

# 17 Das "Qualitätsmodell Krankenhaus" – ein Ansatz zur Messung der Ergebnisqualität

*Astrid Eichenlaub, Oliver Sangha, Henner Schellschmidt und Sebastian Schneeweiss*

## 17.1 Einleitung

Ziel des Projektes 'Qualitätsmodell Krankenhaus' (QMK)<sup>1</sup> ist es, ein Instrumentarium zu entwickeln und zu testen, das die Qualität der stationären Behandlung anhand aussagekräftiger Ergebnis-Indikatoren messbar und vergleichbar macht. Seit 1997 wird im Rahmen einer Kooperation zwischen dem AOK-Bundesverband, den Asklepios-Kliniken und der HELIOS-Kliniken-GmbH ein Erhebungsverfahren entwickelt und in Krankenhäusern erprobt. Wissenschaftlich begleitet wird das Projekt von einer internationalen Forschungsgruppe der Universität München/ Harvard Medical School und dem Wissenschaftlichen Institut der AOK (WIdO).<sup>2</sup>

Der folgende Beitrag stellt Zielsetzung, Konzeption und Ablauf des 'Qualitätsmodells Krankenhaus' dar und stellt es in den Zusammenhang der aktuellen Diskussion über Verfahren einer ergebnisorientierten Qualitätsmessung im stationären Bereich. Zunächst wird im ersten Abschnitt kurz die Grundidee einer auf Ergebnisse ausgerichteten Qualitätsbewertung erörtert. Im zweiten Abschnitt wird dann das Modellprojekt QMK eingehend vorgestellt. Die vergleichende Einordnung des QMK-Ansatzes in andere Konzepte des Qualitätsmanagements und in die derzeitigen Aktivitäten in Deutschland schließt den Beitrag ab.

## 17.2 "Ergebnisse zählen" –Bedeutung einer ergebnisorientierten Qualitätsmessung im Krankenhaus

Der Bostoner Chirurg Codman forderte bereits zu Beginn des 20. Jahrhunderts: "... dass es eigentlich für jedes Krankenhaus selbstverständlich sein sollte, alle Patienten solange zu verfolgen, bis es sicher sei, dass eine Behandlung erfolgreich sei oder nicht. Im Falle schlechter Ergebnisse sei es notwendig, die Gründe zu erforschen, um daraus für die Zukunft zu lernen." (Codman 1934). Er versuchte seine Idee einer an Ergebnissen orientierten Sicht in seinem Krankenhaus in die Praxis umzusetzen, erntete aber von seinen Kollegen überwiegend Hohn und Spott.

Donabedian (1966) prägte das moderne Qualitätsmanagementdenken mit seiner Einteilung in Struktur-, Prozess- und Ergebnisqualität (Badura 1999). Strukturen (Ausstattung, Ausbildung) und Prozesse (Behandlungsabläufe, Leitlinien) gehörten für ihn zu den Grundvoraussetzungen einer guten Behandlung. Er betonte aber, dass "...Ergebnisse im Großen und Ganzen die ultimative

---

<sup>1</sup> [www.qmk-online.de](http://www.qmk-online.de)

<sup>2</sup> Beteiligte der QMK-Steuergruppe (alphabetisch nach Institutionen): *AOK-Bundesverband*: Dr. Wulf-Dietrich Leber, Dr. Michael Held; *ASKLEPIOS KLINIKEN GMBH*: PD Dr. Wolfgang Hartmann, Stefanie Hewig-Kügler, Dr. Axel Paeger; *HELIOS Kliniken GmbH*: Petra Euler, Michael Knupfer, Dr. Michael Liebetrau, Dr. Bernhard Walter, *Ludwig-Maximilians-Universität München*: Dr. Oliver Sangha †, Dr. Sebastian Schneeweiss (Harvard Medical School), Dr. Manfred Wildner; *Wissenschaftliches Institut der AOK*: Astrid Eichenlaub, Dr. Henner Schellschmidt.

Beurteilungsebene für die Wirksamkeit und Qualität der medizinischen Versorgung ...“ bleiben (Donabedian 1966, 169).

Ungeachtet dieser besonderen Bewertung einer ergebnisorientierten Sichtweise im Qualitätsmanagement haben Leistungserbringer bisher ihre Qualitätsmessungen eher auf strukturelle und prozessorientierte Aspekte ausgerichtet. Diese sind leichter zu erfassen und zu modifizieren. Ein solches Vorgehen legitimiert sich durch die Annahme, dass ein direkter Zusammenhang zwischen Inputs (Strukturen und Prozesse) und Outcome (Behandlungsergebnissen) besteht. Ein solcher Zusammenhang existiert fraglos, verliert sich jedoch, wenn bereits auf einem hohen strukturellem Niveau gearbeitet wird. Ein Mehr an Aufwand muss nicht mehr in jedem Fall mit besseren Ergebnissen einhergehen.

Hieraus rechtfertigen sich die Bemühungen um eine ergebnisorientierte Qualitätsmessung. Für Patienten sind letztlich die Ergebnisse der Behandlung entscheidend, aber auch Kostenträger interessieren sich vor allem für die Relation zwischen Ergebnissen und dem Preis einer Leistung (Clandy/Eisenberg 1998). Und auch für Ärzte und das Krankenhausmanagement ist es sinnvoll, Prozesse vor allem im Blick auf die erzielten Ergebnisse zu bewerten. Sie sind dann in der Lage, Ansätze für eine Leistungsverbesserung auszumachen. Differenzierte Ergebnisvergleiche ermöglichen es ihnen, eigene Stärken zu erkennen und Strukturen und Prozesse im Rahmen eines kontinuierlichen Qualitätsmanagements an der Verbesserung der Ergebnisse auszurichten.

Zuverlässige Vergleichsdaten der Ergebnisqualität medizinischer Leistungserbringer sind insofern notwendig für eine effektive und wirtschaftliche Versorgung. Vergleichende Informationen sind für alle Beteiligten wichtige Parameter für Wahlentscheidungen im Gesundheitsbereich und bedienen damit in hohem Maße einen gesellschaftlichen Bedarf (Eddy 1998; Millenson 1997). Ergebnisvergleiche leiten sich zudem aus dem Recht der Patienten ab, Informationen über die Qualität der medizinischen Versorgung zur Verfügung zu haben. Sie benötigen sie, um die für sie beste medizinische Versorgung wählen zu können. Da sich Patienten bei der Versorgungsentscheidung oftmals in einer emotional, physisch und psychisch belastenden Situation befinden, besteht auch ein Recht auf Information bei den überweisenden Ärzten als Partner und Fürsprecher der Patienten (Marzuk 1985; Badura et al. 1999, 69ff).

