



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

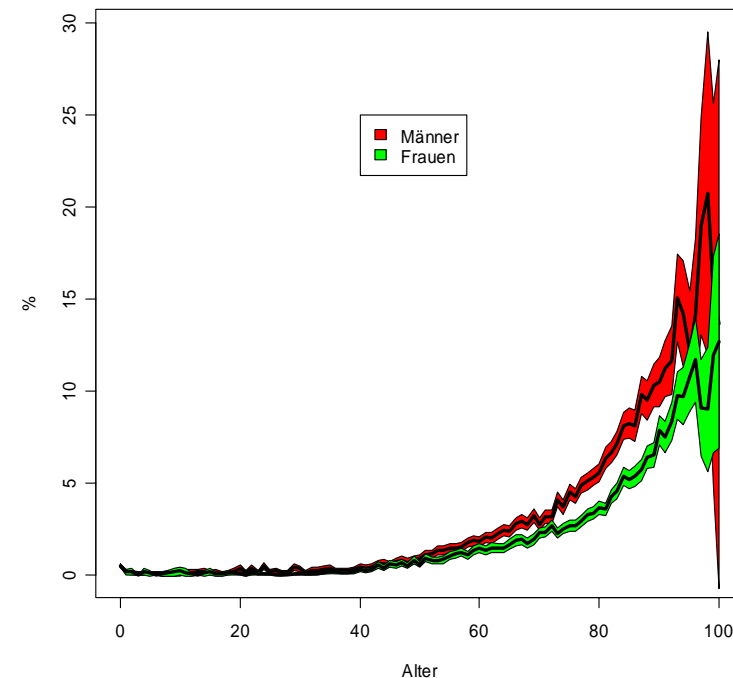
Eidgenössisches Departement des Innern EDI
Bundesamt für Gesundheit BAG
Direktionsbereich Kranken- und Unfallversicherung

Qualitätsindikatoren für die Schweizer Akutspitäler

Präsentation GEF BE

25. November 2008 – Spitalamt Bern

Daniel Zahnd, Dr. phil., MI
Statistik & Mathematik KUV, BAG





Ausgangslage im Bereich Qualitätssicherung 12 Jahre nach dem neuen KVG

- Bericht der Geschäftsprüfungskommission „Die Rolle des Bundes bei der Qualitätssicherung nach KVG“
- Aussagen der OECD Bericht über das Schweizer Gesundheitssystem (2006)
- Verstärkung der gesetzlichen Grundlagen im Rahmen der Revision der Spitalfinanzierung in Richtung Transparenz
- Politischer Wille zur Transparenz im Spitalsektor inzwischen gegeben, nicht zuletzt Dank „Comparis-Schock“
- Mehr Engagement des Bundes

GPK-Bericht „Die Rolle des Bundes bei der Qualitätssicherung nach KVG“

- Entwickeln einer QS-Strategie auf Ebene Bund
- Monitoring über den Umsetzungsstand
- Nutzung der vorhandenen Daten im Hinblick auf die Qualität der medizinischen Leistungen
- Erhöhung der Ressourcen im Bereich QS, Pilotprojekte, Idee eines nationalen Instituts für Qualitätssicherung, Einbezug auch der andern Sozialversicherungsbereiche (UV, IV)



Neue Vorgaben im KVG (Spitalfinanzierung)

(tritt in Kraft per 1.1.2009)

► Erhebung von medizinischen Qualitätsindikatoren

Art. 22a KVG Daten der Leistungserbringer

1 Die Leistungserbringer sind verpflichtet, den zuständigen Bundesbehörden die Daten bekannt zu geben, die benötigt werden, um die Anwendung der Bestimmungen dieses Gesetzes über die Wirtschaftlichkeit und Qualität der Leistungen zu überwachen. Namentlich sind folgende Angaben zu machen:

....

f. medizinische Qualitätsindikatoren



Art. 31 KVV Veröffentlichung der Daten der Leistungserbringer

Das BAG veröffentlicht die Ergebnisse der vom Bundesamt für Statistik gestützt auf Artikel 22a des Gesetzes erhobenen Daten so, dass namentlich folgende Angaben oder Kennzahlen der sozialen Krankenversicherung nach Leistungserbringer oder nach Kategorien von Leistungserbringern ersichtlich sind:

- a. Leistungsangebot und Qualifikation der Leistungserbringer;*
- b. medizinische Qualitätsindikatoren;***
- c. Umfang und Art der erbrachten Leistungen;*
- d. Kostenentwicklung.*



Bestehende Qualitätsinitiativen

- Verein Outcome, Swiss-NOSO, Interkantonaler Verein Qualitätssicherung und -förderung in den Spitälern (IVQ), Nationale Koordinations- und Informationsstelle für Qualitätssicherung (KIQ), etc.
 - H+ qualité, QuaZentral, QuaBE, etc.
 - Datenerhebungen von Fachgesellschaften: AQC, AMIS-PLUS, etc.
-
- ▶ **nicht flächendeckend**
 - ▶ **ausser Verein Outcome: auf freiwilliger Basis**
 - ▶ **Daten der Fachgesellschaften und Verein Outcome: keine Veröffentlichung**



Das Projekt HELIOS Qualitätsindikatoren

Mandat des Departements des Innern (EDI)

- Sofortmassnahme: Ermitteln der Fallzahlen und der Mortalität basierend auf der Medizinischen Statistik BFS
- Konzeptionelle / Inhaltliche Anlehnung an das QM-Konzept der HELIOS Kliniken (D); enge Vernetzung mit BFS
- Nutzung des BAG internen Know-Hows, flächendeckende Validierung und Einholen Zustimmung zur Publikation, Publikation auf freiwilliger Basis
- Anschliessend Konsolidierung des Projekts und Weiterentwicklung des Konzepts Qualitätsindikatoren



