausgestaltung ab, ob ein konkretes Modell als positiv und hilfreich oder als bürokratisch und unsinnig betrachtet wird. Der Sachverständigenrat zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen (SVR) hat in seinem Gutachten für 2007 schon P4P als „Qualitätsbezogene Vergütung“ im Sinne einer Fortentwicklung der Qualitätsberichterstattung („Veröffentlichung von Qualitätsdaten“) dargestellt (SVR 2008, Ziffer 725). Aber abweichend von der reinen Qualitätsberichterstattung wird bei P4P die Qualität der Leistung und nicht – wie sonst im Gesundheitswesen üblich – nur das Erbringen von Leistungen nach Anzahl honoriert (SVR 2008, Ziffer 726). Im Weiteren merkt der SVR an, dass die qualitätsbezogene Vergütung deutlich aufwendiger, komplexer und kostspieliger als die bloße Veröffentlichung von Qualitätsindikatoren sei und daher Einsparungen an anderer Stelle erfolgen müssten, sofern keine zusätzlichen Finanzmittel in das Gesundheitswesen eingespeist würden (SVR 2008, Ziffer 726).

In Deutschland werden, der unklaren Definition geschuldet, ganz verschiedene Modelle als P4P-Vorhaben bezeichnet. Eine Einteilung von P4P-Ansätzen kann man beispielsweise einem Vortrag von Munte (2010) entnehmen. Dort werden P4P-Modelle an die Kategorien Struktur-, Prozess- und Ergebnisqualität angelehnt. Als Beispiele für P4P im strukturqualitativen Bereich nennt Munte die Qualifikation des Arztes oder die technische Ausstattung der Praxis, für prozessqualitative Ansätze spezielle Anamnese- und Untersuchungstechniken und für ergebnisqualitative Aspekte die Besserung oder Heilung von Krankheiten oder die Patientenzufriedenheit. Die Kassenärztliche Vereinigung Bayern (KVB) hat ihre Schwerpunkte bei P4P im Bereich der Struktur- und Prozessqualität gesetzt und führt ohne weitere Vertragspartner diese Modelle mit den KV-Ärzten durch. Seit IV/2008 gibt es zum Beispiel ein Honorar für Strukturqualität im Bereich „SonoBaby“, das sich auf die Bausteine Gerätequalität und -wartungsnachweise sowie regelmäßige Fachwissensprüfungen bezieht (KV Bayern 2010a). Eine andere Maßnahme besteht in einer EDV-gestützten Strukturierung der Schwangerschaftsvorsorge (KV Bayern 2010b). Dabei werden u. a. die Behandlungsergebnisse elektronisch dokumentiert und individuelle Patientinnenbriefe erstellt. Einer Verknüpfung von Honoraren mit Ergebnisqualität steht die KVB jedoch kritischer gegenüber und benennt als Risiken Patientenselektion, Überdiagnostik und Ergebnisbeschönigung. Obwohl diese Risiken sicherlich bei der Anlage eines spezifischen P4P-Modells berücksichtigt werden müssen, wird international die Ansicht vertreten, dass in modernen Programmen Prozess- und Ergebnisqualität kombiniert werden sollten. Strukturqualitative Ansätze verlieren an Bedeutung (SVR 2008, Ziffer 733; Cannon 2006). Spannt man den Rahmen für P4P-Ansätze nicht eng, lassen sich weitere Ansätze für P4P-Modelle erkennen. So können die Mindestmengen in der stationären Versorgung, die der Gemeinsame Bundesausschuss (G-BA) nach § 137 SGB V beschließt, insofern als eine Form von P4P verstanden werden, als dass nur diejenigen Krankenhäuser bestimmte Leistungen erbringen dürfen, die eine bestimmte Mindestanzahl dieser Leistungen mit den Krankenkassen vereinbaren können (G-BA 2005). Zwar wird in diesen Modellen kein expliziter Zuschlag vereinbart, allerdings ist die Leistung ohne die entsprechende Mindestmenge gar nicht gegenüber den Kostenträgern abrechenbar. Ähnliches gilt für die Strukturqualitätsvereinbarungen, die der G-BA zum Beispiel für die Kinderonkologie (G-BA 2006) beschlossen hat. Auch hier sind bestimmte Mindestanforderungen zu erfüllen (beispielsweise das Vorhalten be-

stimmter ärztlicher Qualifikationen), ohne die die Abrechnung der Behandlung krebskranker Kinder nicht erfolgen darf.

Ein besonderes Entwicklungspotenzial ist für P4P mit dem Schwerpunkt auf Ergebnisqualität zu sehen. Dies erfordert allerdings entsprechende parallele Entwicklungen im Bereich des selektiven Kontrahierens, da Varianten von P4P, bei denen qualitativ besonders erfolgreiche Leistungserbringer profitieren und weniger erfolgreiche (im schlimmsten Fall) vom Markt gehen müssten, im Kollektivvertragssystem kaum erfolgreich implementiert werden können.

10.2 Pay for Performance in der stationären Versorgung – Probleme und Lösungen

In der internationalen Praxis gehen P4P-Modelle überwiegend mit zusätzlicher Vergütung einher, wobei ein Zusammenhang zwischen Vergütungshöhe und Effekt in der Literatur nicht erkennbar ist (SVR 2008, Ziffer 733; Frölich et al 2007; siehe auch die Beiträge von Schrappe und Gültekin (Kapitel 8) sowie von Mehrotra et al. (Kapitel 9) in diesem Band). P4P soll ein Anreizsystem sein, besonders gute und zeitgleich effiziente Leistungen zu erbringen, daher müssten die zusätzlichen Zahlungen auch eine für den Leistungserbringer relevante Größenordnung erreichen. Aus Sicht der Krankenkassen erscheint die Vorstellung neuer Mehrausgaben aus grundsätzlichen Erwägungen heraus fragwürdig. Wieso sollten Kostenträger bessere Qualität mit Boni belohnen, ohne – so die Sachlage im bestehenden Vergütungssystem – Abschläge für mindere Qualität vornehmen zu können? Dies führt zu der für die Krankenkassen schwer verständlichen Situation, dass ein Leistungserbringer erst einmal die durchschnittlichen Kosten seiner Leistung vergütet bekommt – betriebswirtschaftlich kalkuliert auf der Basis von DRGs oder nach dem Einheitlichen Bewertungsmaßstab (EBM) – und anschließend noch einen Bonus bekäme, weil die Leistung sachgerecht ausgeführt worden ist. Abschlagsoptionen würden zumindest betriebswirtschaftlich P4P zu einem Nullsummenspiel machen, sofern sich die Zu- und Abschläge der Gesamthöhe nach ausgleichen.