Die Grenzen einer allein auf Strukturen und Prozesse ausgerichteten Qualitätsbewertung werden insbesondere bei einer Einführung von DRGs deutlich. Sie kann im Wesentlichen nur dokumentieren, wie sich die stationäre Versorgung langsam dem neuen Vergütungssystem anpasst. Patienten sorgen sich dagegen viel stärker über mögliche Verschlechterungen der Behandlungsergebnisse, die durch die Dokumentation von Versorgungsprozessen und -strukturen nicht erfasst werden können. Die Einführung eines prospektiven, pauschalierenden Entgeltsystems zur Vergütung voll- und teilstationärer Krankenhausleistungen hat die Aufmerksamkeit darauf gelenkt, wie die Versorgungsqualität durch das neue Vergütungssystem beeinflusst wird (Lauterbach/Lüngen 2001). Umfangreiche Studien haben zum Einfluss von DRGs auf die Ergebnisqualität in den USA keine negativen Auswirkungen aufzeigen können: Feinglass und Holloway (1991) bewerteten z.B. die Konsequenzen für die medizinische Qualität acht Jahre nach Einführung von DRGs in den USA wie folgt: „... zum gegenwärtigen Zeitpunkt gibt es so gut wie keine direkte, generalisierbare Evidenz, dass sich die Qualität der Versorgung nach Einführung der Medicare DRGs verändert hat.“<sup>3</sup>

---

<sup>3</sup> Entgegen allen Befürchtungen blieb die Inanspruchnahme von intensivmedizinischen Leistungen unverändert. Auch diagnostische und therapeutische medizinische Leistungen wurden von über und unter 65-Jährigen vergleichbar genutzt (die Vergütung nach DRGs erfolgte zunächst nur für die Patienten der Altersversicherung Medicare). Der Gesundheitszustand bei Patienten, die aus Akutkrankenhäusern in nachgeordnete Einrichtungen verlegt wurden, blieb ebenfalls nach Einführung von DRGs unverändert.

Gleichwohl gibt es in Deutschland Befürchtungen, mit der Entscheidung für eine Krankenhausvergütung auf der Basis von DRGs seien ebenfalls Einschnitte in der Behandlungsqualität zu erwarten. Aus diesem Grund besteht Interesse an einer umfassenden Bewertung der Qualität der medizinischen Krankenhausversorgung und an qualitätsbezogenen Vergleichen von Krankenhäusern.

## 17.3 QMK – Ziel, Instrumente und Ablauf

### 17.3.1 Ziel des QMK

Ziel des QMK-Projektes ist es, Instrumente zu entwickeln und in Kliniken zu erproben, die eine Messung und einen Vergleich der Ergebnisqualität von Krankenhausbehandlungen ermöglichen und die zugleich im klinischen Einsatz praktikabel sind. Betrachtet wird der tatsächlich erzielte Behandlungserfolg beim einzelnen Patienten. Strukturen und Prozesse bleiben dagegen als Bewertungskriterien im QMK unberücksichtigt (siehe Tabelle 17-1).

Das QMK konzentriert sich auf ausgewählte Diagnosen aus der Inneren Medizin. Auszuwählen sind Diagnosen (Tracer), die aufgrund ihrer Häufigkeit und ihrer ökonomischen Bedeutung für Patienten, Leistungserbringer und Kostenträger relevant sind.

Mit der Beschränkung auf relevante Diagnosen aus der Inneren Medizin stellt sich für QMK eine besondere Herausforderung. Dort sind ältere und multimorbide Patienten die Regel. Die Definition des Behandlungsziels, aber auch die Messung einer Veränderung des Gesundheitszustandes sind methodisch schwieriger als bei vielen operativen Diagnosen. Folglich wurden konservative Diagnosen im Vergleich zu operativen bislang bei der Qualitätsmessung vernachlässigt (vgl. Abschnitt 17.3). Gelingt es, für internistische Krankheitsbilder aussagekräftige Ergebnisindikatoren zu finden, so kann die Ergebnismessung auf weitere Diagnosen ausgedehnt werden.

Die Behandlungsqualität wird in QMK nicht nur anhand medizinischer Indikatoren dargestellt. Auch die Meinung von Patienten und nachbehandelnden Ärzten wird berücksichtigt, um ein multidimensionales Bild über den stationären Aufenthalt und den Übergang in die nachfolgende Versorgung zu erhalten.

Ein methodisch anspruchsvolles Ziel des QMK-Ansatzes ist es, die Ergebnisqualität verschiedener Leistungsanbieter anhand der Ergebnisindikatoren auf verschiedenen Dimensionen zu vergleichen. Die einem solchen Vergleich zugrunde liegende Risikoadjustierung mittels statistischer Regressionsmodelle ist ein zentrales Element im QMK-Ansatz (vgl. Abschnitt 17.2.4).

Tabelle 17.1

---

**Kurzübersicht der Ziele des Qualitätsmodells Krankenhaus (QMK)**

---

Entwicklung eines validen, reliablen, sensitiven und praktikablen Verfahrens zur Messung der Ergebnisqualität für ausgewählte Diagnosen

Zunächst Konzentration auf relevante internistische Diagnosen

Darstellung der Ergebnisqualität aus unterschiedlichen Perspektiven:

- Diagnosebezogene medizinische Ergebnisse
- Beurteilung durch Patienten
- Bewertung durch nachbehandelnde Ärzte

Entwicklung einer standardisierten Form der Datenerhebung mit entsprechenden Schulungs- und Dokumentationsunterlagen

Entwicklung von Auswertungsalgorithmen zum risikoadjustierten Vergleich der Ergebnisse zwischen Kliniken

Testung und Erprobung des Verfahrens im klinischen Einsatz

Weiterentwicklung und Verfeinerung des Verfahrens und der Instrumente auf Basis der Erprobungsergebnisse

---

### 17.3.2 Instrumente des QMK

Da die Ergebnisqualität der stationären Behandlung im QMK auf mehreren Ebenen erfasst wird, werden verschiedenen Fragebögen eingesetzt, die pro Patient zu unterschiedlichen Zeitpunkten von den beteiligten Personengruppen – Klinikärzten, Pflegekräften, Patienten und nachbehandelnden Ärzten – auszufüllen sind. Es handelt sich hierbei um folgende Einzelmodule:

#### **Organ-Module**

Tracer-Diagnosen, die einer bestimmten Organ-Region zuordenbar sind, werden in einem Fragebogen – dem Organ-Modul – zusammengefasst. Bei der Aufnahme eines Patienten wird das Organ-Modul entsprechend der dominierenden Symptomatik ausgewählt, ohne dass bereits zu diesem Zeitpunkt eine spezifische ICD-Hauptdiagnose festgelegt werden muss. Diese ICD-(Haupt-)Diagnose wird erst bei der Entlassung, wenn alle relevanten Informationen vorliegen, eingetragen. Gleichzeitig werden jedoch prospektiv bereits zum Aufnahmezeitpunkt alle relevanten Indikatoren erfasst, anhand deren Veränderung der Behandlungserfolg gemessen werden soll. Die Organ-Module sind farblich unterschiedlich gestaltet, um die Auswahl bei der Aufnahme eines Patienten und den administrativen Ablauf zu erleichtern.

