# **Pay for Performance** die Lösung?

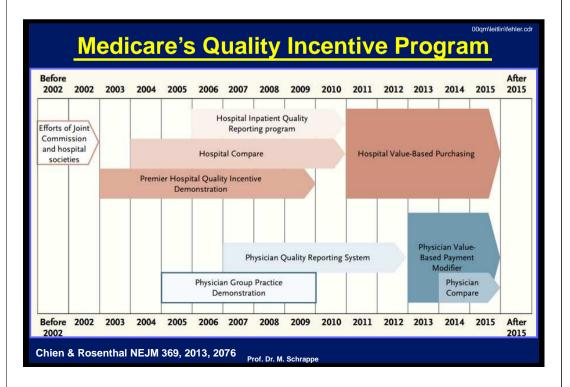
### IFOM Wissenschaftskolloguium 2014

Universität Witten/Herdecke

Köln, 25.11.2014

Prof. Dr. med. Matthias Schrappe www.matthias.schrappe.com

pdf-Version unter matthias.schrappe.com



### **Gliederung**

- Aktualität des Themas
- **→** Begriffsbestimmung
- Effekte und unerwünschte Effekte
- Zielbestimmung
- Rahmenkonzept
- Umsetzung

für die Konzertierte Aktion im Gesundheitswesen

### Gesundheitswesen in Deutschland

Kostenfaktor und Zukunftsbranche

137. Bezüglich der Vergütung ambulant und stationär erbrachter Gesundheitsleistungen ist eine stärkere Ergebnis- und Patientenorientierung geboten. Mehr Transparenz über das Leistungsgeschehen ist dafür eine unverzichtbare Voraussetzung. In diesem Kontext plädiert der Rat für ergebnisbezogene Bonuszahlungen im Rahmen mehrschichtiger Vergütungssysteme mit einer Verknüpfung der Vergütung an zu entwickelnde Leitlinien. Neue Modelle und freiere Vertragsbeziehungen zwischen Kassen und Leistungsanbietern liefern den hierzu notwendigen Gestaltungsspielraum.

Kurzfassung

1997

### Qualität im Koalitionsvertrag

Koalitionsvertrag 27.11.2013, S. 78: "In einer Qualitätsoffensive werden wir die Qualität der stationären Versorgung verbessern. Qualität wird als weiteres Kriterium für Entscheidungen der Krankenhausplanung gesetzlich eingeführt (§ 1 KHG). (...) Gute Qualität muss sich für die Krankenhäuser auch finanziell lohnen. Die Menge soll künftig nur da berücksichtigt werden, wo sie entsteht. Das heute bestehende System der Mehrleistungsabschläge wollen wir dabei differenzieren: Leistungen mit nachgewiesen hoher Qualität können von Mehrleistungsabschlägen ausgenommen werden, für besonders gute Qualität sind Zuschläge möglich. Umgekehrt sollen bei unterdurchschnittlicher Qualität für einzelne Leistungen auch höhere Abschläge möglich sein. Die Qualität soll dabei risikoadjustiert und anhand wesentlicher Indikatoren gemessen werden."

### **Gliederung**

- → Aktualität des Themas
- **→** Begriffsbestimmung
- **➤** Effekte und unerwünschte Effekte
- Zielbestimmung
- → Rahmenkonzept
- Umsetzung

00qm(/qmplit/q\_instr.cdr

### Instrumente der Qualitätsverbesserung

### auf System-Ebene

- Detailregelungen
- **→** Institutionelle Interventionen
- **→** Qualitäts-orientierte Versorgungsplanung
- **→** Transparenz/Public Reporting
- **→** Qualitäts-orientierte Vergütung

ooqinqii\_poit.u\_wati

### Qualitätswettbewerb

- **→** Public Disclosure/Reporting
  - Transparenz I: Veröffentlichung mit Nennung Institution (evtl. mit Arzt)
- Pay for Reporting
  - Transparenz II: Zusätzlich Vergütung der Dokumentation
- > Pay for Performance
  - Qualitäts-bezogene Vergütung
- **→** Non-Payment for Non-Performance (Never-Events)
  - Sonderfall von P4P
- **→** Value-Based Purchasing
  - Effizienz-bezogene Vergütung (Qualität zu Kosten)

Prof. Dr. M. Schrappe

00qm\p4p\p4p def3.cdr

### Pay for Performance (P4P)

### **Definition:**

Pay for Performance (P4P) im Gesundheitswesen basiert auf einer

- Qualitätsmessung durch definierte Indikatoren und
- koppelt die Qualität der Versorgung an Vergütungsbestandteile mit dem Ziel, die Qualität der Gesundheitsversorgung zu verbessern.

