



Mindestfallzahlen aus Sicht des kantonalen Regulators

7. Tagung der Einkaufsgemeinschaft HSK, 30. August 2018

Dr. Lukas Engelberger

Regierungsrat, Vorsteher des Gesundheitsdepartements Basel-Stadt



Die Folgen: Vermeidbare Komplikationen und Todesfälle. Artikelbild des «Beobachters»

© Springer



Bauch-Chirurgie: Spitäler wehren sich gegen Einschränkungen

Veröffentlicht am: 28. November 2017 10:22

Letzte Aktualisierung: 28. November 2017 13:50

Komplizierte Bauch-Operationen sollen nur noch in grossen Spitälern durchgeführt werden. Regionale Spitäler wie in Glarus oder Uri fürchten um ihre Attraktivität als Arbeitgeber.

Perspektiven der Kantone



Verantwortung für die Gesundheitsversorgung:
Quantität, Qualität, Wirtschaftlichkeit

- Erlass der kantonalen Spitallisten gemäss Art. 39 Abs. 1 Bst. e KVG;
- Pflicht zur Koordination unter den Kantonen (Art. 39 Abs. 2 KVG)
- Verweis der GDK-Empfehlungen zur Spitalplanung auf SPLG (GD ZH)
- Interkantonale Vereinbarung über die Hochspezialisierte Medizin (IV-HSM)

Eignerverantwortung für kantonale Spitäler

Perspektiven der Kantone



Verantwortung für die Gesundheitsversorgung:
Quantität, **Qualität**, Wirtschaftlichkeit

- Erlass der kantonalen Spitallisten gemäss Art. 39 Abs. 1 Bst. e KVG;
- Pflicht zur Koordination unter den Kantonen (Art. 39 Abs. 2 KVG)
- Verweis der GDK-Empfehlungen zur Spitalplanung auf SPLG (GD ZH)
- Interkantonale Vereinbarung über die Hochspezialisierte Medizin (IV-HSM)

Eignerverantwortung für kantonale Spitäler

Was heisst hier Qualität?



Bisher vergebliche Suche nach dem perfekten universellen Qualitätsindikator

- Qualität ist schwierig zu messen
 - Welche Qualität ist gemeint?
 - Gibt es einen zuverlässigen Indikator?
 - Wie lassen sich Fehlanreize vermeiden?
- Qualitätsfragen sind oft nicht von Struktur- und Wirtschaftlichkeitsüberlegen zu trennen
- **Welche Rolle für Mindestfallzahlen?**

Drei Entscheidungsebenen für die Vorgabe von Mindestfallzahlen und anderen Voraussetzungen an Spitäler

HSM-
Beschlussorgan

Kantone

Fachgesellschaften

HSM-Eingriff	Mindestfallzahl pro Jahr
Ösophagusresektion	15
Leberresektion	20
Pankreasresektion	20
Tiefe Rektumresektion	25
Komplexe bariatrische Chirurgie	25