Die Organ-Module erfassen in einem Aufnahme- und Entlassungsteil folgende Informationen:

- tracerdiagnosebezogene anamnestische Daten;
- tracerdiagnosebezogene klinische Parameter;
- die Einschätzung des allgemeinen Gesundheitsstatus des Patienten durch den Arzt;
- Einschätzung der Veränderung des allgemeinen Gesundheitsstatus im Verlauf der stationären Behandlung durch den Arzt.

Zusätzlich werden die für die Risikobewertung eines Patienten wichtigen Begleiterkrankungen, deren Schweregrade sowie die Nebendiagnosen bei der Aufnahme erfasst. Der Aufnahmeteil wird von den Ärzten innerhalb der ersten 24 Stunden nach der stationären Aufnahme, der Entlassungsteil innerhalb von 24 Stunden vor der Entlassung ausgefüllt. Ziel ist die Messung der Zustandsänderung zwischen diesen Zeitpunkten. Die Organ-Module müssen bei der Durchführung von QMK für alle Patienten ausgefüllt werden, die eine der ausgewählten Tracerdiagnosen aufweisen.

Folgende Tracerdiagnosen wurden im QMK verwendet (siehe Tabelle 17-2):

Tabelle 17.2

#### Kurzübersicht der Ziele des Qualitätsmodells Krankenhaus (QMK)

Organ	Ausgewählte Diagnosen (Tracer-Diagnose)
Herz	Koronare Herzkrankheiten, Myokardinfarkt, Herinsuffizienz, Herzrhythmusstörungen
Lunge	Asthma bronchiale, COPD, Pneumonie
Dekompensierte Stoffwechsellage	Diabetes Mellitus
Gehirn	Apoplex, TIA, PRIND
Magen	Ulcus duodeni, Ulcus ventriculi

#### Allgemein-Modul

In diesem Fragebogen werden neben der allgemeinen Beurteilung des Gesundheitsstatus aus der Sicht der Pflegekräfte vor allem Daten des Patienten erhoben, die für die Risikoadjustierung notwendig sind. Der Fragebogen beinhaltet Faktoren auf der Ebene des Patienten, die den Behandlungserfolg beeinflussen und somit das individuelle Risikoprofil eines Patienten abbilden.

Das Allgemein-Modul ist ein einseitiger Erhebungsbogen, der von den Pflegekräften innerhalb der ersten 24 Stunden nach stationärer Aufnahme des Patienten ausgefüllt wird. Der Fragebogen ist für jeden Patienten mit Verdacht auf eine der festgelegten Tracerdiagnosen anzuwenden.

#### Patientenfragebögen

Patienten werden zu zwei verschiedenen Themenbereichen befragt. Zum einen bewerten die Patienten die Qualität der stationären Betreuung anhand ausgewählter Aspekte. Dabei wird vor allem nach Dingen gefragt, die die unmittelbare fachliche und soziale Versorgung des Patienten betreffen, so z. B. die Erreichbarkeit der Ärzte und Schwestern, die Unterstützung durch diese oder die Vermittlung von Informationen. Das subjektive Erleben dieser Aspekte wird von den Patienten anhand von Skalen bewertet. Zudem bewerten die Patienten ihren Gesundheitsstatus und dessen Veränderung nach dem Krankenhausaufenthalt. Der Patientenfragebogen Teil 1 ist innerhalb der ersten drei Tage nach der Aufnahme auszufüllen. Dieser Teil enthält wenige Fragen zum Aufnahmeverfahren sowie einen Fragenteil zum Gesundheitszustand. Teil 2 beantwortet der Patient drei bis vier Wochen nach der Entlassung. Dieser Bogen enthält Fragen zur Betreuung im Krankenhaus und ebenfalls den Fragenteil zum Gesundheitszustand. Im Bereich der Gesundheitsfragen wird der SF-12 eingesetzt. Dabei handelt es sich um einen diagnoseübergreifend einsetzbaren, standardisierten Kurzfragebogen zur gesundheitsbezogenen Lebensqualität, der in internationalen Studien auf seine metrischen Eigenschaften hin mit guten Ergebnissen geprüft wurde (vgl. Bullinger 1995, Kirchberger 2000).

## Fragebogen für nachbehandelnde Ärzte

Die nachbehandelnden Ärzte werden vor allem zum Übergang von der stationären in die nachfolgende, meist ambulante Behandlung befragt. Dazu zählen z.B. die Zufriedenheit des Arztes mit der Informationsweitergabe des Krankenhauses, die Umsetzbarkeit der Therapieempfehlungen etc. Der Kurzfragebogen wird mit der Entlassungsdokumentation für jeden "QMK-Patienten" einschließlich frankiertem Rückumschlag an den nachbehandelnden Arzt (ambulant oder stationär) weitergegeben.

## Einmalige Einweiserbefragung

Bereits vor dem Start in die Erhebung wird von der Klinik ein Kurzfragebogen an die dem Haus bekannten Einweiser verschickt. Dieser Bogen umfasst allgemeine, nicht patientenbezogene Aspekte zur Zusammenarbeit zwischen Klinik und niedergelassenen Ärzten. Hierzu gehören z.B. die Erreichbarkeit der Klinikärzte, die Qualität der weitergegebenen Informationen oder die Zufriedenheit mit der Versorgung der Patienten (Diagnostik, ärztliche Kompetenz).

## Ablauf des Instrumenteneinsatzes

Tabelle 17-3 zeigt im Überblick den Ablauf des Einsatzes der einzelnen Fragebögen, die Zuständigkeiten und den erforderlichen Zeitaufwand im QMK-Projekt bei der Durchführung in den Kliniken.