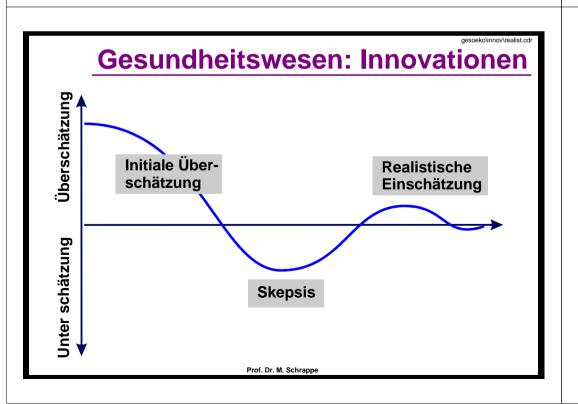
P4P kann sich auch auf die Qualität im Verhältnis zu den Kosten (Effizienz, *value*) beziehen.

Schrappe 2014

Prof Dr M Schranne

### **Gliederung**

- → Aktualität des Themas
- Begriffsbestimmung
- **→** Effekte und unerwünschte Effekte
- Zielbestimmung
- Rahmenkonzept
- Umsetzung



00qm\p4p\langfrist2.cdr

### **Langfristige Evaluationsergebnisse**

- **→** Positive Wirkungen gering ausgeprägt
- **→** Insbesondere *Poor Performer* reagieren nicht
- **→** Effekt unterschiedlich bzgl. Erkrankungen
- **→** Effekte nicht anhaltend
- ➤ Keine Übertragung der Effekte auf andere Leistungsbereiche
- **→** Keine Synergie mit *Public Reporting*

00qm\p4p\langfrist.cd

# P4P (HQIP, QOF): Gründe für geringen Langfrist-Erfolg

- ➤ Indikatoren bekannt
- Ceiling
- **→** Falsche Kopplung (poor performers)
- Dual Use
- > Zu niedrige Vergütung
- Risiko-Aversion unterschätzt
- **→** Auswirkung des dominierenden Vergütungssystems

Prof. Dr. M. Schrapp

### Unerwünschte Nebeneffekte von P4P

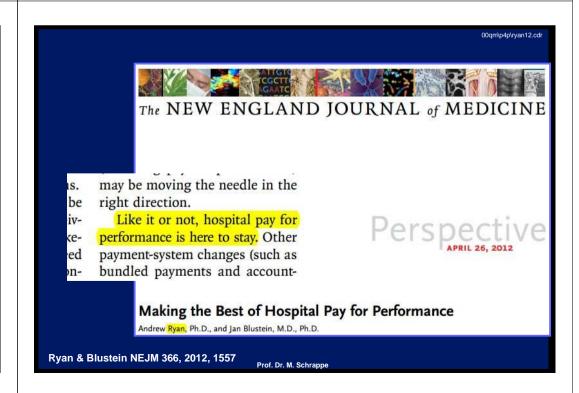
- Zugang zur Versorgung einschließlich Kontinuität und Risikoselektion
- Professionelle Faktoren
- Institutionelle Ebene
- Datenqualität
- Qualität der Versorgung im gleichen Sektor
- Qualität der Versorgung auf Systemebene
- Kosteneffektivität der Versorgung

00qm\p4p\design.cd

### P4P: Fragen zum Design

- Verantwortung und Freiwilligkeit
- **→** Einzel- oder Gruppenmotivation
- **→** Höhe und Refinanzierung der zus. Finanzierung
- ➤ Auswahl der Indikatoren
  - Prozess- vs. Ergebnisindikatoren
  - Klinische vs. administrative Daten
- Spezifizierung der Indikatoren
- **→** Populations- und systembezogene Qualitätsziele
- Einbeziehung finanzieller Ziele
- Spezifizierung der Zu-/Abschläge
- **→** Kombination mit *public disclosure*

SVR GA 2007, Nr. 733



### **Gliederung**

- → Aktualität des Themas
- **→** Begriffsbestimmung
- **➤** Effekte und unerwünschte Effekte
- **→** Zielbestimmung
- **→** Rahmenkonzept
- Umsetzung

### Das deutsche Gesundheitswesen

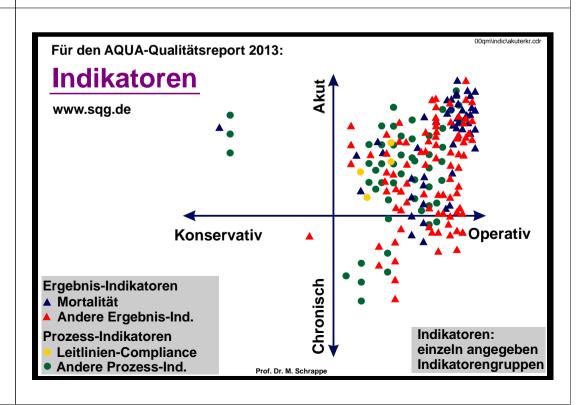
- Charakteristika -
- **→** Operative Akuterkrankungen
- **→** Erkrankungsbezug
- **→** Zunehmende Sektorierung
- **→** Mengenorientierung
- **→** Anbieter-Bezug