Projektzeitplan

- Abstimmen des Projektes mit BFS, H+ *März 2007*
- Entwurf der Spezifikation für die Auswertungen *Nov. 2007*
- Validieren der Spezifikation mit
Experten aus den Universitätsspitälern *Dez. 2007*
- Bereinigung des Spezifikation mit HELIOS *März 2008*
- Validieren des Ergebnisse bei den Spitälern *Juni 2008*
- Anpassungsarbeiten, Vorbereitung Publikation *in Arbeit*
- Publikation der Ergebnisse
(Spitaleinzelergebnisse auf freiwilliger Basis) *März 2009*



Kurzbeschreibung HELIOS Indikatoren und Umsetzung

- HELIOS Kliniken GmbH: Deutsche Privatklinikgruppe, 60 Kliniken, 17'200 Betten jährlich rund 500'000 Patienten, Umsatz 1,84 Milliarden Euro. Teil des Gesundheitskonzern Fresenius
- Seit 2000 Entwicklung von Mortalitäts- und Mengenindikatoren als Basis für das Qualitätsmanagements (Dr. Thomas Mansky). Meilenstein in der Beschreibung im Medizinischen Jahresbericht 2005
- Berechnung in der Schweiz möglich ausgehend von der Medizinischen Statistik der Krankenhäuser. Hauptproblem: Unterschiedliche Behandlungsklassifikation in der Schweiz (CHOP) und Deutschland (OPS)
- Ziel: Transparente Umsetzung ohne Overhead, direkt aufsetzend auf dem Datensatz der Medizinischen Statistik („Routinedaten“)

HELIOS Indikatoren umfassen 30 Krankheitsbilder

- Erkrankungen des Herzens (Kap. 1-4)
- Schlaganfall (Kap 5)
- Erkrankungen der Lunge (Kap 6-7)
- Operationen an den Bauchorganen (Kap 8-12)
- Gefässoperationen (Kap 13-14)
- Geburtshilfe und Frauenheilkunde (Kap 15-18)
- Orthopädische und unfallchirurgische Krankheitsbilder (Kap 19-23)
- Erkrankungen der Harnwege und der männl. Geschlechtsorgane (Kap 24-28)
- Komplexe, heterogene Krankheitsbilder (Tracer, Kap 28-30)



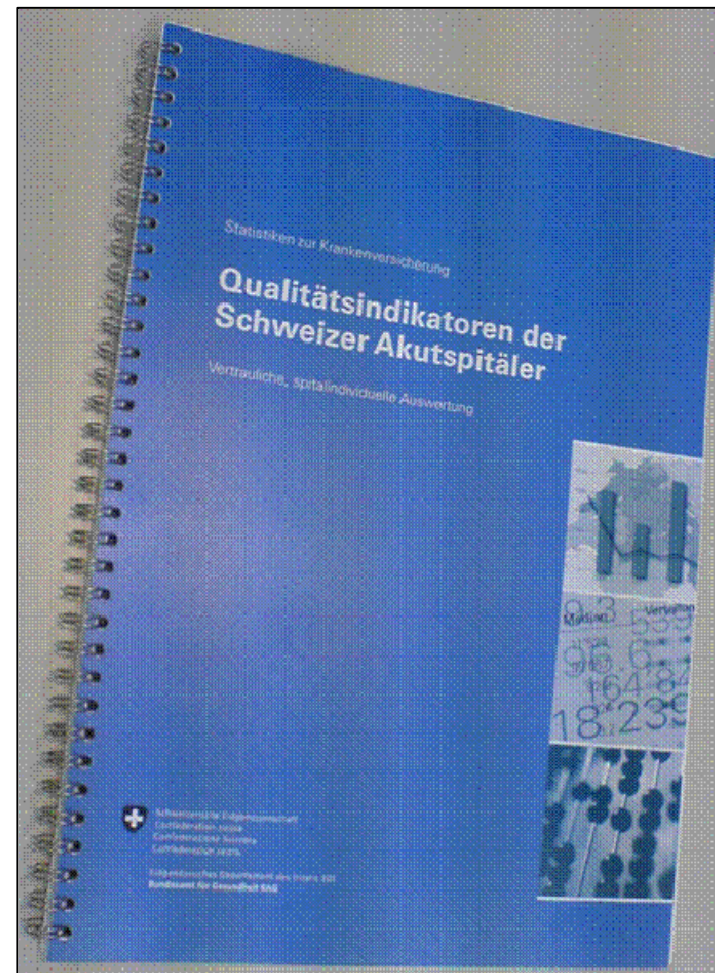
Warum Mortalitätsindikatoren?