Nach dem im Folgenden skizzierten Modell kann P4P im stationären Sektor zunächst zu Mehrausgaben gegenüber dem primären Leistungserbringer führen, wobei zeitgleich eine qualitativ hochwertige Leistungserbringung gefördert wird und Mehrausgaben auf der Zeitschiene mindestens ausgeglichen werden sollen. Solche Investitionen sind dann gut angelegt, wenn die durchschnittlichen Folgekosten der P4P-Patientengruppe niedriger bleiben als Folgekosten von qualitativ weniger hochwertig versorgten Patientengruppen und die anfänglichen Mehrausgaben die zukünftigen Einsparungen nicht übersteigen. Verstorbene Patienten, die keine weiteren Folgekosten auslösen, werden derzeit nur bei der Qualitätsbeurteilung berücksichtigt, ein ökonomisches Modell für den Einbezug in eine Folgekostenberechnung wäre zu diskutieren. Begleitend ist in einem solchen Vergütungsmodell eine ausreichende Risikoadjustierung notwendig, die eine Selektion besonders guter Risiken unterbindet. Den Überlegungen liegt ein Qualitätsbegriff zugrunde, der davon ausgeht, dass hohe Qualität bei bestimmten Eingriffen mit nachfolgend geringer Inanspruchnahme des Gesundheitswesens korreliert.

10.3 Qualitätsdefinition im Zusammenhang mit einem P4P-Modell für Hüftendoprothesenimplantation im direktvertraglichen Kontext

Jeder Vorschlag zur Ermittlung besonders guter Qualität scheint erst einmal falsch und angreifbar. Für jede Interessenslage gibt es vermeintlich gute Argumente. Unter anderem auch, da es innerhalb der medizinischen Wissenschaft keinen Konsens zu dieser Frage gibt. Wird die Qualität über Einzelindikatoren in einem Qualitätsindikatorenset oder auch Qualitätsindex gemessen, gibt es kein einheitliches Verständnis für Interpretationen, sofern die Einzelindikatoren in unterschiedliche Richtungen zeigen. Weiterhin ist zu beachten, dass die meisten Ansätze bei der Qualitätssicherung nicht das Ziel hatten, besonders gute Leistungserbringung zu messen, sondern eher darauf abzielten, die Grenze zur nicht mehr tolerierbaren Qualität der Leistungserbringung zu beschreiben. So wird auch in der externen stationären Qualitätssicherung des Gemeinsamen Bundesausschusses nicht der Versuch unternommen, besonders gute Qualität von ausreichend guter Qualität abzugrenzen (Veit et al. 2009).

10

Die Überlegungen für das P4P-Modell zielen daher darauf ab, eine Qualitätsdefinition für Vergütungszwecke zu schaffen, die ohne bürokratische Neuerungen auskommt und ausreichend gute Qualität innerhalb einer Indikation (z. B. Behandlung eines Katarakts oder einer Hüftgelenksarthrose mittels Endoprothetik) abgrenzen kann. Gleichzeitig wird auch der Rahmen für die Höhe des Zuschlags aus der Qualitätsdefinition ungefähr ersichtlich. Maßstab der Versorgungsqualität sind unter ökonomischer Sicht die indikationsbezogenen Folgekosten für bestimmte Versorgungssituationen in einem festzulegenden Zeitintervall (z. B. Wiederaufnahmen, Revisionseingriffe, Komplikationen). Die Beurteilung der Qualität der Leistungserbringung erfolgt über routinemäßig zur Verfügung stehende Daten mit dem QSR-Verfahren, das später genauer erläutert wird. Für die P4P-Vergütung werden allgemeinere Faktoren wie „Erhöhung der Pflegestufe im Folgejahr“ oder „Krankenhauskosten im Folgejahr“ betrachtet. Diese Parameter sind zwar für die Qualität der Leistungserbringung im engeren Sinn nicht unbedingt so aussagekräftig wie die indikationsbezogenen Folgekosten, haben aber sowohl für die allgemeine Lebensqualität als auch für die ökonomischen Rahmenbedingungen eines Vergütungszuschlags eine grundsätzliche Bedeutung. Es werden also die indikationsbezogenen Qualitätsparameter in einen Zusammenhang mit umfassenderen Messgrößen wie „Krankenhausgesamtkosten des Folgejahres“ oder „Erhöhungshäufigkeit von Pflegestufen“ gestellt. Besteht ein Zusammenhang mit einer geringeren Kostenentwicklung in relevanten Bereichen oder der Gesamtkostenentwicklung einer Patientengruppe, könnte zu einem festzulegenden Prozentsatz eine Zusatzvergütung an den Leistungserbringer ausgezahlt werden; der restliche Teil verbleibt bei der entsprechenden Krankenkasse. Kosten aus dem ambulanten Versorgungsbereich und anderer Sozialleistungsträger werden derzeit nicht berücksichtigt. Insbesondere der Einbezug der Rehabilitation ist für weitere Analysen geplant. Kostenrechnungen aus dem vertragsärztlichen Bereich sind für Krankenkassen bis auf Weiteres aufgrund der Vergütungssystematik nicht sachgerecht möglich. In einem solchen Modell haben Leistungserbringer und Kostenträger naturgemäß keine ökonomischen Risiken,

weil die Zusatzvergütungen nur zur Auszahlung kommen, wenn die Einsparungen auch in der Realität nachweisbar sind und es sich nicht um vermutete Effekte oder in anderen Settings aufgetretene Ergebnisse handelt. Ebenso besteht eine gewisse Analogie zum DRG-System. Dieses P4P-Modell wird keine Einzelfallgerechtigkeit hervorrufen können – wie bei den DRGs ist dies auch nicht beabsichtigt. Allerdings sollen Krankenhäusern, die geringe indikationsspezifische Komplikationsraten haben, Anreize gegeben werden, durch Direktverträge gemeinsam mit den Kassen die Patientenzahl zu erhöhen, um an den ökonomischen Vorteilen von Zuschlägen für nachgewiesene gute Qualität zu partizipieren.