Prof. Dr. M. Schrappe

-----

# Aktuelle Qualitätssicherung

- **→** Akutmedizinisch prozedural operativ
- **→** Therapie-orientiert
- **→** Fördert sektorale Optimierung
- **→** Anbieter-orientiert
- **→** Missachtet ökonomische Implikationen
- **→** Zielorientierung nicht klar



# **Qualität: 6 Perspektiven**

→ Gesellschaft: Population

**→ Nutzen:** Allokation, Effizienz

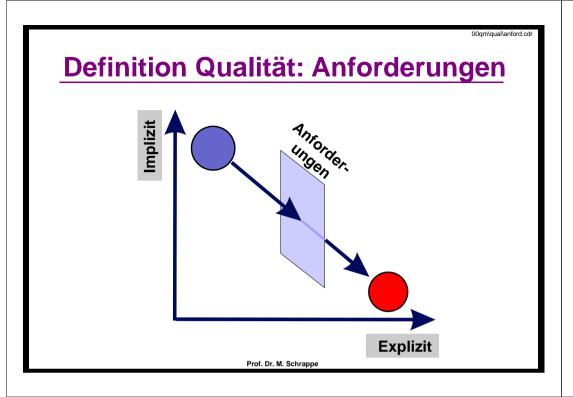
→ Patienten: Selbstbestimmung

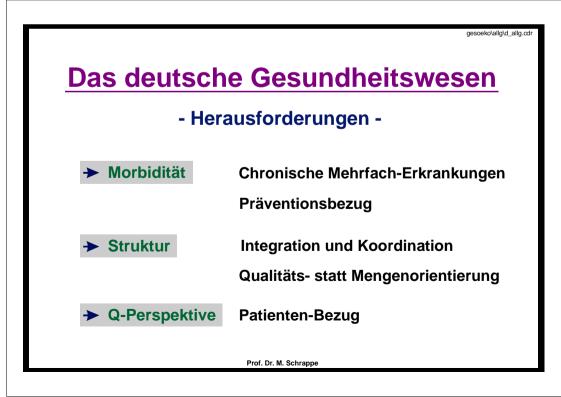
➤ Professionen: Autonomie, Garantenstellung

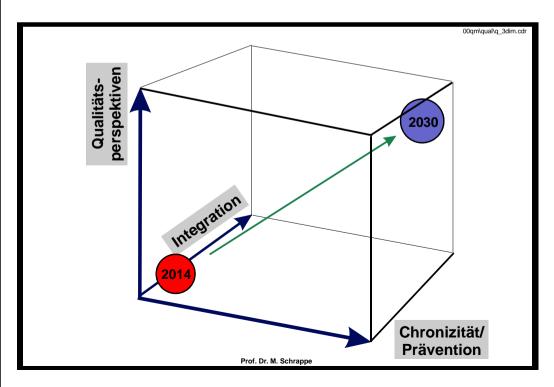
**→** Institutionen: Organisation

➤ Wissenschaft: Deskription und Hypothesenbildung

Schrappe et al. 2014

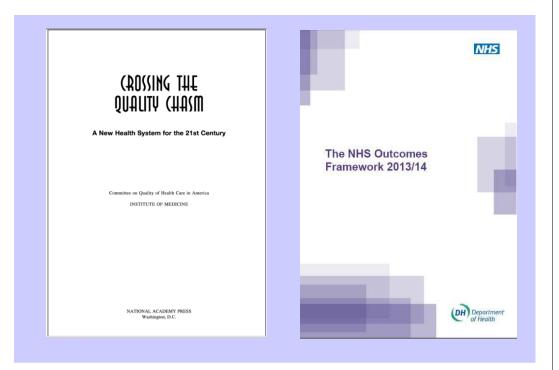






### **Gliederung**

- Aktualität des Themas
- Begriffsbestimmung
- **→** Effekte und unerwünschte Effekte
- Zielbestimmung
- ➤ Rahmenkonzept
- Umsetzung



Quality as a system property (Institute of Medicine 2001, S. 4f)

"The committee is confident that Americans can have a health care system of the quality they need, want, and deserve. But we are also confident that this higher level of quality cannot be achieved by further stressing current Systems of care. The current care Systems cannot do the job. Trying harder will not work. Changing Systems of care will. (...) Members of the health care workforce are already trying hard to do their jobs well. In fact, the courage, hard work, and commitment of doctors, nurses, and others in health care are today the only real means we have of stemming the flood of errors that are latent in our health care systems. Health care has safety and quality problems because it relies on outmoded systems of work. Poor designs set the workforce up to fall, regardless of how hard they try. If we want safer, higher-quality care, we will need to have redesigned systems of care, including the use of information technology to support clinical and administrative processes."