Hintergründe zur Qualitätsmessung mittels Mortalitätsraten

- Todesfall als „ultimativer Outcome“, als robustes Merkmal ohne Zweideutigkeiten bildet den Ausgangspunkt für das Qualitätsmanagement
- Idee des „Spitze des Eisbergs“: Eine niedrige Mortalitätsrate steht im Zusammenhang mit guter Routine
- Inkongruenzen zwischen der „gefühlten Situation“ gegenüber der tatsächlichen Situation, Peer Reviews, permanente Aufdeckung von Schwachstellen
- Anlehnung an „six sigma“ Qualitätszyklus aus der Industrie: Definieren – Messen – Analysieren – Verbessern – Steuern

BAG Pilotstudie: Spitalindividuelle Dossiers

- Versand an 181 Akutspitäler
- 154 Seiten stark
- Methodischer Teil
- Resultate Tabelle
- Indikatorspezifische Zusatzinformationen
- Strukturiertes Feedback, Einwilligung zur Publikation





Erkrankungskategorie	2004	2005	2006	Erwartet	Fallzahl
Erkrankungen des Herzens					
Hauptdiagnose Herzinfarkt, Anteil Todesfälle	14.0%	19.5%	10.1%	10.3%	89
Hauptdiagnose Herzinfarkt, Altersgruppe < 45, Anteil Todesfälle	-	-	-	-	-
Hauptdiagnose Herzinfarkt, Altersgruppe 45-84, Anteil Todesfälle	2.3%	14.3%	-	-	-
Hauptdiagnose Herzinfarkt, Altersgruppe 85-84, Anteil Todesfälle	12.8%	17.8%	7.7%	7.8%	39
Hauptdiagnose Herzinfarkt, Altersgruppe >= 85, Anteil Todesfälle	40.7%	35.3%	24.0%	22.3%	25
Hauptdiagnose Herzinfarkt, Direktaufnahmen, Anteil Todesfälle	14.1%	20.0%	11.4%	12.1%	79
Hauptdiagnose Herzinfarkt, zuverlegt, Anteil Todesfälle	12.5%	-	-	-	-

Erkrankungen des Herzens 1: Herzinfarkt

Qualitätsindikatoren der Schweizer Akutspitäler 2006

Konzernziel bzw. Leistungskennzahl	Mortalitätsraten			2006	
	2004	2005	2006	Erwartet	Fallzahl
Erkrankungen des Herzens					
Herzinfarkt					
Hauptdiagnose Herzinfarkt, Anteil Todesfälle	14.0%	19.5%	10.1%	10.3%	89
Hauptdiagnose Herzinfarkt, Altersgruppe < 45, Anteil Todesfälle	-	-	-	-	-
Hauptdiagnose Herzinfarkt, Altersgruppe 45-84, Anteil Todesfälle	2.3%	14.3%	-	-	-
Hauptdiagnose Herzinfarkt, Altersgruppe 85-84, Anteil Todesfälle	12.8%	17.8%	7.7%	7.8%	39
Hauptdiagnose Herzinfarkt, Altersgruppe >= 85, Anteil Todesfälle	40.7%	35.3%	24.0%	22.3%	25
Hauptdiagnose Herzinfarkt, Direktaufnahmen, Anteil Todesfälle	14.1%	20.0%	11.4%	12.1%	79
Hauptdiagnose Herzinfarkt, zuverlegt, Anteil Todesfälle	12.5%	-	-	-	-



Qualitätsindikatoren der Schweizer Alterskassen 2018

Indikator	2016	2017	2018	2019	Fallzahl
Herzinsuffizienz					
Hauptdiagnose Herzinsuffizienz, Anteil Todesfälle	9.9%	9.7%	11.9%	9.8%	227
Hauptdiagnose Herzinsuffizienz, Altersgruppe 20-44, Anteil Todesfälle	-	-	-	-	-
Hauptdiagnose Herzinsuffizienz, Altersgruppe 45-64, Anteil Todesfälle	8.3%	10.0%	12.5%	3.5%	16
Hauptdiagnose Herzinsuffizienz, Altersgruppe 65-84, Anteil Todesfälle	9.3%	7.4%	9.7%	8.1%	124
Hauptdiagnose Herzinsuffizienz, Altersgruppe >= 85, Anteil Todesfälle	11.1%	14.3%	14.9%	13.4%	87
Behandlungsfälle mit Linksherzkatheter					
Summe der Fälle mit Linksherzkatheter mit Koronardiagnostik / -intervention	9	27	33	33	
Fälle mit Linksherzkatheter BEI Herzinfarkt, ohne Herzoperation, Anteil Todesfälle	-	-	-	-	-
Fälle mit Linksherzkatheter OHNE Herzinfarkt, ohne Herzoperation, Anteil Todesfälle	-	-	-	-	-
Koronare Bypassoperationen (CABG), Anteil Todesfälle	-	-	-	-	-
Koronare Bypassoperationen (CABG) BEI Myokardinfarkt, Anteil Todesfälle	-	-	-	-	-
Koronare Bypassoperationen (CABG) ohne Linksherzkatheter, Anteil Todesfälle	-	-	-	-	-
Versorgung mit Schrittmacher oder implantierbarem Defibrillator					
Schrittmacherversorgung (Implantationen und Wechsel incl. Defibrillatoren), Fallzahl	44	57	84	84	