Tabelle 17.3

### Inhalte und Zeitpunkte der Datenerhebung

	Aufnahme	Entlassung	nach Entlassung
Arzt	Organmodul Medizinische Indikatoren (Tracerdiagnosen) Globalbeurteilung Zeitaufwand: 10-15 Min.	Organmodul Medizinische Indikatoren (Tracerdiagnosen) Globalbeurteilung Zeitaufwand: 10 Min.	
Pflegekraft	Allgemein-Modul Globalbeurteilung Risiko-Adjustierung Zeitaufwand: 5 Min.		
Patient	Patientenfragebogen I Allgemeiner Gesundheitsstatus Globalbeurteilung  Zeitaufwand: 15 Min.		Patientenfragebogen II Allgemeiner Gesundheitsstatus Globalbeurteilung Zufriedenheit Zeitaufwand: 20 Min.
nachbehandelnder Arzt			Globalbeurteilung Umsetzbarkeit der dia- gnostischen und therapeu- tischen Empfehlungen Zufriedenheit Zeitaufwand: 5 Min.
Verwaltung	Regional- und Strukturdaten. Einmaliger Zeitaufwand: 30 Min.		
Einweiserbefragung	Globalbewertung der Krankenhäuser. Einmaliger Zeitaufwand: 5 Min.		

## Schutz der Anonymität

Die Fragebögen, die pro Patienten auszufüllen sind, werden ausschließlich über eine anonymisierte Kodiernummer zugeordnet. Sowohl Patienten als auch nachbehandelnde Ärzte werden in einem Begleitschreiben zu dem jeweiligen QMK-Fragebogen umfassend über QMK und dessen Inhalte aufgeklärt. Von den Patienten wird zudem eine Einverständniserklärung eingeholt.

### 17.3.3 Entwicklung und Pilotierung des QMK-Instrumentariums

Die Kooperation zur Entwicklung von QMK begann im Jahr 1997. Basierend auf Vorarbeiten der Vertragspartner wurden ab Anfang 1999 evidenz-basierte Qualitätsindikatoren identifiziert und entsprechende Messinstrumente entwickelt. Dies wurde in mehreren Runden abgestimmt und in interdisziplinären Arbeitsgruppen aus Chefarzten, Pflegekräften der beteiligten Klinikträger und Wissenschaftlern diskutiert und überarbeitet.

Um zu zuverlässigen Daten zu kommen, wurde die Datenerhebung weitgehend standardisiert und umfangreiche Schulungsmaterialien erarbeitet. Zwischen August und Oktober 1999 setzten vier Kliniken der beteiligten Träger die QMK-Instrumente erstmals ein. Vorrangiges Ziel war es herauszufinden, wie die Instrumente im praktischen Einsatz zu handhaben sind. Die Fragebögen waren offenbar gut in den Klinikablauf zu integrieren, sie wurden als verständlich bewertet und qualitativ gut ausgefüllt. Die Ergebnisindikatoren und Risikofaktoren wurden auf ihre metrischen Eigenschaften überprüft, um die statistisch aussagekräftigsten zu ermitteln (vgl. Schneeweiss et al. 2000, Schneeweiss et al. 2001). Aufgrund der eingeschränkten Fallzahl konnten jedoch noch keine abschließenden Aussagen über die Zuverlässigkeit, Qualität und Trennschärfe der Instrumente getroffen werden. Basierend auf diesen ersten Ergebnissen und Erfahrungen wurde die Anzahl der zu erhebenden Daten reduziert. Zudem wurde das Design der Datenerhebung weiterentwickelt.

Im September 2000 startete die QMK-Erhebungsphase. Im Rahmen der mindestens sechsmonatigen Erhebungsphase haben 26 Kliniken die QMK-Fragebögen eingesetzt. Einbezogen wurden sowohl Kliniken der beteiligten Träger als auch eine Reihe externer Kliniken. Ziel war es, einen ausreichend großen Datenpool zu schaffen. Dieser soll Erkenntnisse darüber ermöglichen, wie geeignet die Indikatoren sind, die Behandlungsqualität auf den verschiedenen Ebenen valide abzubilden. Darauf aufbauend soll die Ergebnisqualität jeder Klinik risikoadjustiert verglichen werden. Nach Abschluss der Erprobungsphase erhält jede Klinik ein Teilnahme-Zertifikat und einen klinikspezifischen Ergebnisbericht. Auf der Basis der Erkenntnisse aus der Erprobungsphase soll die Ausgestaltung des QMK-Ansatzes auch im Hinblick auf einen späteren Routineeinsatz geklärt werden.

Die Anwendung des QMK bedeutet einen gewissen Zeitaufwand für die Datenerfassung, zudem sind in jeder Klinik ein bis zwei Projektverantwortliche für die Koordination sowie die Daten- und Rücklaufkontrolle erforderlich. Hierfür muss etwa eine halbe bis eine Stunde täglich veranschlagt werden. Eine Zwischenbefragung aller Teilnehmer ergab, dass die QMK-Datensammlung dann am erfolgreichsten ist, wenn die beteiligten Mitarbeiter umfassend über Ziele und Nutzen des Verfahrens informiert und in der Durchführung geschult sind und Klinikleitung und ärztliche Direktion das QMK unterstützen.

## 17.3.4 Methodische Anforderungen an die Ergebnismessung

### 17.3.4.1 Indikatoren

Ergebnisse sind in der Medizin oft schwer fassbar; entsprechend schwer ist Ergebnisqualität zu messen. Es ist leicht, Vergleiche der Inanspruchnahme von Mammographie-Screenings oder Kinderimpfungen durchzuführen (Prozessqualität), jedoch deutlich schwieriger, z. B. den medizinischen Erfolg der Behandlung von chronischen Erkrankungen zu erfassen (Angell/Kassirer 1996).

Grundlegende Anforderungen an die Indikatoren sind Reliabilität und Validität. Reliabilität bezeichnet die Zuverlässigkeit, d. h. die Reproduzierbarkeit der Messung durch dieselben oder verschiedene Untersucher. Validität beschreibt das Ausmaß, in dem ein Indikator das Konstrukt erfasst, welches er zu messen vorgibt (Streiner/Norman 1995). Die generellen Eigenschaften von Leistungsindikatoren, die für eine breite Akzeptanz einer Ergebnisqualitätsmessung notwendig sind, finden sich in Tabelle 17-4 zusammengefasst.

Tabelle 17.4

---

#### Generelle Anforderungen an Ergebnisindikatoren

---

Reliabilität der Messung

Validität der Messung

Sensitivität der Indikatoren

Variabilität der Ergebnisse zwischen Krankenhäusern

Bedeutung der Indikatoren für Morbidität, Mortalität und Kosten

Geringer Aufwand bei der Datenerfassung

Modifizierbarkeit<sup>1</sup> der Ergebnisindikatoren

Zuordenbarkeit von Ergebnissen und Leistungserbringer

Repräsentativität hinsichtlich des Leistungsspektrums der Anbieter (alternativ: Krankenhäuser)

Ausreichende Möglichkeit der Risiko-Adjustierung

---

<sup>1</sup> Die numerischen Ergebnisse von Indikatoren sollten durch klinische Interventionen modifizierbar sein.