Rahmenkonzept
 ➤ Expertenorganisation
 ➤ System: Komplexität
 ➤ Modelle der Verhaltensänderung
 ➤ Ökonomische Grundlagen
 ➤ Vergütungslogik
 ➤ Politikwissenschaftliche Konzepte

00gm\gmstrat\rahmenkonz.c

### Rahmenkonzept Qualitätsentwicklung

### Synthese aus

- **→** Expertenorganisation
- **→** Komplexitätstheorie
  - Autonomie
  - Tendenz zur Selbstorganisation
  - Innovationsparadoxon
  - Intrinsische Unsicherheit



"Komplexe Professionelle Systembürokratie"

Schrappe 2014

Prof. Dr. M. Schrappe

### Komplexe Professionelle Systembürokratie

"Aus der Synthese der Konzepte

- Expertenbürokratie (professional bureaucracy) und
- System-/Komplexitätstheorie

entwickelter Arbeitsbegriff, der auf gemeinsamen Eigenschaften beider Konzepte wie

- Autonomie
- Tendenz zur Selbstorganisation
- "intrinsischer Unsicherheit" und
- dem "Innovationsparadoxon"

beruht und zur Beschreibung sowohl auf der organisatorischen als auch Systemebene verwendet wird."

Schrappe "Qualität 2030", Berlin 2014. S. 252

Prof. Dr. M. Schrappe

00qm\qmstrat\rahmenkonz.cd

# Rahmenkonzept

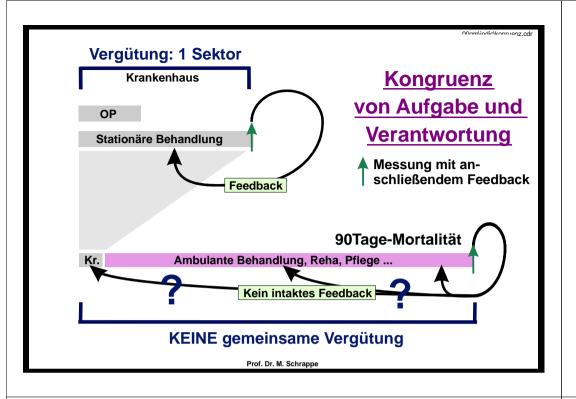
- **→** Expertenorganisation
- > System: Komplexität
- ➤ Modelle der Verhaltensänderung
- **→** Ökonomische Grundlagen
- Vergütungslogik
- **→** Politikwissenschaftliche Konzepte

00qm\oe\verhaend.o

### Verhaltensänderung: Konzepte

- **→** Lerntheoretische Konzepte
- Soziale Wahrnehmung
- Organisatorischer Wandel
- **→** Kontext-bezogene Konzepte

Prof. Dr. M. Schrappe



### Verhaltensänderung: Konzepte

- **→** Lerntheoretische Konzepte
- Soziale Wahrnehmung
- Organisatorischer Wandel
- ➤ Kontext-bezogene Konzepte

Prof. Dr. M. Schrappe

00qm\oe\professmus.cdr

### **Professionalismus**

Hochgradige Spezialisierung
Spezifisches Wissen und Können
Zertifizierung durch Profession
Exklusive Eigengerichtsbarkeit
Geschützte Stellung auf dem Arbeitsmarkt
Hohe Priorität gegenüber professionellen Werten

Freidson 2001, s. auch Relman JAMA 298, 2007, 2668

Prof. Dr. M. Schrappe

### Verhaltensänderung: Konzepte

- Lerntheoretische Konzepte
- **→** Soziale Wahrnehmung
- **→** Organisatorischer Wandel
- **➤** Kontext-bezogene Konzepte

00qm\qmstrat\rahmenkonz.cd

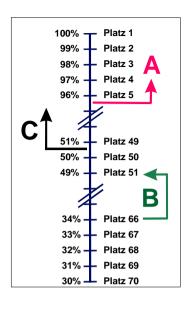
# Rahmenkonzept

- **→** Expertenorganisation
- **➤** System: Komplexität
- **→** Modelle der Verhaltensänderung
- **→** Ökonomische Grundlagen
- ➤ Vergütungslogik
- **→** Politikwissenschaftliche Konzepte

Prof. Dr. M. Schrappe

### P4P: Ökonomische Faktoren

- Kopplung der monetären Bewertung an die Qualitätsystematik
- Höhe der monetären Bewertung
- Informationsassymmetrie
- Ökonomische Grundannahmen.



ooqm\qmstrat\ranmenkonz.