Erkrankungen des Herzens 2: Herzinsuffizienz

Herzinsuffizienz					
Hauptdiagnose Herzinsuffizienz (Alter > 19), Anteil Todesfälle	9.9%	9.7%	11.9%	9.8%	227
Hauptdiagnose Herzinsuffizienz, Altersgruppe 20-44, Anteil Todesfälle	-	-	-	-	-
Hauptdiagnose Herzinsuffizienz, Altersgruppe 45-64, Anteil Todesfälle	8.3%	10.0%	12.5%	3.5%	16
Hauptdiagnose Herzinsuffizienz, Altersgruppe 65-84, Anteil Todesfälle	9.3%	7.4%	9.7%	8.1%	124
Hauptdiagnose Herzinsuffizienz, Altersgruppe >= 85, Anteil Todesfälle	11.1%	14.3%	14.9%	13.4%	87
Behandlungsfälle mit Linksherzkatheter					
Summe der Fälle mit Linksherzkatheter mit Koronardiagnostik / -intervention	9	27	33	33	
Fälle mit Linksherzkatheter BEI Herzinfarkt, ohne Herzoperation, Anteil Todesfälle	-	-	-	-	-
Fälle mit Linksherzkatheter OHNE Herzinfarkt, ohne Herzoperation, Anteil Todesfälle	-	-	-	-	-
Koronare Bypassoperationen (CABG), Anteil Todesfälle	-	-	-	-	-
Koronare Bypassoperationen (CABG) BEI Myokardinfarkt, Anteil Todesfälle	-	-	-	-	-
Koronare Bypassoperationen (CABG) ohne Linksherzkatheter, Anteil Todesfälle	-	-	-	-	-
Versorgung mit Schrittmacher oder implantierbarem Defibrillator					
Schrittmacherversorgung (Implantationen und Wechsel incl. Defibrillatoren), Fallzahl	44	57	84	84	



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement des Innern EDI
Bundesamt für Gesundheit BAG
Direktionsbereich Kranken- und Unfallversicherung

Schlaganfall:

Qualitätsindikatoren der Schweizer Alterskassen 2019					
Leistungsindikator (Leistungsgegenstand)	2019			2018	
	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil	Anteil
Schlaganfall (Stroke)					
Hauptdiagnose Schlaganfall, alle Formen	14.6%	20.1%	18.2%	15.8%	132
Hauptdiagnose Schlaganfall, Altersgruppe 20-44	-	-	-	-	-
Hauptdiagnose Schlaganfall, Altersgruppe 45-64	6.7%	20.0%	4.8%	7.2%	21
Hauptdiagnose Schlaganfall, Altersgruppe 65-84	11.4%	21.4%	14.8%	13.0%	61
Hauptdiagnose Schlaganfall, Altersgruppe >= 85	36.4%	17.8%	29.2%	23.5%	48
Schlaganfall, differenziert nach Art der Erkrankung					
Hirnfarkt (ICD I63, Alter >19)	10.6%	9.1%	5.9%	10.4%	17
Intrazerebrale Blutung (ICD I61, Alter >19)	33.3%	38.7%	43.8%	31.7%	16
Schlaganfall nicht näher bezeichnet (ICD I64)	12.5%	15.6%	14.1%	14.4%	92
Anteil Schlaganfall nicht näher bezeichnet (ICD I64)	6.5%	60.4%	69.7%	20.1%	132

Schlaganfall (Stroke)					
Schlaganfall, alle Formen nach Altersgruppen					
Hauptdiagnose Schlaganfall, alle Formen, Anteil Todesfälle	14.6%	20.1%	18.2%	15.8%	132
Hauptdiagnose Schlaganfall, Altersgruppe 20-44, Anteil Todesfälle	-	-	-	-	-
Hauptdiagnose Schlaganfall, Altersgruppe 45-64, Anteil Todesfälle	6.7%	20.0%	4.8%	7.2%	21
Hauptdiagnose Schlaganfall, Altersgruppe 65-84, Anteil Todesfälle	11.4%	21.4%	14.8%	13.0%	61
Hauptdiagnose Schlaganfall, Altersgruppe >= 85, Anteil Todesfälle	36.4%	17.8%	29.2%	23.5%	48
Schlaganfall, differenziert nach Art der Erkrankung					
Hirnfarkt (ICD I63, Alter >19), Anteil Todesfälle	10.6%	9.1%	5.9%	10.4%	17
Intrazerebrale Blutung (ICD I61, Alter >19), Anteil Todesfälle	33.3%	38.7%	43.8%	31.7%	16
Schlaganfall nicht näher bezeichnet (ICD I64), Anteil Todesfälle	12.5%	15.6%	14.1%	14.4%	92
Anteil Schlaganfall nicht näher bezeichnet (ICD I64)	6.5%	60.4%	69.7%	20.1%	132



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement des Innern EDI
Bundesamt für Gesundheit BAG
Direktionsbereich Kranken- und Unfallversicherung

Geburtshilfe und Gynäkologie:

Qualitätsindikatoren der Schweizer Akutkliniken 2016

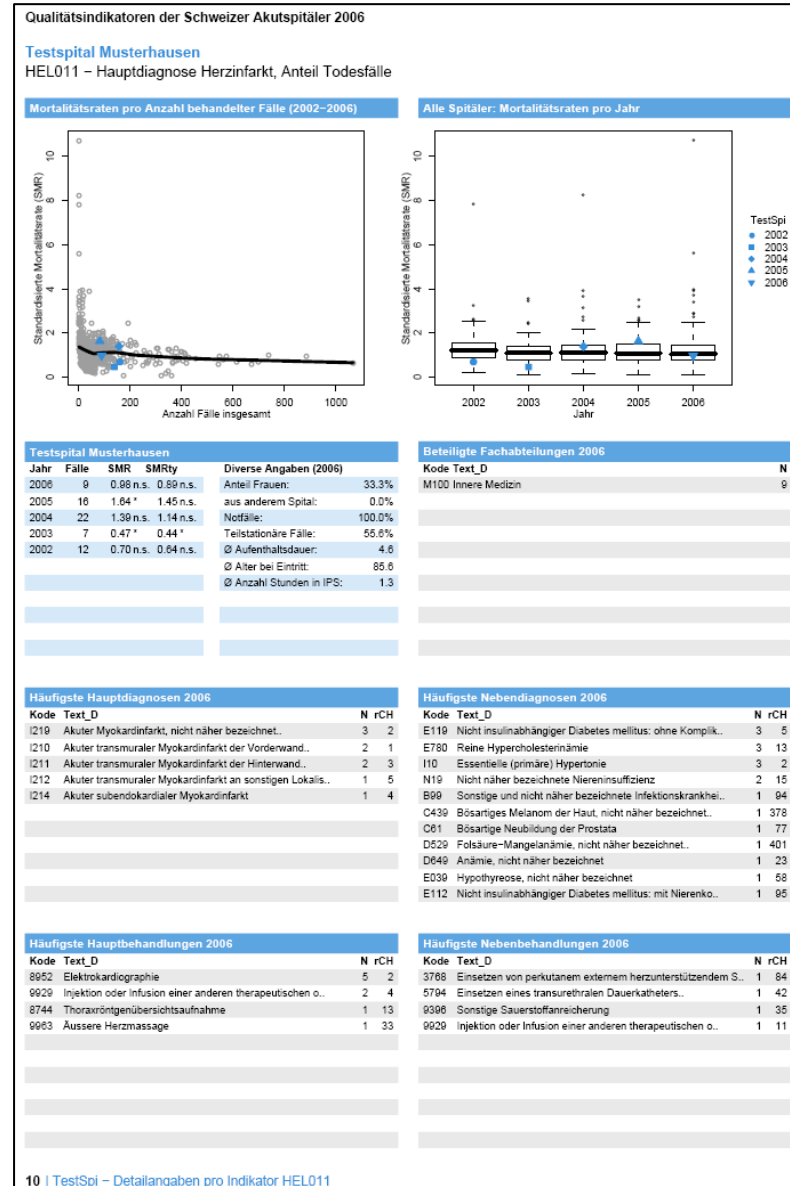
Indikator (Erkrankungskategorie)	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Geburten						
Geburten mit Todesfall der Mutter	-	-	-	-	-	-
Geburten mit Dammriss 3. und 4. Grades, Anteil an allen vaginalen Geburten	3.2%	5.8%	6.0%	2.6%	698	
Geburten mit Episiotomie, Anteil an allen vaginalen Geburten	29.6%	21.7%	12.6%	27.5%	698	
Kaiserschnittquote (Sectorate) in % aller Geburten	22.6%	22.9%	24.1%	30.4%	921	
Entfernung der Gebärmutter bei gutartigen Erkrankungen (Hysterektomie)						
Hysterektomie bei gutartigen Erkrankungen, Anteil Todesfälle	-	-	0.5%	0.2%	208	
Laparoskopische/vaginale OPs bei Hysterektomien, Anteil	48.8%	52.8%	58.7%	52.4%	201	
Brustkrebs						
Stationäre Behandlungen wegen Brustkrebs, Fallzahl	196	134	145	145		
Eingriffe an der Brust						
Alle Eingriffe an der Brust (Mammaresektionen und -plastiken), Fallzahl	134	145	172	172		

Geburtshilfe und Frauenheilkunde						
Geburten						
Geburten mit Todesfall der Mutter		-	-	-	-	-
Geburten mit Dammriss 3. und 4. Grades, Anteil an allen vaginalen Geburten		3.2%	5.8%	6.0%	2.6%	698
Geburten mit Episiotomie, Anteil an allen vaginalen Geburten		29.6%	21.7%	12.6%	27.5%	698
Kaiserschnittquote (Sectorate) in % aller Geburten		22.6%	22.9%	24.1%	30.4%	921
Entfernung der Gebärmutter bei gutartigen Erkrankungen (Hysterektomie)						
Hysterektomie bei gutartigen Erkrankungen, Anteil Todesfälle		-	-	0.5%	0.2%	208
Laparoskopische/vaginale OPs bei Hysterektomien, Anteil		48.8%	52.8%	58.7%	52.4%	201
Brustkrebs						
Stationäre Behandlungen wegen Brustkrebs, Fallzahl		196	134	145	145	
Eingriffe an der Brust						
Alle Eingriffe an der Brust (Mammaresektionen und -plastiken), Fallzahl		134	145	172	172	



Zusätzlich für jeden Indikator Informationen betreffend:

- Vergleichswerte
- Patienten
- Hauptdiagnosen
- Nebendiagnosen
- Hauptbehandlungen
- Nebenbehandlungen