Bei dem hohen Aufwand, valide Indikatoren zu identifizieren, die gleichzeitig zuverlässig messbar sind, ist es notwendig, sich auf wenige Leistungsindikatoren zu beschränken (Corrigan/Rogers 1995; Schneeweiß et al. 2000). Im QMK wurden evidenzbasierte diagnosepezifische Indikatoren in Abstimmung mit Klinikern im Hinblick auf die oben genannten Anforderungen ausgewählt. In einem ersten Pilottest wurden die Sensitivität und Variabilität sowie das Ausmaß der Risikoadjustierung geprüft, um ungeeignete Indikatoren auszusondern (Schneeweiss et al. 2000). Die Qualitätskriterien medizinischer Versorgungsleistungen müssen dabei kontinuierlich weiterentwickelt werden.

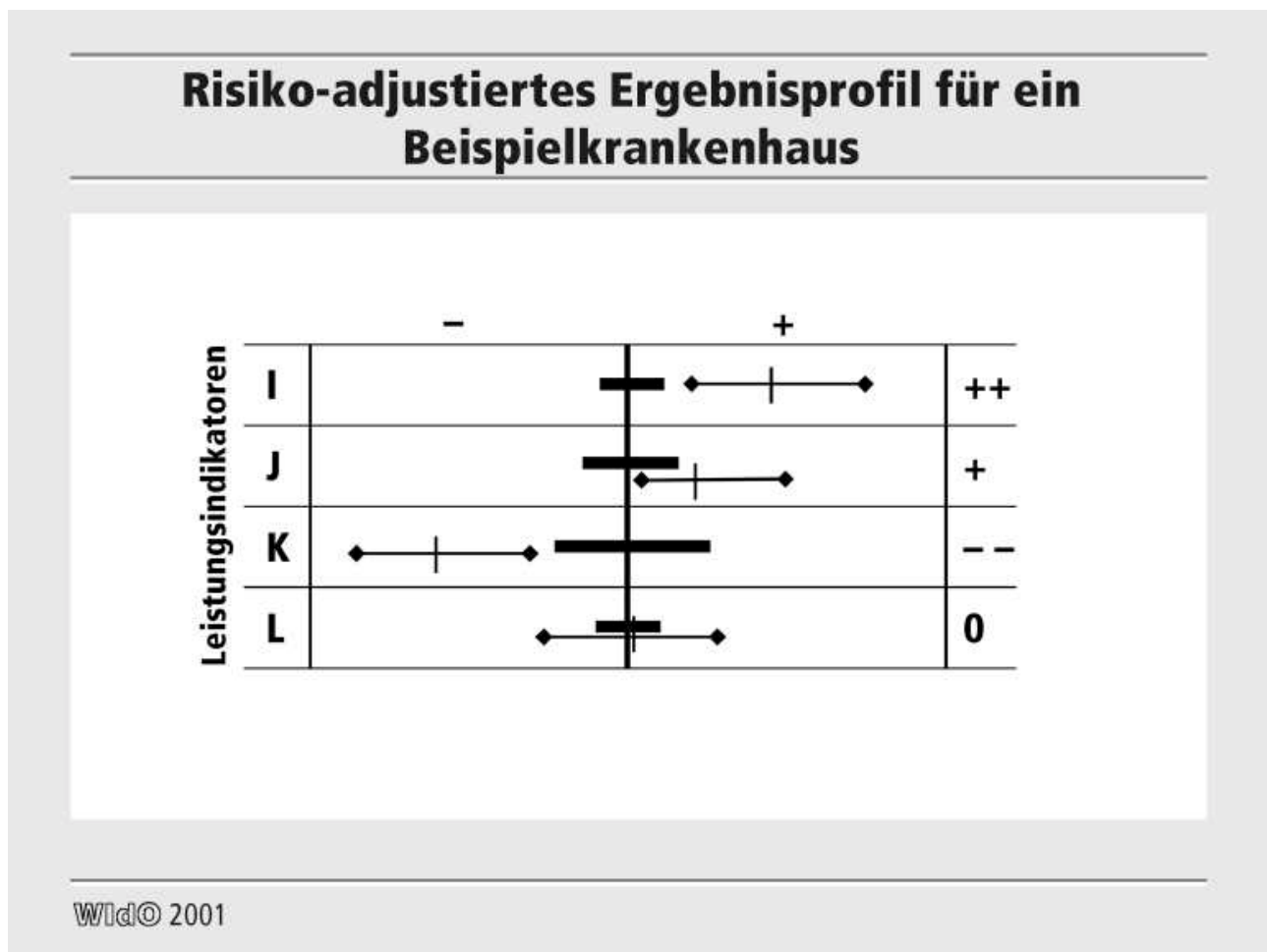
#### 17.3.4.2 Vergleichbarkeit von Patienten

Der Vergleich von Behandlungsergebnissen erfordert die Berücksichtigung von patientenbezogenen Faktoren (Alter, Geschlecht, Hauptdiagnose, Schweregrad, Begleiterkrankung(en), Funktionsfähigkeit) und einer Vielzahl weiterer Faktoren, die sich auf den Behandlungserfolg auswirken können. Die Risikoprofile von Patienten zu Beginn eines Krankenhausaufenthalts beeinflussen das erreichbare und tatsächlich erreichte Behandlungsergebnis und die eingesetzten Ressourcen. Gemeinsam mit Eigenschaften der Versorgungsstruktur sind Patienteneigenschaften neben der ärztlichen Leistung die wichtigsten Prädiktoren von medizinischen Ergebnissen (Schneeweiß/Sangha 2000). Ziel einer Risiko-Adjustierung ist es, nur Patienten mit ähnlichem Risikoprofil bzw. nur Krankenhäuser mit ähnlicher Patientenzusammensetzung („Case Mix“) zu vergleichen. Dies kann mit statistischen Verfahren wie multivariaten Regressionsmodellen erreicht werden (Shwartz et al. 1997; Gatzonis et al. 1995). Für jeden Leistungsindikator müssen dabei ggf. unterschiedliche Parameter getestet und kontrolliert werden. Eine gute Risiko-Adjustierung hat in Leistungsvergleichen den gleichen Stellenwert wie die Messung von Leistungsindikatoren. Ist eines von beiden fragwürdig, so ist der gesamte Leistungsvergleich in Frage gestellt.