# Rahmenkonzept

- **→** Expertenorganisation
- > System: Komplexität
- **→** Modelle der Verhaltensänderung
- **→** Ökonomische Grundlagen
- ➤ Vergütungslogik
- **→** Politikwissenschaftliche Konzepte

Einzelne externe QS-Projekte: Perinatalstudie Qualitätssicherung der SE und FP Kosten-dämpfung Krankenhausbetriebsvergleich (§5 BPfIV) Zunehmend: Integration und Populationsbezug 2003 beurteilung (GBA/IQWiG) (2) Qualität transparent 2005 darstellen (z.B. Q-Bericht) Effizienz/ Value of Care (3) Patientenautonomie 2007 stärken (z.B. im GBA) (4) Pflicht: institutionelles QM/RM in allen Sektoren

# Vergütung und Anreizwirkung

Chron. Risiko-Menae Prävention Erkr. selektion • Einzelleistungs-Vergütung Zeiteinheit Pauschale /sektoral Pauschale /transsekt. Pauschale. **Erkrankung** Population /sektoral Pauschale. **Population** Prof. Dr. M. Schrapp

### Rahmenkonzept

- ➤ Expertenorganisation
- **→** System: Komplexität
- Modelle der Verhaltensänderung
- **→** Ökonomische Grundlagen
- **→** Vergütungslogik
- **→** Politikwissenschaftliche Konzepte

Prof. Dr. M. Schrappe

### Qualität 2030: Politik

- ➤ Rahmenkonzept "Qualität 2030" entwickeln
- **→** Jahresgutachten zum Stand der Entwicklung
- ➤ Beirat "Qualität 2030" (Zivilgesellschaft)
- **→** Enge Erfolgskontrolle des GBA
  - Wichtiger Punkt: Mindestmengen
  - Gefahr: Neutralisierung IQWiG/IQTiG
- **→** Inhaltliche Verantwortung
  - Sinnzusammenhang herstellen: direction pointing
  - Fehlentwicklungen antizipieren
  - Rahmenbedingungen setzen
  - Strategische Zielsetzung
- **→** Meilensteine
  - 10% der Vergütung Qualitäts-orientiert
  - 25% der Vergütung durch regionale Versorgungsnetze

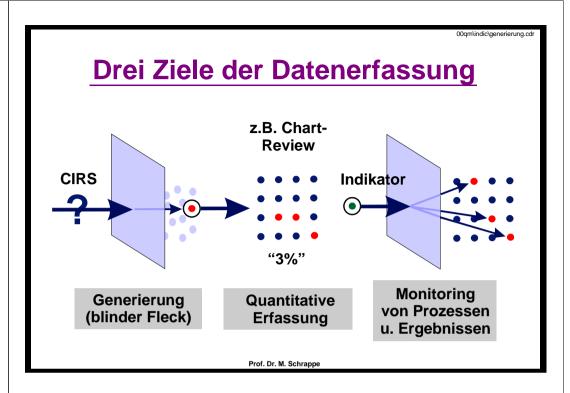
Prof. Dr. M. Schrappe

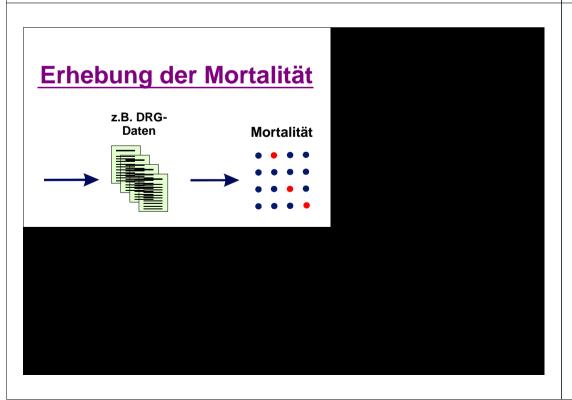
## **Gliederung**

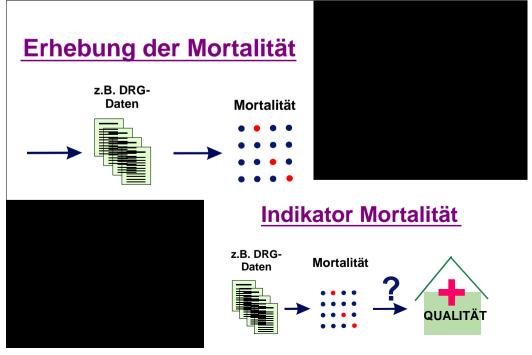
- **→** Aktualität des Themas
- Begriffsbestimmung
- ➤ Effekte und unerwünschte Effekte
- Zielbestimmung
- **→** Rahmenkonzept
- Umsetzung