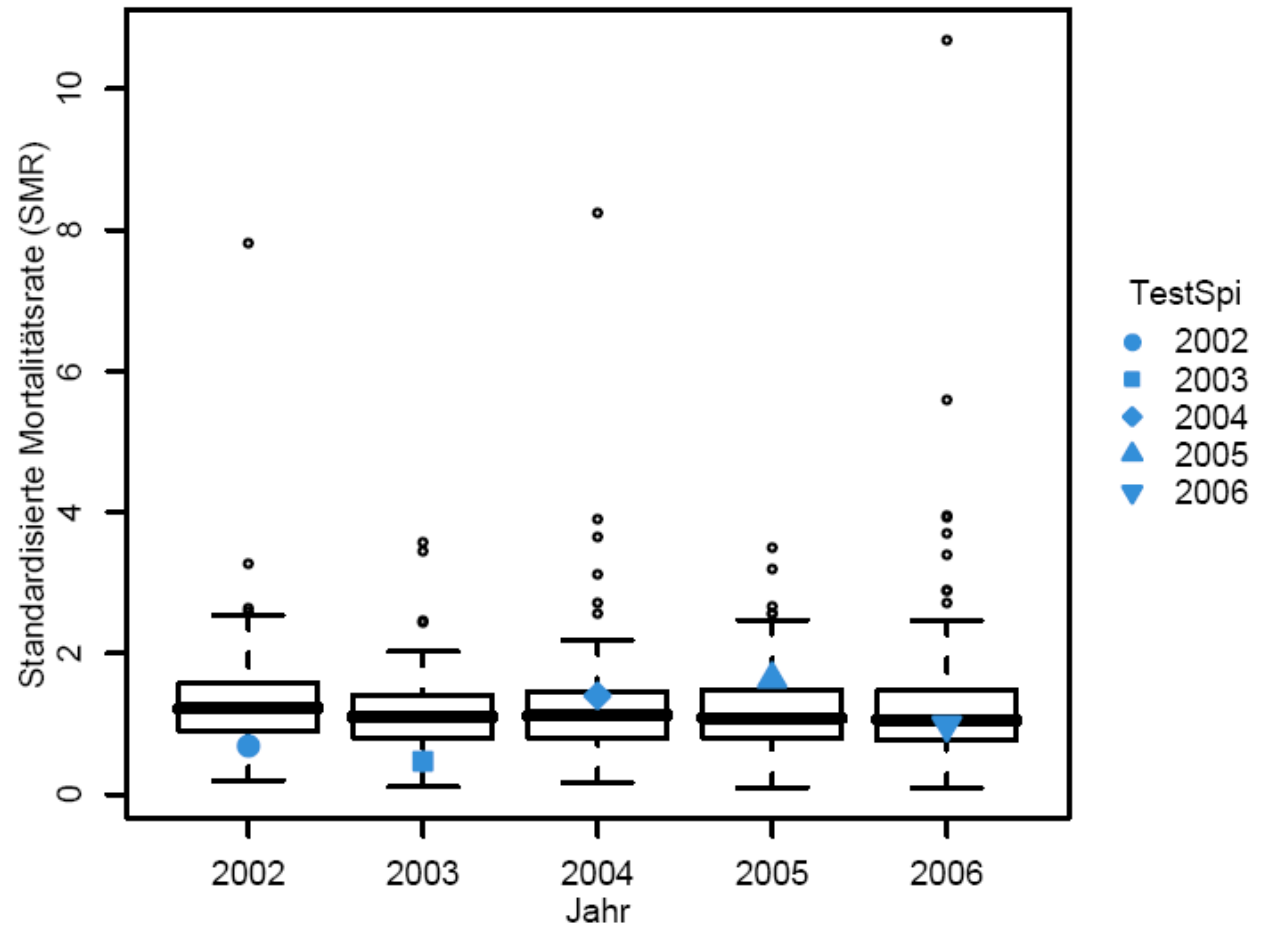




Beispiel: Mortalität bei Herzinfarkt

Mortalität bei Herzinfarkt 2002-2006

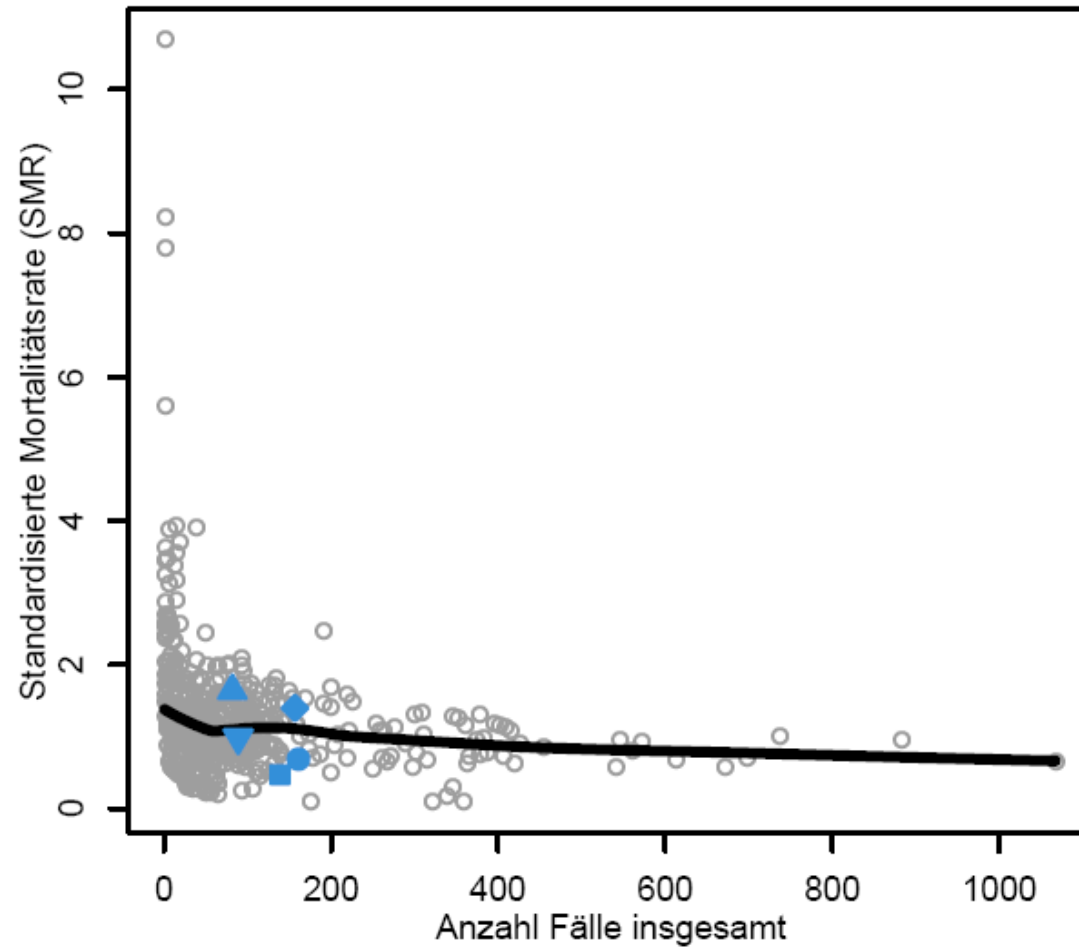
Verteilung der Raten
über alle Spitäler





Beispiel: Mortalität bei Herzinfarkt

Mortalität bei Herzinfarkt 2002-2006





Einblick in die medizinische Codierung

Häufigste Hauptdiagnosen 2006

Kode	Text_D	N	rCH
I219	Akuter Myokardinfarkt, nicht näher bezeichnet..	3	2
I210	Akuter transmuraler Myokardinfarkt der Vorderwand..	2	1
I211	Akuter transmuraler Myokardinfarkt der Hinterwand..	2	3
I212	Akuter transmuraler Myokardinfarkt an sonstigen Lokalis..	1	5
I214	Akuter subendokardialer Myokardinfarkt	1	4

Häufigste Nebendiagnosen 2006

Kode	Text_D	N	rCH
E119	Nicht insulinabhängiger Diabetes mellitus: ohne Komplik..	3	5
E780	Reine Hypercholesterinämie	3	13
I10	Essentielle (primäre) Hypertonie	3	2
N19	Nicht näher bezeichnete Niereninsuffizienz	2	15
B99	Sonstige und nicht näher bezeichnete Infektionskrankhei..	1	94
C439	Bösartiges Melanom der Haut, nicht näher bezeichnet..	1	378
C61	Bösartige Neubildung der Prostata	1	77
D529	Folsäure-Mangelanämie, nicht näher bezeichnet..	1	401
D649	Anämie, nicht näher bezeichnet	1	23
E039	Hypothyreose, nicht näher bezeichnet	1	58
E112	Nicht insulinabhängiger Diabetes mellitus: mit Nierenko..	1	95

Häufigste Hauptbehandlungen 2006

Kode	Text_D	N	rCH
8952	Elektrokardiographie	5	2
9929	Injektion oder Infusion einer anderen therapeutischen o..	2	4
8744	Thoraxröntgenübersichtsaufnahme	1	13
9963	Äussere Herzmassage	1	33

Häufigste Nebenbehandlungen 2006

Kode	Text_D	N	rCH
3768	Einsetzen von perkutanem externem herzunterstützendem S..	1	84
5794	Einsetzen eines transurethralen Dauerkatheters..	1	42
9396	Sonstige Sauerstoffanreicherung	1	35
9929	Injektion oder Infusion einer anderen therapeutischen o..	1	11



Feedback zu folgenden Punkten

- Autorisierung zur Publikation (ja/nein)