#### 17.3.4.3 Darstellung der Ergebnisqualität

Ergebnisqualität im Hinblick auf die unterschiedlichen diagnosebezogenen Ergebnisindikatoren kann durch einen Vergleich der Ergebnisse einer Klinik mit den Ergebnissen des Pools aller anderen Kliniken bewertet werden. Ergebnisse werden als risiko-adjustierte Abweichungen vom Mittel mit den dazugehörigen Konfidenzintervallen der Vergleichskrankenhäuser dargestellt. Graphische Ergebnisprofile von wenigen, aber sorgfältig ausgewählten Ergebnisindikatoren haben sich bewährt (Kazandjian 1995). Ergebnisprofile erlauben eine Bewertung eines Spektrums von Ergebnissen, wohingegen die Betrachtung lediglich eines Indikators den Blickwinkel bis hin zu einer Verzerrung einengen kann und für Patienten meist wenig hilfreich ist. Graphische Ergebnisprofile helfen Ärzten und Krankenhäusern, Stärken und Schwächen zu identifizieren und entsprechend an den zugrunde liegenden Prozessen zu arbeiten (siehe Abbildung 17-1).

Abbildung17-14:



## 17.4 Integration von QMK in bestehende Konzepte des Qualitätsmanagements in Deutschland

Es gibt derzeit in Deutschland einzelne Bemühungen, für einige Diagnosen und chirurgische Eingriffe Verfahren zur Bestimmung von Behandlungsergebnissen zu entwickeln und zu testen (z. B. Gottwik et al. 1999). Sie sind jedoch nicht in ein einheitliches Konzept integriert und erlauben keine breite Bewertung der Ergebnisqualität eines Krankenhauses. Häufige Erkrankungen wie Herzinsuffizienz sind nicht abgedeckt. Eine umfassende Bewertung der Ergebnisqualität in der Inneren Medizin durch ein einheitliches Konzept steht noch aus.

<sup>4</sup> Dargestellt sind 4 metrische Ergebnisindikatoren (von I bis L). Die vertikale Linie zeigt das jeweilige mittlere Ergebnis der Vergleichsgruppe mit dem entsprechenden 95%-Konfidenzintervall. Rechts der vertikalen Linie ist mit + der überdurchschnittliche Leistungsbereich gekennzeichnet.

Interpretationshilfe zur Beispieldarstellung:

Indikator I: Ergebnis liegt außerhalb des Konfidenzintervalls des Vergleichsmittels = überdurchschnittliches Ergebnis (++)

Indikator J: Ergebnis überlappt nur mit dem Konfidenzintervall des Vergleichsmittels = Übergangsbereich, Tendenz zu einem besseren Ergebnis (+).

Indikator K: Ergebnis liegt ausserhalb vom Konfidenzintervall des Vergleichsmittels = unterdurchschnittliches Ergebnis (--).

Indikator L: Ergebnis überlappt mit dem Vergleichsmittel = liegt im Vergleichsstandard (0).

Verfahren zur umfassenden und standardisierten Messung und zum Vergleich von klinischen Behandlungsergebnissen stecken sowohl in Deutschland als auch international noch in den Anfängen. Es existieren zwar erste Ansätze einer auch ergebnisorientierten Betrachtungsweise, zur Zeit dominieren allerdings Verfahren, welche die Struktur- und Prozessmerkmale in den Blick nehmen.

Eines der verbreitetsten Verfahren im klinischen Qualitätsmanagement ist das „European Excellence Model“ der European Foundation for Quality Management (Paeger 2000). Dabei handelt es sich um ein umfassendes, alle wesentlichen Bereiche einer Organisation integrierendes Modell zur Qualitätsbewertung im Rahmen eines kontinuierlichen Verbesserungsprozesses. Das EFQM-Modell beinhaltet neun Kriterien, die sich in die der Struktur- und Prozessebene zugeordneten „Befähiger“ und „Ergebnisse“ unterteilen. Da sich EFQM als Managementmethode versteht, gibt es jedoch keine standardisierten Vorgaben, wie diese Kriterien ausgestaltet sein müssen.

Weniger umfassend, dafür aber spezifischer an die Krankenhaussituation angepasst, ist das Zertifizierungsverfahren der Kooperation für Transparenz und Qualität (KTQ). Dieses Verfahren deckt Elemente der Struktur- und Prozessqualität ab (Beck et al. 2001, Paschen 2001). Es ist geplant, KTQ ab 2002 zur freiwilligen Zertifizierung von Krankenhäusern einzusetzen (Pressemitteilung der KTQ vom 30.03.01). KTQ, EFQM oder verwandte Verfahren können dabei helfen, das interne Qualitätsmanagement aufzubauen und auszugestalten, indem Stärken und Verbesserungspotenziale im Hinblick auf definierte Merkmale identifiziert werden.<sup>5</sup> Eine Bewertung oder ein Vergleich der erbrachten Qualität von Kliniken ist dabei nicht möglich, da die Definition und die standardisierte Erfassung von Ergebnisindikatoren fehlt. Im Bereich der „Ergebnisse“ bietet QMK unabhängig vom gewählten Ansatz eine wichtige Ergänzung, indem diagnosespezifische medizinische und patientenbezogene Ergebnisse gemessen werden (Paeger et al. 2001). QMK kann und will dabei nicht die Qualitätsbewertung eines ganzen Krankenhauses ermöglichen. Vielmehr geht es darum, stichprobenhaft die Ergebnisse der klinischen Versorgung anhand ausgewählter Diagnosen darzustellen.

QMK wurde parallel zu anderen Vorhaben mit ähnlichen Zielsetzungen in den USA (ORYX, HCFA) und der Schweiz (LORAS) entwickelt. Die ORYX-Initiative der Joint Commission of Accreditation of Health Care Organizations (JCAHO) wurde 1997 gegründet, um Ergebnisindikatoren in das vorher nur Prozess- und Strukturmerkmale umfassende Akkreditierungsverfahren der JCAHO einzubeziehen. Ziel der JCAHO ist dabei, die Messung von Ergebnisqualität in den Akkreditierungsprozess von Krankenhäusern zu integrieren und die tatsächlichen Behandlungsergebnisse in den Vordergrund zu stellen. Die Testung von fünf standardisierten "ORYX Core Measures" zur Bestimmung von Ergebnisqualität in 85 Krankenhäusern soll Ende 2001 abgeschlossen sein. Die Core Measures umfassen Herzinfarkt, Herzinsuffizienz, Pneumonie, verschiedene chirurgische Eingriffe und Komplikationen sowie Schwangerschaft<sup>6</sup> und erlauben externe Vergleiche der Ergebnisqualität (Matthes/Wiest 2001).