Qualitätsmessung und -verbesserung

→ Indikatoren statt quantitative Erfassung





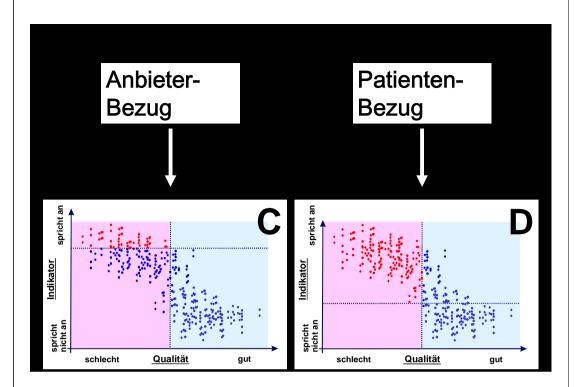


00qm\indic\allg\ind\_q30.cdr

### **Qualitätsmessung und -verbesserung**

- **→** Indikatoren statt quantitative Erfassung
- **→** Indikatoren: hohe Sensitivität

Prof. Dr. M. Schrappe



00qm\indic\allg\ind\_q30.cd

### **Qualitätsmessung und -verbesserung**

- **→** Indikatoren statt quantitative Erfassung
- **→** Indikatoren: hohe Sensitivität
- ➤ Datenquellen: Klinische Falldefinitionen und *Patient Reported Outcomes Measures* statt "Routinedaten"

Datenquellen

➤ Administrative Daten

➤ Klinische Daten

➤ Epidemiologische Falldefinitionen

➤ Patient-Reported Outcome Measures

Prof. Dr. M. Schrappe

- (3) Das Institut arbeitet im Auftrag des Gemeinsamen Bundesausschusses an Maßnahmen zur Qualitätssicherung und zur Darstellung der Versorgungsqualität im Gesundheitswesen. Es soll insbesondere beauftragt werden.
- 1. für die Messung und Darstellung der Versorgungsqualität möglichst sektorenübergreifend abgestimmte Indikatoren und Instrumente einschließlich Module für ergänzende Patientenbefragungen zu entwickeln.
- 2. die notwendige Dokumentation für die einrichtungsübergreifende Qualitätssicherung unter Berücksichtigung des Gebotes der Datensparsamkeit zu entwickeln,
- 3. sich an der Durchführung der einrichtungsübergreifenden Qualitätssicherung zu beteiligen und dabei, soweit erforderlich, die weiteren Einrichtungen nach Satz 3 einzubeziehen,
- 4. die Ergebnisse der Qualitätssicherungsmaßnahmen in geeigneter Weise und in einer für die Allgemeinheit verständlichen Form zu veröffentlichen,
- 5. auf der Grundlage geeigneter Daten, die in den Qualitätsberichten der Krankenhäuser veröffentlicht werden, einrichtungsbezogen vergleichende Übersichten über die Qualität in maßgeblichen Bereichen der stationären Versorgung zu erstellen und in einer für die Allgemeinheit verständlichen Form im Internet zu veröffentlichen; Ergebnisse nach Nummer 6 sollen einbezogen werden, 6. für die Weiterentwicklung der Qualitätssicherung zu ausgewählten Leistungen die Qualität der ambulanten und stationären Versorgung zusätzlich auf der Grundlage geeigneter Sozialdaten darzustellen, die dem Institut von den Krankenkassen nach § 299 Absatz 1a auf der Grundlage von Richtlinien und Beschlüssen des Gemeinsamen Bundesausschusses übermittelt werden sowie 7. Kriterien zur Bewertung von Zertifikaten und Qualitätssiegeln, die in der ambulanten und stationären Versorgung verbreitet sind, zu entwickeln und anhand dieser Kriterien über die Aussagekraft dieser Zertifikate und Qualitätssiegel in einer für die Allgemeinheit verständlichen Form zu

informieren. (Finanzsstruktur- und Qualitätsweiterentwicklungsgesetz (GKV-FQWG) 6.5,2014)

BMJ 2013;346:f167 doi: 10.1136/bmj.f167 (Published 28 January 2013)