Dieser Ansatz ist mit erheblichen Herausforderungen verbunden. Es stellt sich z. B. die Frage ob „Nichtinanspruchnahme des Gesundheitswesens“ immer zwingend mit guter Behandlungsqualität in Verbindung stehen muss. Dies ist als Dogma zunächst zu verneinen, aber die Nutzung der Nichtinanspruchnahme des Gesundheitswesens als Surrogatparameter hat eine erhebliche Bandbreite und Validität und ist vergleichsweise einfach zu erheben. Außerdem wird mit dem Qualitätsindikator Nichtinanspruchnahme des Gesundheitswesens die wichtige Frage der „validen Nachuntersuchung“ beantwortet. Es ist nämlich nicht mehr von Belang, ob der primär behandelnde Leistungserbringer die Bewertung seiner Qualität selbst durchführt oder ob zusätzliche Aufwände und Kosten durch Nachuntersuchungen von Dritten entstehen. Auch andere Qualitätsindikatoren sind hinsichtlich ihrer Aussagekraft eingeschränkt. Beispielsweise ist nicht zweifelsfrei bewiesen, ob der Grad an Beweglichkeit nach Hüft-EP wirklich mit der Lebensqualität des Patienten positiv korreliert und ob diese Korrelation gute Qualität belegt.

Das generelle Problem, dass in einem P4P-System Patienten mit schlechter Prognose ggf. schlechteren Zugang zum Gesundheitswesen haben, wird mit diesem Vorschlag im Übrigen genauso gut oder schlecht gelöst wie in allen Ansätzen, die gute Behandlungsqualität höher vergüten wollen als schlechte. Schon ganz grundsätzlich ist es eine Schwachstelle des DRG-Systems, dass Patienten mit erhöhter Komplikationswahrscheinlichkeit ökonomisch für Krankenhäuser mit Risiken behaftet sind oder aber auch zu einer höheren Vergütung führen. Aus methodischer Sicht kann es perspektivisch helfen, die Versorgungskosten nicht isoliert, sondern in Bezug auf die vorherige Inanspruchnahme zu betrachten. Dadurch kann vermieden werden, dass Eingriffe bei „Gesunden“ (Indikationsqualität) einen Leistungserbringer positiv mit Blick auf Folgekosten erscheinen lassen. Es kann erwartet werden, dass diese Art der intraindividuellen Risikoadjustierung – die Inanspruchnahme jedes Patienten vor dem Eingriff wird mit dessen Inanspruchnahme nach dem Eingriff verglichen – ggf. erheblich effektiver ist als die derzeit gängigen Verfahren zur Risikoadjustierung (Tannen et al 2009).

10.4 Konkretes P4P-Modell für Hüft-Endoprothesen unter Verwendung des QSR-Verfahrens

Nachfolgend wird ein Rahmen für ein P4P-Modell für Hüft-EP skizziert sowie die Datenlage und die methodischen Grundlagen erläutert. Basis des Modells ist das QSR-Verfahren der AOK für Hüft-EP. Voraussetzung für einen Vertrag ist, dass

das beteiligte Krankenhaus im QSR-Verfahren überdurchschnittlich abschneidet. Mit diesem Krankenhaus wird dann ein Direktvertrag abgeschlossen, mit den Zielen, die Patientenzahl des Krankenhauses zu steigern und bei gleichbleibend hoher Qualität im Bereich der Hüft-EP eine Zusatzvergütung zu zahlen. Bleibt das Krankenhaus im QSR-Verfahren überdurchschnittlich, wird in Abhängigkeit von der durchschnittlichen Ausgabenentwicklung für die Bereiche „Krankenhausgesamtkosten des Folgejahres“ und „Erhöhungshäufigkeit von Pflegestufen“ ein Vergütungszuschlag an das Krankenhaus gezahlt. Dieser Zuschlag wird zwar erst mit einem zeitlichen Verzug berechenbar, orientiert sich aber an vorher entstandenen Einsparungen und ist als Zuschlag für eine besonders gute indikationsbezogene Qualität zu verstehen.

10.4.1 QSR-Verfahren der AOK

Das QSR-Verfahren der AOK baut auf einem Projekt auf, in dem der AOK-Bundesverband, das Wissenschaftliche Institut der AOK (WIdO), die Helios Kliniken und das Institut für das Sozial- und Gesundheitswesen Sachsen-Anhalt (FEISA) einen für Deutschland neuen Weg zur langfristigen Ergebnisqualitätsmessung auf Basis von Routinedaten beschritten haben (AOK-Bundesverband et al. 2007). Das in diesem Projekt entworfene QSR-Verfahren darf in Bezug auf Datengrundlagen und methodische Entwicklung eine Vorreiterrolle in Deutschland beanspruchen (Heller 2008).

Das QSR-Verfahren der AOK basiert auf anonymisierten bundesweiten Abrechnungsdaten der Krankenhäuser für AOK-Patienten sowie den der AOK zur Verfügung stehenden Versichertenstammdaten mit einer mindestens zweijährigen Beobachtungszeit (siehe auch die Beschreibung zu den Datengrundlagen und Methoden in Abschnitt 10.4.3). Es hat mehrere Vorteile gegenüber studienbasierten oder Survey-Verfahren. Zum Beispiel ergibt sich ein deutlich geringerer Datenerhebungsaufwand gegenüber anderen Verfahren, in denen die Daten zumeist mit erheblichem zusätzlichem Dokumentationsaufwand erhoben werden müssen (z. B. für die externe Qualitätssicherung für Krankenhäuser des G-BA). Informationen wie der Tod eines Patienten außerhalb des zuerst behandelnden Krankenhauses stehen ohne jeglichen Mehraufwand aus den Versichertenstammdaten zur Verfügung. Der langfristige Beobachtungszeitraum ermöglicht über die reine Fallbetrachtung eines einzelnen Krankenhausaufenthaltes hinaus eine Längsschnittanalyse und macht so Ereignisse auch nach Entlassung aus dem Krankenhaus (Startaufenthalt) grundsätzlich einem Patienten zuordenbar. Darüber hinaus kann man davon ausgehen, dass die Daten vollständig vorliegen, da sie aus dem Abrechnungsprozess entnommen werden. Komplikationen erhöhen derzeit zum Teil die Vergütung, sodass Krankenhäuser diese entsprechend dokumentieren. Dieses Verfahren lässt somit eine andere Bewertung der Ergebnisqualität als bisher zu.