Bereits im Dezember 1995 startete im Kanton Zürich im Rahmen des Reformprojekts LORAS (Leistungsorientierte Ressourcenallokation im Spitalbereich) das Projekt „Outcome“. Auch dieses Projekt verfolgt das Ziel einer patientenorientierten ganzheitlichen Outcome-Messung (vgl. Lenz, Hochreutener 2001 a, b, c). Bei der Messung kommen diagnoseunabhängige Kriterien und ausgewählte diagnoseabhängige Kriterien zum Einsatz: Herzinfarkt, Schlaganfall, Diabetes, einige

<sup>5</sup> Eine Übersicht über die derzeit in Deutschland in Anwendung befindlichen bzw. als Projekte pilotierten Verfahren zur Qualitätsbewertung findet sich u.a. bei Selbmann 2000. Vgl. auch Möller 2001. Zum Abgleich (Crosswalk) der unterschiedlichen Verfahren siehe Paeger et al. 2001.

<sup>6</sup> Vgl. JCAHO - [http://www.jcaho.org/oryx\\_frm.html](http://www.jcaho.org/oryx_frm.html)

chirurgische Diagnosen und Schwangerschaft. Getragen wurde „Outcome“ zunächst von der Gesundheitsdirektion und drei Spitälern. Mittlerweile steht die dritte Generation der Outcome-Instrumente zur Verfügung. Diese wird seit der vertraglichen Verankerung der Ergebnisqualitätsmessung im Kanton Zürich seit 2000 flächendeckend eingesetzt. LORAS ist auf Dauer angelegt. Im Zentrum von LORAS steht eine Qualitätskommission, ein paritätisch besetztes Entscheidungs- und Steuerungsgremium des neugegründeten Vereins OUTCOME. In diesem Verein haben sich Versicherer, Spitäler, Gesundheitsdirektionen, Patientenorganisationen und Zuweiser zusammengeschlossen. Eine von der Kommission eingerichtete Geschäftsstelle gibt die Messmethoden vor und führt Schulungen durch. Sie koordiniert die Datenauswertungen und Weiterentwicklung von LORAS, die zum Grossteil als Aufträge vergeben werden.

Dauerhafte Strukturen sind wichtig für die externe Bewertung von Behandlungsergebnissen. Notwendig ist z.B. der Aufbau eines kontinuierlich zu erweiternden anonymisierten Datenpools, der jeweils als Vergleichsmaßstab herangezogen wird. Zudem erfordern die Weiterentwicklung von Methoden und Schulungsveranstaltungen im Bereich der Ergebnismessung eine erhebliche Kenntnis der Materie, die nur in einem kontinuierlichen organisatorischen Rahmen gesichert werden kann.

In Deutschland besteht als institutioneller Rahmen für die gesetzlich vorgeschriebene Qualitätssicherung gemäß § 137 SGB V die im September 2000 gegründete Bundesgeschäftsstelle Qualitätssicherung gGmbH (BQS)<sup>7</sup>. Aufgabe der BQS ist es vor allem, die Vertragspartner bei der Weiterentwicklung von Qualitätssicherungsmaßnahmen im Krankenhaus zu unterstützen. Seit dem 01.01.2001 betreut die BQS die Maßnahmen Qualitätssicherung bei Fallpauschalen/Sonderentgelten (Stufenkonzept) sowie die Qualitätssicherung Herz und Herzschrittmacher. Die Qualitätssicherung Transplantationsmedizin ist in Vorbereitung. QMK geht in seinem multidimensionalen Ansatz jedoch über diese nun bundesweit institutionalisierten und verpflichtenden Qualitätssicherungsmaßnahmen hinaus.

Angesichts wachsender Qualitätsanforderungen im Zuge der DRG-Einführung und des institutionellen Ausbaus zur Entwicklung der Qualitätsbewertung in Deutschland sowie einer zunehmenden Marktorientierung des Krankenhausesektors wird der externe Vergleich von standardisierten Kriterien der Ergebnisqualität an Bedeutung gewinnen. Die Entwicklung und Testung von Instrumenten zur Bewertung von Ergebnisqualität im Rahmen von QMK ist ein wichtiger Schritt, um die standardisierte Bewertung von Behandlungsergebnissen für ein Spektrum wichtiger internistischer Erkrankungen in Deutschland möglich zu machen. Analog zu anderen Verfahren der Qualitätsbewertung in der Medizin kann nur die kontinuierliche Weiterentwicklung von QMK zu einem Erfolg mit breiter Akzeptanz führen.

---

<sup>7</sup> Vgl. BQS – <http://www.bqs-online.de>.

## 17.5 Internetadressen

Tabelle 17-5: Internetadressen

Bundesgeschäftsstelle Qualitätssicherung (BQS)	<a href="http://www.bqs-online.de">http://www.bqs-online.de</a>
European Foundation for Quality Management	<a href="http://www.efqm.org/">http://www.efqm.org/</a>
Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organisations (JCAHO; USA)	<a href="http://www.jcaho.org">http://www.jcaho.org</a>
Kooperation für Transparenz und Qualität (KTQ)	<a href="http://www.ktq.de">http://www.ktq.de</a>
Qualitätsmodell Krankenhaus (QMK)	<a href="http://www.qmk-online.de">http://www.qmk-online.de</a>