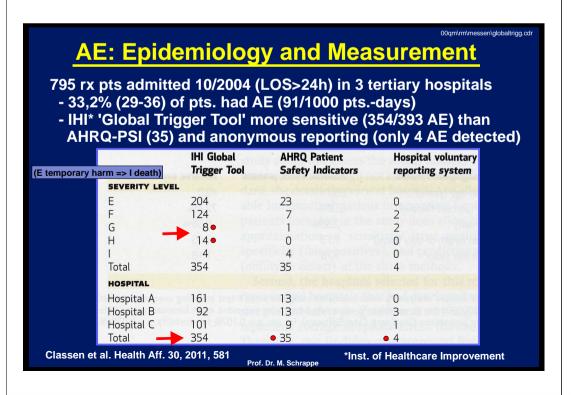
Page 1 of 5

### **ANALYSIS**

# Patient reported outcome measures could help transform healthcare

Nick Black professor of health services research

London School of Hygiene and Tropical Medicine, London WC1H 9SH, UK



PSI	Population at risk	Patients with adverse events		
		Chart	DRG	Agreement
1 Pressure Ulcer	2,374	71	47	46
2 Catheter Related Infections	2,090	32	2	2
3 Postoperative Respiratory Failure	221	3	4	3
4 Postoperative DVT	1,498	8	6	2
5 Hospital acquired Pneumonia	2,876	90	23	21
6 Acute Renal Failure	2,907	170	53	30
7 Acute Myocardial Infarction	2,917	24	5	5
8 Wound Infection	1,413	58	31	26

### **Qualitätsmessung und -verbesserung**

- **→** Indikatoren statt quantitative Erfassung
- **→** Indikatoren: hohe Sensitivität
- → Datenquellen: Klinische Falldefinitionen und Patient Reported Outcomes Measures statt "Routinedaten"
- ➤ Regionale area-Indikatoren statt sektorale Perspektive

Prof. Dr. M. Schrappe

# QS auf Populationsebene Leistungserbringer Transsektoral Regional Beispiele: Readmissions Stat. Aufnahme wg. Exsikkose Entlassung ohne Klärung amb. Pflege Stat. Behandlung ohne Klärung Reha

### **Integrierte Versorgung** Integrations-**Anzahl Indikationen** breite eine zwei mehrere alle tiefe Prävention HZV §73b/ BAV §73c Amb. Versorgung Stat. Versorgung **DMP ASV §116b** §137 Rehabilitation f,g Managed Care §140a Pflege Alle Sektoren aktual. n. SVR-SonderGA 2009, Nr. 961 Prof. Dr. M. Schrappe

00qm\indic\allg\ind\_q30.cd

### **Qualitätsmessung und -verbesserung**

- ➤ Indikatoren statt quantitative Erfassung
- ➤ Indikatoren: hohe Sensitivität
- ➤ Datenquellen: Klinische Falldefinitionen und *Patient Reported Outcomes Measures* statt "Routinedaten"
- ➤ Regionale *area*-Indikatoren statt sektorale Perspektive
- Prozessindikatoren adäquat für chronische Erkrankungen und Koordination

# Abgrenzung Ergebnis-/Prozessindikatoren

**→** Ergebnis-Ind.

Grenzbereich

Prozess-Ind.

- Mortalität
- Heilung
- Funktion
- Alltagsbewältigung
- Zufriedenheit
- Komplikationen
- Nosok, Infektionen
- Rückverlegung ICU
- Arzneim.-Ereignisse
- Postop. Thrombose
- Entlassungsprozess
- Arzbrief
- Kommunikation
- Organisation
- Kooperation

Prof. Dr. M. Schrappe

<u>Indikatoren auf der Basis von Patientenerfahrungen</u> (<u>Patient-Reported Outcomes Measures</u>)

- Communication with nurses
- Communication with physicians
- Responsiveness of hospital staff
- Pain management; communication about medicines
- Hospital cleanliness and quietness
- Discharge instructions und
- Overall rating of hospital

Klinische QOF-Indikatoren 2013/2014

- Vorhofflimmern (4 Indikatoren)
- Sek. Prävention der KHK (6)
- Chronische Herzinsuffizienz (6)
- Bluthochdruck (5)
- Periphere arterielle Verschlusskrankheit (4)
- Schlaganfall/transit.-ischäm. Attacke (7)
- Diabetes mellitus (16)
- Schilddrüsenunterfunktion (2)
- Asthma (4)
- Chronisch-obstr. Lungenerkrankung (6)
- Demenz (3)
- Depression (2)
- Psychische Erkrankungen (10)
- Krebs (2)
- Chronische Niereninsuffizienz (4)
- Epilepsie (3)
- Lernstörungen (2)
- Osteoporose: sek. Fraktur-Prävention (3)
- Rheumatoide Arthritis (4)
- Palliativversorgung (2)