Einzelne unerwünschte Ereignisse werden im QSR-Verfahren der AOK in sogenannten Indikatoren definiert. Operative Revisionen innerhalb eines Jahres nach dem Startereignis oder chirurgische Komplikationen innerhalb von 90 Tagen nach Entlassung sind Beispiele hierfür. Mit umfangreichen statistischen Verfahren werden die Bewertungen pro Indikator berechnet. Ein Indexwert (Gesamtbewertung), in dem alle Komplikationsereignisse aus den Einzelindikatoren gemeinsam berück-

sichtigt werden, wird ebenfalls aufwendig errechnet. Um hierbei einen fairen Vergleich von Krankenhäusern zu ermöglichen, wird eine Risikoadjustierung durchgeführt. Damit soll sichergestellt werden, dass nur gleichartige Behandlungsfälle miteinander verglichen werden und möglicherweise unterschiedliche Patientenkollektive keinen Einfluss auf das Bewertungsergebnis nehmen können. Eine methodisch wissenschaftlich untermauerte Einschätzung der Ergebnisqualität des einzelnen Krankenhauses für den jeweiligen Leistungsbereich im Abgleich mit allen diese Leistung erbringenden Krankenhäusern in Deutschland ist somit möglich. Die Qualität der Leistung wird nicht nur beschrieben, sondern bewertet und kann künftig als ein Baustein innerhalb der Vergütungssystematik Verwendung finden.

Die AOKs haben im April 2010 begonnen, QSR-Ergebnisse zur Behandlungsqualität für den hier diskutierten Leistungsbereich „Einsetzen eines künstlichen Hüftgelenks bei Gelenkverschleiß (Arthrose)“ im AOK-Krankenhausnavigator auf Basis der Weissen Liste im Internet öffentlich zugänglich zu machen. Dort sind zusätzliche Informationen zur langfristigen Qualität von Behandlungen für zwei weitere Leistungsbereiche einsehbar¹ (Einsetzen eines künstlichen Hüftgelenks nach einem hüftgelenknahen Oberschenkelbruch und Einsetzen eines künstlichen Kniegelenks bei Gelenkverschleiß (Arthrose)). Zum Jahresende 2010 werden diese Informationen bundesweit zur Verfügung gestellt sein, weitere Indikationen werden folgen.

10.4.2 Betrachtung indikationsbezogener und anderer Folgekosten bei Patienten mit Hüft-Endoprothesen

Im Folgenden wird dargestellt, dass die indikationsbezogenen Folgekosten bei Patienten, die in nach QSR-Verfahren überdurchschnittlichen Krankenhäusern behandelt wurden, sich erheblich von den Folgekosten bei Patienten unterscheiden, die in nach QSR-Verfahren unterdurchschnittlichen Krankenhäusern therapiert wurden. Anschließend wird empirisch analysiert, ob diese Effekte auch bei den globaleren Indikatoren „Krankenhausgesamtkosten des Folgejahres“ und „Erhöhungshäufigkeit von Pflegestufen“ nachweisbar sind und somit eine Grundlage für die Ausgestaltung von Zuschlägen in P4P-Modellen besteht.

10.4.3 Datengrundlage und Methoden

Als Datengrundlagen dienen bundesweite Abrechnungsdaten gemäß Datenaustauschverfahren nach § 301 Abs. 1 SGB V von vollstationären AOK-Krankenhauspatienten. Dieser Datensatz umfasst Angaben zum Zeitraum der stationären Behandlung sowie die während des Aufenthalts kodierten Diagnosen und durchgeführten Prozeduren. Die Rentenversicherungsnummer des Patienten wurde anonymisiert, sodass ein und dieselbe Person in verschiedenen Behandlungsereignissen reidentifizierbar ist, ohne dass die Identität der Person bekannt oder ermittelbar ist. Zusätzlich wurden weitere personenbezogene Informationen wie der Überlebens-

¹ Der Gesundheitsnavigator der AOK ist unter <http://www.aok-gesundheitsnavi.de> im Internet erreichbar. Hier stehen die Informationen zum QSR-Verfahren der AOK im Krankenhausnavigator zur Verfügung.

status und die Pflegeeinstufung nach dem SGB XI aus Versichertenstammdaten hinzugefügt. Für diese Auswertung wurden nur AOK-Versicherte berücksichtigt, bei denen im Zeitraum 2006 bis 2008 eine Hüftgelenks-Endoprothese implantiert wurde. Ausgeschlossen wurden Patienten, die bereits in den zwölf Monaten vor dem Gelenkersatz an der Hüfte operiert wurden. In einem Nachbetrachtungszeitraum von zwölf Monaten nach Gelenkersatz werden erneute Krankenhausbehandlungen dieser Patienten ausgewertet. Die individuellen Behandlungsverläufe werden somit durch den Vorjahresausschluss und das Ein-Jahres-Follow-up über zwei Jahre verfolgt. Krankenhäuser, die im Drei-Jahres-Zeitraum von 2006 bis 2008 insgesamt weniger als 30 Patienten im Leistungsbereich Hüft-EP behandelt haben, werden für die Qualitätsbewertung ausgeschlossen, da hier die Qualitätseinstufung nicht mit ausreichender statistischer Sicherheit erfolgen kann. (Zur Problematik der kleinen Fallzahlen siehe auch Heller et al. 2004 und Heller 2008). Diese Krankenhäuser werden jedoch für die Kostenbewertung mitberücksichtigt. In die Auswertung für den Leistungsbereich „Einsetzen eines künstlichen Hüftgelenks bei Koxarthrose“ wurden insgesamt 158 508 Fälle aus 1 180 Krankenhäusern einbezogen.

Als Aufgreifkriterien wurden die Diagnosen und Prozeduren verwendet, die in den BQS-Kriterien (Version 13.0 SR1) der externen stationären Qualitätssicherung für den Leistungsbereich „Einsetzen eines künstlichen Hüftgelenks bei Gelenkverschleiß (Koxarthrose)“ definiert sind. Die BQS-Ausschlusskriterien wurden um folgende Diagnosen als Ausschlusskriterien ergänzt: Bösartige Neubildung des langen Knochens der unteren Extremität (ICD-10-GM: C40.2), Sekundäre bösartige Neubildung des Knochens (ICD-10-GM: C79.5), Sonstige posttraumatische Arthrose des Hüftgelenkes (ICD-10-GM: M16.5) sowie Pathologische Fraktur der Beckenregion und des Oberschenkels (ICD-10-GM: M84.45).

Mithilfe anonymisierter Versichertenstammdaten können mögliche Komplikationsereignisse nach dem ursprünglichen Krankenhausaufenthalt identifiziert und mit dem Startereignis „Einsatz einer Hüft-EP“ verknüpft werden. Als mögliche Komplikationsereignisse werden Revisionen innerhalb eines Jahres nach dem Startereignis, chirurgische Komplikationen innerhalb von 90 Tagen, Thrombosen/Lungenembolien innerhalb von 90 Tagen, Oberschenkelfrakturen innerhalb von 90 Tagen und Sterblichkeit innerhalb von 90 Tagen betrachtet.