## 17.6 Literatur

- Angell M, Kassierer JP. Quality and the medical marketplace – following elephants. *N Engl J Med* 1996; 335: 883-5.
- Badura B. Evaluation und Qualitätsberichtserstattung im Gesundheitswesen – Was soll bewertet werden und mit welchen Maßstäben?. In: Evaluation im Gesundheitswesen – Ansätze und Ergebnisse. Badura B ; Siegrist J, Hrsg. Weinheim, München: Juventa 1999; 15-42.
- Badura B, Hart D, Schellschmidt H. Bürgerorientierung des Gesundheitswesens. Baden-Baden: Nomos 1999.
- Beck Th, Dannenmeier G, Eich J-M. Entwicklung eines spezifischen Zertifizierungsverfahrens durch KTQ. *Gesundheitsökonomie und Qualitätsmanagement* 2001; 6: A39-A41.
- Bullinger M. German translation and psychometric testing of the SF-36 Health Survey: Preliminary results from the IQOLA Project. *Social Science and Medicine* 1995; 41: 1359-66.
- Codman EA. The shoulder: Rupture of the supraspinatus tendon and other lesions in or about the subacromial bursa. Boston: Thomas Todd Company 1934.
- Donabedian A. Evaluating the quality of medical care. *Milbank Memorial Fund Quarterly* 1966; 44 (Suppl): 166-206.
- Clandy CM, Eisenberg JM. Outcomes research: measuring the end results of health care. *Science* 1998; 282: 245-6.
- Corrigan JM, Rogers LS. Comparative performance measurement for health plans. In: The epidemiology of quality. Kazandjian VA. Gaithersburg, MD, Aspen, 1995.
- Eddy DM. Performance measurement: problems and solutions. *Health Affairs* 1998; 17: 7-25.
- Feinglass J, Holloway JJ. The initial impact of the Medicare prospective payment system on U.S. health care: a review of the literature. *Medical Care Review* 1991; 48: 91-115.
- Gatzonis CA, Epstein AM, Newhouse JP, Normand SL, McNeil BJ. Variations in the utilization of coronary angiography for elderly patients with acute myocardial infarction. An analysis using hierarchical logistic regression. *Med Care* 1995; 33: 625-42.
- Gottwik M, Kretschmar R, Vogt A, Hepp A, Weber MA, Sechtem U, Hauptmann KE, Tebbe U, Grube E, Glunz HG, Neuhaus KL. 30-Tage-Sterblichkeit nach Herzoperation. Ein Modellprojekt

- der Arbeitsgemeinschaft Leitender Kardiologischer Krankenhausärzte. Deutsche Medizinische Wochenschrift 1999;124: 1090-4.
- Kazandjian VA. The epidemiology of quality. Gaithersburg, MD, Aspen, 1995.
- Kirchberger I. Der SF-36-Fragebogen zum Gesundheitszustand: Anwendung, Auswertung und Interpretation. In: Lebensqualität und Gesundheitsökonomie in der Medizin. Ravens-Sieberer U, Cieza A, v. Steinbüchel N, Bullinger M, Hrsg. Landsberg: Ecomed Verlag 2000.
- Lauterbach K, Lungen M. Was hat die Vergütung mit der Qualität zu tun? In: Krankenhaus-Report 2000. Schwerpunkt Vergütungsreform mit DRGs. Arnold M, Litsch M, Schellschmidt H, Hrsg. Stuttgart, New York: Schattauer 2001; 115-26.
- Lenz MJ, Hochreutener M-A. Das Projekt LORAS und Qualitätssicherung. Teil 1: Das LORAS Projekt. Z. ärztl. Fortbild. Qual.sich. 2001a; 95: 137-9.
- Lenz MJ, Hochreutener M-A. Das Projekt LORAS und Qualitätssicherung. Teil 2: LORAS-Teilprojekte Outcome 1 & 98. Z. ärztl. Fortbild. Qual.sich. 2001b; 95: 225-8.
- Lenz MJ, Hochreutener M-A. Das Projekt LORAS und Qualitätssicherung. Teil 3: Einführung der Outcome-Messung im Kanton Zürich. Z. ärztl. Fortbild. Qual.sich. 2001c, im Druck.
- Marzuk PM. The right kind of paternalism. N Engl J Med 1985; 313: 1474-6.
- Matthes N, Wiest A. Die Qualität der Krankenhausversorgung – eine messbare Größe? Eine Übersicht über hospital performance measurement in den USA. In: Krankenhaus-Report 2000. Schwerpunkt: Vergütungsreform mit DRGs. Arnold M, Litsch M, Schellschmidt H, Hrsg. Stuttgart, New York: Schattauer 2001; 333-48.
- McNeil BJ, Pedersen SH, Gatsonis C. Current issues in profiling quality of care. Inquiry 1992; 29: 298-307.
- Millenson ML. Demanding medical excellence: Doctors and accountability in the information age. Chicago, University of Chicago Press 1997.
- Möller J. Methoden zur Bewertung der Qualität im Gesundheitswesen. Ein Überblick. Gesundheitsökonomie und Qualitätsmanagement 2001; 6: 26-33.
- Paschen U; Bastek A. KTQ und die Zertifizierung von Krankenhäusern. Gesundheitsökonomie und Qualitätsmanagement 2001; 6: A12-5.
- Paeger A. Benchmarking auf der Basis einer Krankenhausbewertung nach EFQM und Joint Commission am Beispiel der Asklepios Kliniken. In: Krankenhaus Betriebsvergleiche – Controlling-Instrumente für das Krankenhaus-Management. von Eiff W, Hrsg. Neuwied: Luchterhand Verlag 2000.
- Paeger A, Hewig-Kügler S, Zimmer O; Fastenrath U. Effizient: Die kombinierte Bewertung. Praxisvergleich erprobter Qualitätsmanagement-Modelle: EFQM, Joint Commission, KTQ, QMK, ISO 9001:2000, AMIQ. Ku-Sonderheft Qualitätsmanagement 2001; 6: 13-20.
- Schneeweiss S, Sangha O, Manstetten A, Schlottmann N, Liebetrau M, Hartman W, Walter B, Schultz W, Paeger A, Euler P, Eichenlaub A, Leber W-D, Rauh G. Identifikation von medizinischen Indikatoren für Ergebnisqualität in der internistischen Krankenhausversorgung: Ergebnisse der QMK-Pilotstudie. Gesundheitsökonomie und Qualitätsmanagement 2000; 5: 173-82.
- Schneeweiss S, Sangha O. Weiterentwicklung von Krankenhausbetriebsvergleichen: Wie wichtig ist Risiko-Adjustierung für den Krankenhausvergleich. In: Krankenhausbetriebsvergleiche. Sieben G, Litsch M, Hrsg. Berlin: Springer Verlag 2000; 131-47.

- Schneeweiss S, Sangha O, Manstetten A für die QMK Entwicklungsgruppe. Patientenzentrierte Evaluation des Gesundheitszustands in einem longitudinalen Qualitätsmanagementsystem im Krankenhaus (QMK). *Das Gesundheitswesen* 2001; 63: 205-11.
- Selbmann H-K. DIN ISO, EFQM, KTQ und andere Verfahren zur Qualitätsbewertung – eine Übersicht. *Das Krankenhaus* 2000; 8: 626-30.
- Shwartz M, Ash AS, Iezzoni LI. Comparing outcomes across providers. In: *Risk Adjustment for Measuring Healthcare Outcomes*. Iezzoni LI, ed. Chicago: 2<sup>nd</sup> ed. Health Administration Press 1997.
- Streiner DL, Norman GR. *Health Measurement Scales*. Oxford: 2<sup>nd</sup> ed. Oxford University Press 1995.