00qm\indic\allg\ind\_q30.c

### **Qualitätsmessung und -verbesserung**

- Indikatoren statt quantitative Erfassung
- ➤ Indikatoren: hohe Sensitivität
- ➤ Datenquellen: Klinische Falldefinitionen und Patient Reported Outcomes Measures statt "Routinedaten"
- ➤ Regionale *area*-Indikatoren statt sektorale Perspektive
- → Prozessindikatoren adäquat für chronische Erkrankungen und Koordination
- ➤ Ergebnisindikatoren sekundär wg. Risikoselektion, Tendenz zur Akutmedizin und Mengenanreiz

VBP-Programm USA, Ryan et al 2012

### P4P und Mengenanreiz: Ergebnisindikatoren

- **→** Leistungen mit Möglichkeit zur Mengenausweitung
- ➤ Indikatoren mit geringer Sensitivität (z.B. Routinedaten)
- → aktive Risikoselektion und Attraktion leichter Fälle
- upcoding der zur Risikoselektion verwendeten Parameter (s. Komorbidität) mit Pseudoverbesserung
- → Begründung einer Mengenausweitung mit erreichter "Qualitätsverbesserung"

Prof. Dr. M. Schrappe

### Ergebnis- vs. Prozessqualität

Ergebnis-Q.

### Ergebilis-0

- Kind im Brunnen
- Risikoadjustierung
- Verantwortlichkeit?
- Nachteil für kleine Einrichtungen
- Nicht motivierend
- Mengenanreiz möglich

Prozess-Q.

- Entspricht Prävention
- Keine Risikoadjustierung
- Verantwortlichkeit klar
- Kleine Einrichtungen nicht benachteiligt
- Eher motivierend
- Mengenanreiz vereinzelt

Prof. Dr. M. Schrappe

00qm\eindik\valid\fallzahl.cd

### "Fallzahl-Prävalenz-Problem"

**AQUA-Qualitätsbericht 2014** 

- ➤ Viele Indikatoren haben "ungünstige statistische Eigenschaften"
  - ◆ Ergebnis-Indikatoren: zu selten
  - LL-gestützte Prozess-Indikatoren: zu häufig
- ▶ Die Diskriminationsfähigkeit dieser Indikatoren schlecht\*
  - 44% der Indikatoren der Krhs. nicht diskriminationsfähig
  - ◆ 87% der Indikatoren: nicht diskriminationsfähig in mehr als 50% der Krhs.
  - Nur 7% der Indikatoren besitzen ausreichende Diskriminationsfähigkeit in mehr als 75% der Krankenhäuser

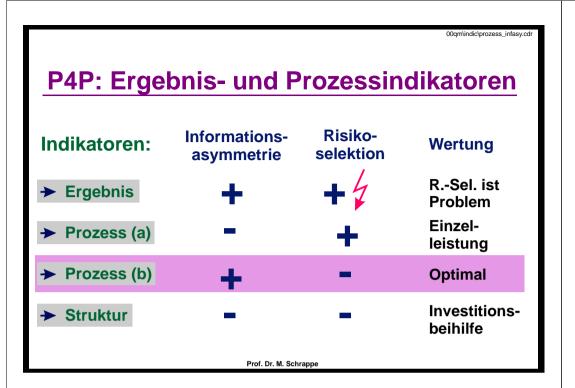
König, Barnewold, Heller 2014

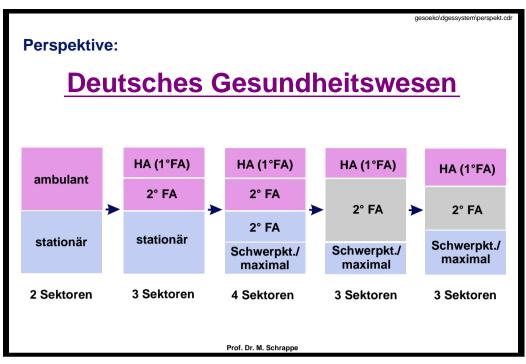
Prof. Dr. M. Schrappe

\*Zahlen AQUA-Bericht 2011

### **Qualitätsmessung und -verbesserung**

- Indikatoren statt quantitative Erfassung
- **→** Indikatoren: hohe Sensitivität
- → Datenquellen: Klinische Falldefinitionen und Patient Reported Outcomes Measures statt "Routinedaten"
- ➤ Regionale *area*-Indikatoren statt sektorale Perspektive
- Prozessindikatoren adäquat für chronische Erkrankungen und Koordination
- ➤ Ergebnisindikatoren sekundär wg. Risikoselektion, Tendenz zur Akutmedizin und Mengenanreiz
- **→** Prozessindikatoren: Informationsasymmetrie beachten





# Schluß Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit! Prof. Dr. med. Matthias Schrappe Venloer Str. 30 D-50672 Köln +49 163 5818 797 matthias@schrappe.com pdf des Vortrages unter matthias.schrappe.com Weitere Informationen zum Thema: matthias.schrappe.com/texte/p4p