Bei den chirurgischen Komplikationen handelt es sich um einen Indikator, der sich aus den Diagnosen Luxation des Hüftgelenkes (ICD-10-GM: S73), Komplikationen durch orthopädische Endoprothesen, Implantate oder Transplantate (ICD-10-GM: T84) und Komplikationen bei Eingriffen, an anderen Orten nicht klassifiziert (ICD-10-GM: T81) zusammensetzt.

Über Verlegungen zwischen unterschiedlichen Krankenhäusern miteinander verbundene Aufenthalte werden in der vorliegenden Analyse zu sogenannten Startfällen zusammengeführt. Bei den Kosten wurden die Krankenhausrechnungsbeträge zu Lasten der AOK berücksichtigt.

Für die Bewertung der Krankenhäuser im QSR-Verfahren der AOK werden die standardisierten Mortalitäts- bzw. Morbiditätsratio-Werte (SMR-Werte) zu den Einzelindikatoren und in einem Indexwert für die Gesamtbewertung errechnet. Die Bewertungen überdurchschnittliche, durchschnittliche und unterdurchschnittliche Qualität sind anhand der Vertrauensbereiche der SMR-Werte beurteilt worden. Nicht nur der SMR-Wert alleine, sondern auch die Sicherheit der statistischen Aus-

sage wird hier berücksichtigt. Dabei gilt: Je kleiner der obere Grenzwert des Vertrauensbereichs ist, desto zuverlässiger ist statistisch gesehen das Ergebnis. Die 20 Prozent der Krankenhäuser mit den niedrigsten Obergrenzen des Vertrauensbereichs werden als überdurchschnittlich bewertet, da sie mit großer Sicherheit zu denen gehören, die überdurchschnittliche Qualität erbringen. Umgekehrt sind die 20 Prozent mit den höchsten Untergrenzen des Vertrauensbereichs die Krankenhäuser mit unterdurchschnittlichen Ergebnissen. Alle übrigen Krankenhäuser werden als durchschnittlich bewertet. Die Gesamtbewertung ergibt sich hier nicht aus der Summe der Einzelbewertungen, sondern wird gesondert ohne Gewichtung der Einzelindikatoren berechnet.

Für die Berechnung der durchschnittlichen Komplikationskosten wurde jedes dokumentierte Vorkommen eines der oben genannten Indikatoren (z. B. Revision) gezählt. Dies gilt auch, wenn eine Person mehrere unterschiedliche Komplikationsereignisse hatte. Weil deshalb Mehrfachzählungen von Patienten vorkommen können, ergeben die Gesamt-Komplikationskosten nicht die Summe der indikatorspezifischen Komplikationskosten.

In die Gesamtkosten fließen die stationären Kosten für alle Ereignisse ein, die innerhalb eines Jahres nach dem Startfall zum Einsetzen einer Hüft-EP bei einem Versicherten aufgetreten sind. Die Kosten des Startfalls werden dabei mit berücksichtigt. Hierbei spielt es keine Rolle, ob der spätere stationäre Aufenthalt einen Bezug zur Hüft-EP hatte.

Weiterhin wurden die Pflegestufenzuordnungen der Versicherten zum Zeitpunkt der Aufnahme in das Krankenhaus für den Gelenkersatz (also vor Implantation der Hüft-EP) und 365 Tage nach diesem Datum betrachtet. Daraus wurden Änderungs-raten der Übergänge zwischen der Einstufung der Pflegebedürftigkeit vor und ein Jahr nach der Operation ermittelt. Alle statistischen Analysen erfolgten mit Stata, Version 10.0 (StataCorp 2007).

10.5 Ergebnisse der Datenanalyse

10.5.1 Indikationsspezifische Folgekosten

Tabelle 10–1 stellt oben für alle 158 508 Startfälle die Anzahl und Kosten der einzelnen Komplikationen sowie deren Gesamtzahl und -kosten dar. Dabei zeigt sich, dass Revisionen mit 11 599,11 € pro Fall am teuersten sind und mit 2,41 % auch am häufigsten im Gesamtkollektiv vorkommen. Fast ebenso häufig waren chirurgische Komplikationen, jedoch mit geringeren Kosten. Thrombosen/Lungenembolien und Oberschenkelfrakturen treten deutlich seltener auf, wobei die Kosten der Thrombosen und Lungenembolien deutlich unter denen anderer Komplikationen liegen. Insgesamt ereignen sich Komplikationen mit einer Häufigkeit von 4,15 %, die Durchschnittskosten pro Komplikation betragen 8 526,00 €.

Vergleicht man nun die Ergebnisse der über- und unterdurchschnittlichen Krankenhäuser (Tabelle 10–1 Mitte und unten), kann zunächst festgestellt werden, dass die Reihenfolge von Häufigkeit und durchschnittlichen Fallkosten in beiden Subgruppen die gleiche ist wie im Gesamtkollektiv. Die einzelnen Komplikationen tre-

Tabelle 10–1

Indikationsspezifische Folgekosten

Qualitätsindikator	Durchschn. Kosten pro Komplikation in €	Anzahl Komplikationen	Komplikations- rate in Prozent
Alle Krankenhäuser			
Revision	11 599,11	3 817	2,41
Thrombose/Lungenembolie	3 153,70	782	0,49
Chirurgische Komplikationen	7 123,13	3 623	2,29
Oberschenkelfraktur	7 605,69	382	0,24
Gesamt*	8 526,00	6 577	4,15
alle Startfälle	n = 158 508		
Alle unterdurchschnittlichen Krankenhäuser			
Revision	12 106,47	887	3,41
Thrombose/Lungenembolie	3 397,37	157	0,6
Chirurgische Komplikationen	7 676,66	878	3,37
Oberschenkelfraktur	7 900,29	92	0,35
Gesamt	8 910,61	1 521	5,84
Alle Startfälle	n = 26 049		
Alle überdurchschnittlichen Krankenhäuser			
Revision	10 859,97	975	1,76
Thrombose/Lungenembolie	2 931,50	238	0,43
Chirurgische Komplikationen	6 612,75	842	1,52
Oberschenkelfraktur	8 341,76	81	0,15
Gesamt	7 998,11	1 670	3,02
Alle Startfälle	n = 55 293		

* mit Krankenhäusern ohne Qualitätseinstufung

ten in den überdurchschnittlichen Krankenhäusern seltener auf als bei den unterdurchschnittlichen Krankenhäusern (Beispiel Revision 1,76% zu 3,41%). Insgesamt ist die Komplikationshäufigkeit mit 3,02% in überdurchschnittlichen Krankenhäusern gegenüber 5,84% in unterdurchschnittlichen Krankenhäusern deutlich geringer. Dies gilt auch gegenüber dem Gesamtdurchschnitt der Komplikationshäufigkeit in allen Krankenhäusern von 4,15%.