- Die Angaben erscheinen uns plausibel (ja/nein)
- Die Aussagekraft ist beschränkt infolge der Datenqualität der Medizinischen Statistik unseres Hauses (ja/nein)
- Wir erachten die Angaben als nützliche Grundlage für den internen Verbesserungsprozess (ja/nein)
- Die Berechnungen betreffen uns nicht, weil wir mehrheitlich Patienten in anderen Bereichen haben als denjenigen, die von den vorliegenden Indikatoren abgedeckt werden (ja/nein)
- Vorschläge für Änderungen / Verbesserungen



Wichtigste Resultate des Feedbacks

- Im Grundsatz positiv gewürdigt. (4 von 5 Universitätsspitäler stimmen zu, 26% aller antwortenden Spitäler autorisieren die Publikation)
- Akzeptanz: Mortalitätsraten als Novum in der Schweiz. Zusammenhang zwischen Mortalität und Qualität in Frage gestellt
- Methodische Vorbehalte: Datenqualität, Frage der Verlässlichkeit der Aussagen bei kleinen Fallzahlen, Frage der Risikoadjustierung nach Komorbiditäten
- Strategische Umsetzung. Vergleichskultur muss erst etabliert werden, ebenso die spitalinterne Akzeptanz der Methode mit der Aufnahme in Peer-Reviews und der Diskussion der Sterbefälle als als eine Art „critical incidendes“

Der Zusammenhang von Mortalität – Alter – Komorbiditäten – Casemix-Index und die Konsequenzen für die Risikoadjustierung

Korrelationsmatrix: Herzinfarkt

	Mortalität	Alter	CI	CW
Alter (5-j Altersgruppen)	0.81			
Komorbiditäten (Charlson Index)	0.83	0.96		
Cost-Weight (AP-DRG 4.1)	0.33	0.57	0.51	
Anzahl Diagnosecodes	0.70	0.95	0.97	0.50
Anzahl Behandlungscodes	-0.68	-0.71	-0.67	-0.87

Der Zusammenhang von Mortalität – Alter – Komorbiditäten – Casemix-Index und die Konsequenzen für die Risikoadjustierung

Korrelationsmatrix: Schlaganfall

	Mortalität	Alter	CI	CW
Alter (5-j Altersgruppen)	0.83			
Komorbiditäten (Charlson Index)	0.85	0.98		
Cost-Weight (AP-DRG 4.1)	-0.33	-0.27	-0.25	
Anzahl Diagnosecodes	0.75	0.96	0.96	-0.28
Anzahl Behandlungscodes	-0.93	-0.93	-0.94	0.28