Auf der Kostenebene zeigt sich, dass die durchschnittlichen Fallkosten bei den Revisionen, den chirurgischen Komplikationen und Thrombose/Lungenembolie bei den unterdurchschnittlichen Krankenhäusern über denen der überdurchschnittlichen Kliniken liegen. Bei den Oberschenkelfrakturen, die allerdings auch mit 0,15% bei den überdurchschnittlichen Krankenhäusern und 0,35% bei den unterdurchschnittlichen Krankenhäusern den geringsten Anteil an Komplikationen ausmachen, verhält es sich umgekehrt. Insgesamt liegen die durchschnittlichen Fall-

kosten für Komplikationen in den unterdurchschnittlichen Krankenhäusern mit 8910,61 € gegenüber den überdurchschnittlichen Krankenhäusern mit 7998,11 € deutlich höher. Bei der Betrachtung der durchschnittlichen Fallkosten pro Komplikation ist allerdings zu bedenken, dass die Daten aus den Jahren 2006 bis 2008 stammen und daher krankenhausesindividuelle Basisfallwerte in die Berechnung eingegangen sind. Ggf. sollte in vertiefenden Analysen der effektive Casemix-Index verwendet werden, womit ggf. validere Aussagen zur Komplikationsschwere ermöglicht werden.

Da das QSR-Verfahren auf Indikatoren beruht, die hier für die Berechnung der indikationsbezogenen Folgekosten und -häufigkeiten herangezogen wurden, sind die Komplikationshäufigkeiten zumindest qualitativ zu erwarten gewesen. Die hohe Spannweite der Ergebnisse ist jedoch überraschend. Die durchschnittlichen Kostenunterschiede pro Komplikation zwischen über- und unterdurchschnittlichen Krankenhäusern sollten weiteren Analysen unterzogen werden, um Aussagen zu einem Zusammenhang zwischen Schwere und Häufigkeit von Komplikationen ableiten zu können.

10.5.2 Krankenhausgesamtkosten des Folgejahres

10

Betrachtet man die durchschnittlichen Krankenhausgesamtkosten des Folgejahres aller Fälle in allen Krankenhäusern, fällt zunächst auf, dass die durchschnittlichen Gesamtkosten nicht besonders hoch sind, wenn man bedenkt, dass auch die Kosten des Startfalls berücksichtigt worden sind. Dies ist der Tatsache geschuldet, dass eine große Anzahl von Fällen nur einen Startfall und keine weiteren stationären Folgeereignisse gehabt hat. Trotzdem belegen die Daten, dass auch die Krankenhausgesamtkosten des Folgejahres nach der Hüft-EP in überdurchschnittlichen Krankenhäusern mit 8493,13 € pro Fall deutlich unterhalb des entsprechenden Wertes bei unterdurchschnittlichen Krankenhäusern von 10042,05 € liegen (Tabelle 10–2). Der Unterschied zwischen beiden Werten liegt je nach Betrachtungsweise zwischen 15 und 20 Prozent, sodass von einem erheblichen Kostenunterschied gesprochen werden kann. Bemerkenswert ist im Übrigen der Wert der durchschnittlichen Krankenhausgesamtkosten des Folgejahres für Krankenhäuser mit weniger als 30 Fällen im Beobachtungsjahr, der mit 11 199,74 € noch erheblich über den entsprechenden

Tabelle 10–2

Krankenhausgesamtkosten des Folgejahres aller Fälle aller Krankenhäuser

	Durchschnittliche Krankenhausgesamt- kosten in €/Jahr	Anzahl Fälle
Fälle aus Krankenhäusern ohne Qualitätseinstufung, weil <30 Fälle	11 199,74	3 685
Fälle aus unterdurchschnittlichen Krankenhäusern	10 042,05	26 049
Fälle aus durchschnittlichen Krankenhäusern	9 111,58	73 481
Fälle aus überdurchschnittlichen Krankenhäusern	8 493,13	55 293
Gesamt	9 097,30	158 508

Tabelle 10–3

Krankenhausgesamtkosten des Folgejahres aller Fälle der über- und unterdurchschnittlichen Krankenhäuser

Männer		
Überdurchschnittliche Krankenhäuser		
Altersgruppen	Durchschn. Krankenhaus- gesamtkosten in €/Jahr	Anzahl
51–64	7 988,96	5 741
65–79	8 906,69	11 887
80–89	10 234,36	1 467
>90	9 980,17	50
Männer		
Unterdurchschnittliche Krankenhäuser		
Altersgruppen	Durchschn. Krankenhaus- gesamtkosten in €/Jahr	Anzahl
51–64	9 405,16	2 680
65–79	10 541,18	5 530
80–89	10 226,94	777
>90	13 738,71	33
Frauen		
Überdurchschnittliche Krankenhäuser		
Altersgruppen	Durchschn. Krankenhaus- gesamtkosten in €/Jahr	Anzahl
51–64	7 818,05	5 844
65–79	8 419,60	21 081
80–89	9 236,24	5 292
>90	9 827,92	179
Frauen		
Unterdurchschnittliche Krankenhäuser		
Altersgruppen	Durchschn. Krankenhaus- gesamtkosten in €/Jahr	Anzahl
51–64	8 818,07	2 638
65–79	9 920,06	9 692
80–89	11 266,09	2 710
>90	12 140,52	154

Werten der unterdurchschnittlichen Krankenhäuser liegt. Die geringen Fallzahlen und mögliche Inhomogenitäten innerhalb dieser Gruppe schränken eine seriöse Bewertung zwar ein, dennoch könnte man darin einen Hinweis auf einen Zusammenhang zwischen Volumen und Outcome sehen. Ob dies ein Anlass für eine vorgegebene Mindestmenge sein könnte, müsste weiter analysiert werden.