Der Zusammenhang von Mortalität – Alter – Komorbiditäten – Casemix-Index und die Konsequenzen für die Risikoadjustierung

Korrelationsmatrix: Pneumonie

	Mortalität	Alter	CI	CW
Alter (5-j Altersgruppen)	0.90			
Komorbiditäten (Charlson Index)	0.65	0.89		
Cost-Weight (AP-DRG 4.1)	0.04	0.17	0.32	
Anzahl Diagnosecodes	0.78	0.95	0.97	0.26
Anzahl Behandlungscodes	0.04	0.40	0.73	0.25

Der Zusammenhang von Mortalität – Alter – Komorbiditäten – Casemix-Index und die Konsequenzen für die Risikoadjustierung

Korrelationsmatrix: Hüftgelenkersatz

	Mortalität	Alter	CI	CW
Alter (5-j Altersgruppen)	0.52			
Komorbiditäten (Charlson Index)	0.73	0.66		
Cost-Weight (AP-DRG 4.1)	0.13	0.59	0.16	
Anzahl Diagnosecodes	0.68	0.76	0.81	0.18
Anzahl Behandlungscodes	0.40	-0.04	0.24	-0.34

Der Zusammenhang von Mortalität – Alter – Komorbiditäten – Casemix-Index und die Konsequenzen für die Risikoadjustierung

Korrelationsmatrix: Schenkelhalsfraktur

	Mortalität	Alter	CI	CW
Alter (5-j Altersgruppen)	0.74			
Komorbiditäten (Charlson Index)	0.67	0.91		
Cost-Weight (AP-DRG 4.1)	-0.03	0.03	0.005	
Anzahl Diagnosecodes	0.70	0.78	0.84	0.25
Anzahl Behandlungscodes	0.13	0.46	0.43	0.20

Der Zusammenhang von Mortalität – Alter – Komorbiditäten – Casemix-Index und die Konsequenzen für die Risikoadjustierung

Korrelationsmatrix: Beatmungspatienten

	Mortalität	Alter	CI	CW
Alter (5-j Altersgruppen)	0.79			
Komorbiditäten (Charlson Index)	0.16	0.69		
Cost-Weight (AP-DRG 4.1)	-0.59	-0.31	-0.04	
Anzahl Diagnosecodes	-0.69	-0.15	0.51	0.65
Anzahl Behandlungscodes	-0.69	-0.28	0.47	0.29



Resultate im Vergleich: Herzinfarkt (2006)

	Fallzahl	Mortalität (rohe)	Ø Alter
Universitätsspitäler	3018	5.2%	73.0
Zentrumsversorger	4162	7.6%	78.3
Regionalspitäler 1	1847	8.8%	81.7
Regionalspitäler 2	1591	6.9%	81.2
Regionalspitäler 3	333	8.7%	83.8
CH insgesamt	11337	6.9%	
D insgesamt		10.7%	
Helios	5042	8.7%	

Resultate im Vergleich: Schlaganfall (2006)

	Fallzahl	Mortalität (rohe)	Ø Alter
Universitätsspitäler	2841	10.6%	69.4
Zentrumsversorger	4367	14.0%	78.4
Regionalspitäler 1	1856	14.5%	81.3
Regionalspitäler 2	1470	13.9%	81.3
Regionalspitäler 3	379	14.2%	82.8
CH insgesamt	10941	13.2%	77.9
D insgesamt		11.4%	
Helios	5367	10.1%	



Resultate im Vergleich: Pneumonie (2006)

	Fallzahl	Mortalität (rohe)	Ø Alter
Universitätsspitäler	2043	3.5%	76.6
Zentrumsversorger	5571	6.6%	77.0
Regionalspitäler 1	2980	6.0%	79.0
Regionalspitäler 2	2541	6.2%	81.0
Regionalspitäler 3	912	5.8%	82.6
CH insgesamt	14091	5.9%	79.0
D insgesamt		11.2%	
Helios	5003	8.1%	



Resultate im Vergleich: Hüftgelenkersatz (2006)

	Fallzahl	Mortalität (rohe)	Ø Alter
Universitätsspitäler	584	0.514%	74.3
Zentrumsversorger	3774	0.159%	80.7
Regionalspitäler 1	3012	0.266%	72.9
Regionalspitäler 2	3235	0.124%	86.0
Regionalspitäler 3	1460	0.068%	83.0
Spezialkliniken Chirurgie	2559	0.039%	82.0
CH insgesamt	14677	0.175%	78.2
D insgesamt			
Helios	5003	0.1%	



Resultate im Vergleich: Schenkelhalsfraktur (2006)

	Fallzahl	Mortalität (rohe)	Ø Alter
Universitätsspitäler	529	4.5%	87.1
Zentrumsversorger	1849	5.0%	87.0
Regionalspitäler 1	1159	4.8%	85.8
Regionalspitäler 2	881	4.4%	88.3
Regionalspitäler 3	297	4.0%	87.3
CH insgesamt	4856	4.7%	86.9
D insgesamt			
Helios	1315	5.0%	

Weiteres Vorgehen, Publikationen

- Überarbeitung der Spezifikation (Abstimmung mit Universitätsspital Basel, Gesundheitsdirektion Zürich, HELIOS)
- Vorbereitung der Publikation für 2009 (Projektbericht), Publikation voraussichtlich Ende des 1. Quartals 2009
- Jährliche Publikation ab Q3 2009 (Daten 2007) für alle Spitäler
- FAQ-Liste und weitere Unterlagen unter www.bag.admin.ch/kvspi