Tabelle 10–3 schlüsselt die Krankenhausgesamtkosten des Folgejahres aller Fälle in über- und unterdurchschnittlichen Krankenhäusern nach Geschlecht auf. Bei den Frauen zeigt sich, dass in jeder Altersgruppe ausnahmslos die Krankenhausgesamtkosten des Folgejahres in unterdurchschnittlichen Krankenhäusern höher lagen als in den überdurchschnittlichen Krankenhäusern. Bei den Männern zeigt sich ein

fast identisches Bild, mit Ausnahme der Altersgruppe der 80- bis 89-Jährigen: Hier liegen die Kosten in den überdurchschnittlichen Krankenhäusern geringfügig über denen in einem unterdurchschnittlichen Krankenhaus. Dieses Phänomen könnte sich ggf. daraus ergeben haben, dass wenige Startfälle mit besonders hohen Folgekosten gegenüber der anderen Gruppe die Mittelwertberechnung entsprechend beeinflussen. Diese grundsätzlich gleichmäßige Kostenverteilung über die Altersgruppen hinweg kann als ein Hinweis gedeutet werden, dass die allgemeinen Kostenunterschiede für die Krankenhausgesamtkosten des Folgejahres nicht nur in bestimmten Subgruppen auftreten.

10.5.3 Erhöhungshäufigkeit von Pflegestufen

Tabelle 10–4 zeigt die Veränderungen bei der Pflegestufenzuordnung aller Patienten zum Zeitpunkt der Krankenhausaufnahme vor der Hüft-EP und 365 Tage nach dem Startfall. Außerdem werden die 1 083 verstorbenen Patienten ausgewiesen. Ein Jahr nach der Hüft-TEP sind 91,57% der Patienten im Startfall ohne Pflegestufe, vor der Krankenhausaufnahme waren es 94,53%. Betrachtet man nun speziell die Erhöhung der Pflegestufe über alle Krankenhäuser, so ergibt sich eine Rate von 4,25%. Bei insgesamt 6 743 von 158 508 Startfällen wurde eine Erhöhung der Pflegestufe dokumentiert. Nähere Informationen zu der Erhöhung der Pflegestufe nach Qualitätseinstufung der Krankenhäuser enthält Tabelle 10–5.

In einem unterdurchschnittlichen Krankenhaus liegt die Erhöhung der Pflegestufe zwischen Startaufenthalt und einem Jahr später bei 5,42%, während nur bei 3,02% der Patienten der überdurchschnittlichen Krankenhäuser eine Erhöhung festzustellen ist. Auffällig ist auch hier wieder das Ergebnis bei denjenigen Kran-

Tabelle 10–4

Pflegestufen aller Patienten in allen Krankenhäusern bei Aufnahme zur Hüft-Endoprothesen-Implantation und ein Jahr danach

Pflegestufe am Aufnahmetag	Anzahl	Prozent
ohne Pflegestufe	149 832	94,53
Pflegestufe 1	6 625	4,18
Pflegestufe 2	1 885	1,19
Pflegestufe 3	166	0,11
Gesamt	158 508	100,00
Pflegestufe 365 Tage nach Startfall Hüft-TEP	Anzahl	Prozent
ohne Pflegestufe	145 152	91,57
Pflegestufe 1	9 096	5,74
Pflegestufe 2	2 846	1,81
Pflegestufe 3	331	0,21
inzwischen verstorben	1 083	0,68
Gesamt	158 508	100,00

Tabelle 10–5

Erhöhung der Pflegestufe nach Krankenhaus-Qualitätseinstufung

	Fälle mit Erhöhung der Pflegestufe	Gesamtanzahl Fälle	Erhöhung der Pflegestufe in Prozent
Fälle aus Krankenhäusern ohne Qualitätseinstufung, weil < 30 Fälle	369	3 685	10,01
Fälle aus unterdurchschnittlichen Krankenhäusern	1 412	26 049	5,42
Fälle aus durchschnittlichen Krankenhäusern	3 294	73 481	4,48
Fälle aus überdurchschnittlichen Krankenhäusern	1 668	55 293	3,02
Gesamt	6 743	158 508	4,25

Krankenhaus-Report 2011

WIdO

kenhäusern, die aufgrund ihrer geringen Fallzahlen ohne Qualitätseinstufung blieben. Tabelle 10–6 gibt einen differenzierteren Einblick in die jeweils einstufige Pflegestufenerhöhung.

Betrachtet man nun die unterschiedlichen prozentualen Erhöhungshäufigkeiten, fällt auf, dass sie in allen Segmenten in den überdurchschnittlichen Krankenhäusern deutlich unterhalb der unterdurchschnittlichen Krankenhäuser liegen. Insgesamt kann also zwischen der Erhöhungshäufigkeit von Pflegestufen und der Einstufung von Krankenhäusern im QSR-Verfahren ein Zusammenhang gesehen werden. Vergewärtigt man sich die Kosten der Pflegeversicherung, kann hier ein weiteres

10

Tabelle 10–6

Erhöhungshäufigkeit von Pflegestufen

Pflegestufen-Erhö- hung von „keine Pflege- stufe“ auf Stufe 1 ein Jahr nach dem Startfall	In unterdurchschnitt- lichen Krankenhäusern		In überdurchschnitt- lichen Krankenhäusern	
	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent
Ja	777	2,98	1 082	1,96
Nein	25 272	97,02	54 211	98,04
Gesamt	26 049	100,00	55 293	100,00
Pflegestufen-Erhö- hung von Stufe 1 auf Stufe 2 ein Jahr nach Startfall	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent
Ja	129	0,50	152	0,27
Nein	25 920	99,50	55 141	99,73
Gesamt	26 049	100,00	55 293	100,00
Pflegestufen-Erhö- hung von Stufe 2 auf Stufe 3 ein Jahr nach Startfall	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent
Ja	14	0,05	13	0,02
Nein	26 035	99,95	55 280	99,98
Gesamt	26 049	100,00	55 293	100,00

Krankenhaus-Report 2011

WIdO

Element für eine P4P-Vergütung gefunden werden, auch wenn es aufgrund des Finanzausgleichs in der Pflegeversicherung schwierig ist, die Einsparung zu berechnen.

10.6 Fazit

P4P kann für ausgewählte Indikationen eine Methode sein, mit der Qualitätselemente zu Vergütungsbestandteilen werden können. In der näheren Zukunft wird dies aller Wahrscheinlichkeit nach nur im Rahmen von Direktverträgen realisierbar sein, auch weil die Thematik für gesetzliche Maßnahmen noch nicht ausreichend untersucht ist. Am Beispiel der Hüft-EP zeigt sich, dass bei Krankenhäusern mit überdurchschnittlichen Ergebnissen im QSR-Verfahren zwischen indikationsbezogenen Qualitätsergebnissen einerseits und den Krankenhausgesamtkosten des Folgejahres sowie der Erhöhungshäufigkeit von Pflegestufen andererseits ein nachweisbarer Zusammenhang besteht. Zur Erhärtung dieser Annahmen sollten weitere statistische Analysen durchgeführt werden. Aus den Daten lassen sich Berechnungen für Qualitätszuschläge im Rahmen von Direktverträgen ableiten, die innovative Krankenkassen und Krankenhäuser weiterentwickeln müssen. Voraussetzung für eine erfolgreiche Weiterentwicklung von P4P auf diesen Grundlagen ist neben der ausreichenden Risikoadjustierung des QSR-Verfahrens vor allem ein konstruktiver Umgang der Vertragspartner miteinander. Neben der Endoprothetik mag es durchaus weitere Bereiche geben, in denen P4P-Ansätze erprobt werden können – zum jetzigen Zeitpunkt ist aber davon auszugehen, dass ein erheblicher Entwicklungsaufwand zu leisten ist. Außerdem dürfte die Anzahl möglicher Indikationen für diese Art von P4P ausgesprochen begrenzt sein, weil nur bei größeren und auch ausreichend häufigen Eingriffen relevante Einsparmöglichkeiten und damit auch Spielräume für Zusatzvergütungen entstehen. Im vertragsärztlichen Sektor behindert das aktuelle kollektivvertragliche Vergütungssystem die Einführung zuschlagsbasierter P4P-Modelle aus Kassensicht, schon weil dies nur zu Mehrausgaben führen würde – insofern sind Zu- und Abschlagsmodelle innerhalb der Gesamtvergütung, wie sie teilweise die Kassenärztliche Vereinigung Bayerns anwendet, eine andere, an die Bedingungen des vertragsärztlichen Bereichs angepasste Form von P4P.

10

10.7 Literatur

AOK-Bundesverband, Forschungs- und Entwicklungsinstitut für das Sozial- und Gesundheitswesen Sachsen-Anhalt (FEISA), Helios Kliniken, Wissenschaftliches Institut der AOK (WiDO) (Hrsg). Qualitätssicherung der stationären Versorgung mit Routinedaten (QSR) – Abschlussbericht. Bonn 2007. http://wido.de/fileadmin/wido/downloads/pdf_krankenhaus/wido_kra_qsr-abschlussbericht_0407.pdf (4. Oktober 2010).

Cannon MF. Pay-for-performance: is Medicare a good candidate? *Yale Journal of Health Policy, Law, and Ethics* 2006; 7: 1–38.

- Frölich A, Talavera JA, Broadhead P, Dudley RA. A Behavioral Model of Clinician Responses to Incentives to Improve Quality. *Health Policy* 2007; 80: 179–93.
- G-BA (Gemeinsamer Bundesausschuss). Vereinbarung des G-BA gemäß § 137 Abs. 1 Satz 3 Nr. 3 SGB V für nach § 108 SGB V zugelassene Krankenhäuser (Mindestmengenvereinbarung) vom 20. Dezember 2005, veröffentlicht im Bundesanzeiger 2006 S. 1373, in Kraft getreten am 20. Dezember 2005, zuletzt geändert am 17. Dezember 2009, veröffentlicht im Bundesanzeiger 2009, S. 4582, in Kraft getreten am 1. Januar 2010. Siegburg 2005.
- G-BA (Gemeinsamer Bundesausschuss). Maßnahmen zur Qualitätssicherung für die stationäre Versorgung von Kindern und Jugendlichen mit hämato-onkologischen Krankheiten gemäß § 137 Abs. 1 Satz 3 Nr. 2 SGB V für nach § 108 SGB V zugelassene Krankenhäuser (Vereinbarung zur Kinderonkologie) vom 16. Mai 2006, veröffentlicht im Bundesanzeiger 2006 S. 4997, in Kraft getreten am 1. Januar 2007, zuletzt geändert am 17. Dezember 2009, veröffentlicht im Bundesanzeiger 2009, S. 4579, in Kraft getreten am 1. Januar 2010. Siegburg 2006.
- Heller G, Swart E, Mansky T. Qualitätsanalysen mit Routinedaten. Ansatz und erste Analysen aus dem Gemeinschaftsprojekt „Qualitätssicherung mit Routinedaten“ (QSR). In: Klauber J, Robra BP, Schellschmidt H (Hrsg). *Krankenhaus-Report 2003*. Stuttgart: Schattauer 2004; 271–88.
- Heller G. Zur Messung und Darstellung von medizinischer Ergebnisqualität mit administrativen Routinedaten in Deutschland. *Bundesgesundheitsblatt-Gesundheitsforschung-Gesundheitsschutz* 2008; 51: 1173–82.
- KV Bayern. Qualitätsprogramm „Ausgezeichnete Patientenversorgung“, Ultraschall in der Schwangerschaft („SonoBaby“). Programm der Kassenärztlichen Vereinigung Bayerns. <http://www.ausgezeichnete-patientenversorgung.de> (11. September 2010). 2010a.
- KV Bayern. Qualitätsprogramm „Ausgezeichnete Patientenversorgung“. E-Dokumentation des Ultraschalls in der Schwangerschaftsvorsorge. <http://www.ausgezeichnete-patientenversorgung.de> (11. September 2010). 2010b.
- Munte A. Qualität – Ein Maß für die Honorierung, Beitrag von Dr. Axel Munte, Kassenärztliche Vereinigung Bayern im Rahmen des 5. Kongress „Qualitätssicherung in ärztlicher Hand - zum Wohle der Patienten“ Düsseldorf: IQN-Kongress, 17. April 2010; <http://www.aekno.de/page.asp?pageID=6817> (11. September 2010).
- StataCorp 2007. *Stata Statistical Software: Release 10*. College Station, TX: StataCorp LP.
- SVR (Sachverständigenrat zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen). *Kooperation und Verantwortung. Voraussetzungen für eine zielorientierte Gesundheitspolitik. Gutachten 2007 des Sachverständigenrates für die Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen. Band I und II. Baden-Baden: Nomos 2008.*
- Tannen RL, Weiner MG, Xie D. Use of primary care electronic medical record database in drug efficacy research on cardiovascular outcomes: comparison of database and randomised controlled trial finding. *BMJ* 2009; 338: b81.
- Veit C, Bauer J, Döbler K, Fischer B (Hrsg). *Qualität sichtbar machen. BQS-Qualitätsreport 2008*. Düsseldorf: Bundesgeschäftsstelle Qualitätssicherung (BQS) 2009.