Spitalliste Kanton Basel-Stadt 2018 -
Anhang I Akutomatik

Leistungs- bereiche	Leistungsgruppen	Mindest- fallzahl	Ärztliche Anwesenheit	Ärztliche Anwesenheit 100%	Ärztliche Anwesenheit 100%	Ärztliche Anwesenheit 100%	Ärztliche Anwesenheit 100%	Ärztliche Anwesenheit 100%
Chirurgie	HE011	25						
Herz-Thorax-Chirurgie	HE012	25						
Neurologie	NE011	25						
Neurologie	NE012	25						
Neurologie	NE013	25						
Neurologie	NE014	25						
Neurologie	NE015	25						
Neurologie	NE016	25						
Neurologie	NE017	25						
Neurologie	NE018	25						
Neurologie	NE019	25						
Neurologie	NE020	25						
Neurologie	NE021	25						
Neurologie	NE022	25						
Neurologie	NE023	25						
Neurologie	NE024	25						
Neurologie	NE025	25						
Neurologie	NE026	25						
Neurologie	NE027	25						
Neurologie	NE028	25						
Neurologie	NE029	25						
Neurologie	NE030	25						
Neurologie	NE031	25						
Neurologie	NE032	25						
Neurologie	NE033	25						
Neurologie	NE034	25						
Neurologie	NE035	25						
Neurologie	NE036	25						
Neurologie	NE037	25						
Neurologie	NE038	25						
Neurologie	NE039	25						
Neurologie	NE040	25						
Neurologie	NE041	25						
Neurologie	NE042	25						
Neurologie	NE043	25						
Neurologie	NE044	25						
Neurologie	NE045	25						
Neurologie	NE046	25						
Neurologie	NE047	25						
Neurologie	NE048	25						
Neurologie	NE049	25						
Neurologie	NE050	25						
Neurologie	NE051	25						
Neurologie	NE052	25						
Neurologie	NE053	25						
Neurologie	NE054	25						
Neurologie	NE055	25						
Neurologie	NE056	25						
Neurologie	NE057	25						
Neurologie	NE058	25						
Neurologie	NE059	25						
Neurologie	NE060	25						
Neurologie	NE061	25						
Neurologie	NE062	25						
Neurologie	NE063	25						
Neurologie	NE064	25						
Neurologie	NE065	25						
Neurologie	NE066	25						
Neurologie	NE067	25						
Neurologie	NE068	25						
Neurologie	NE069	25						
Neurologie	NE070	25						
Neurologie	NE071	25						
Neurologie	NE072	25						
Neurologie	NE073	25						
Neurologie	NE074	25						
Neurologie	NE075	25						
Neurologie	NE076	25						
Neurologie	NE077	25						
Neurologie	NE078	25						
Neurologie	NE079	25						
Neurologie	NE080	25						
Neurologie	NE081	25						
Neurologie	NE082	25						
Neurologie	NE083	25						
Neurologie	NE084	25						
Neurologie	NE085	25						
Neurologie	NE086	25						
Neurologie	NE087	25						
Neurologie	NE088	25						
Neurologie	NE089	25						
Neurologie	NE090	25						
Neurologie	NE091	25						
Neurologie	NE092	25						
Neurologie	NE093	25						
Neurologie	NE094	25						
Neurologie	NE095	25						
Neurologie	NE096	25						
Neurologie	NE097	25						
Neurologie	NE098	25						
Neurologie	NE099	25						
Neurologie	NE100	25						

Vorgabe von Mindestfallzahlen/Jahr
im Rahmen der Zertifizierung von Zentren der Deutschen Gesellschaft für Allgemein- und
Viszeralchirurgie (DGAV) und in der Endoprothetik (EndoCert)

Eingriffsart	Mindestfallzahl pro Jahr
Chirurgische Erkrankungen des Darms	25/5
Pankreasresektionen, totale Pankreatektomie/links- und Segmentresektionen	25/5
Weitere Eingriffe am Pankreas zur Behandlung der Pankreatitis (akut nekrotisierende Pankreatitis und Pankreasneoplasmen), bei inoperablen malignen Tumoren und Exzision von benignen Tumoren	10
Chirurgische Erkrankungen der Leber	25/5
Anatomische Leberresektionen/davon Resektionen von 4- und mehr Segmenten	25/5
Chirurgische Erkrankungen der Gallenblase	15
Ösophagusresektionen bei Malignom	15
Magenresektion oder Gastrektomie bei malignem Tumor	15
Chirurgische Koloproktologie	25
Colonresektionen	25
Rektumresektionen	25
Schilddrüsenchirurgie (Nachweis in 2 Referenzjahren)	120
Operation bei Morbus Basedow/Strumarektomie/Strumarektomie bei Schilddrüsenmalignom	10/25/5
Adipositas- und metabolische Chirurgie (Nachweis in 2 Referenzjahren)	50
Gastric Bypass, Magenbypass, Sleeve Gastrectomy, Biliopancreatische Diversion (BPD), Redoeingriffe, andere Eingriffe am Magen mit metabolischer Indikation (Magenschrittmacher/Gastropilatur)	50
Deutsche Gesellschaft für Orthopädie und Orthopädische Chirurgie	
Endoprothetik	
Endoprothetische Versorgung an Hüft und/oder Kniegelenk	100

Direkte Qualitätsindikatoren

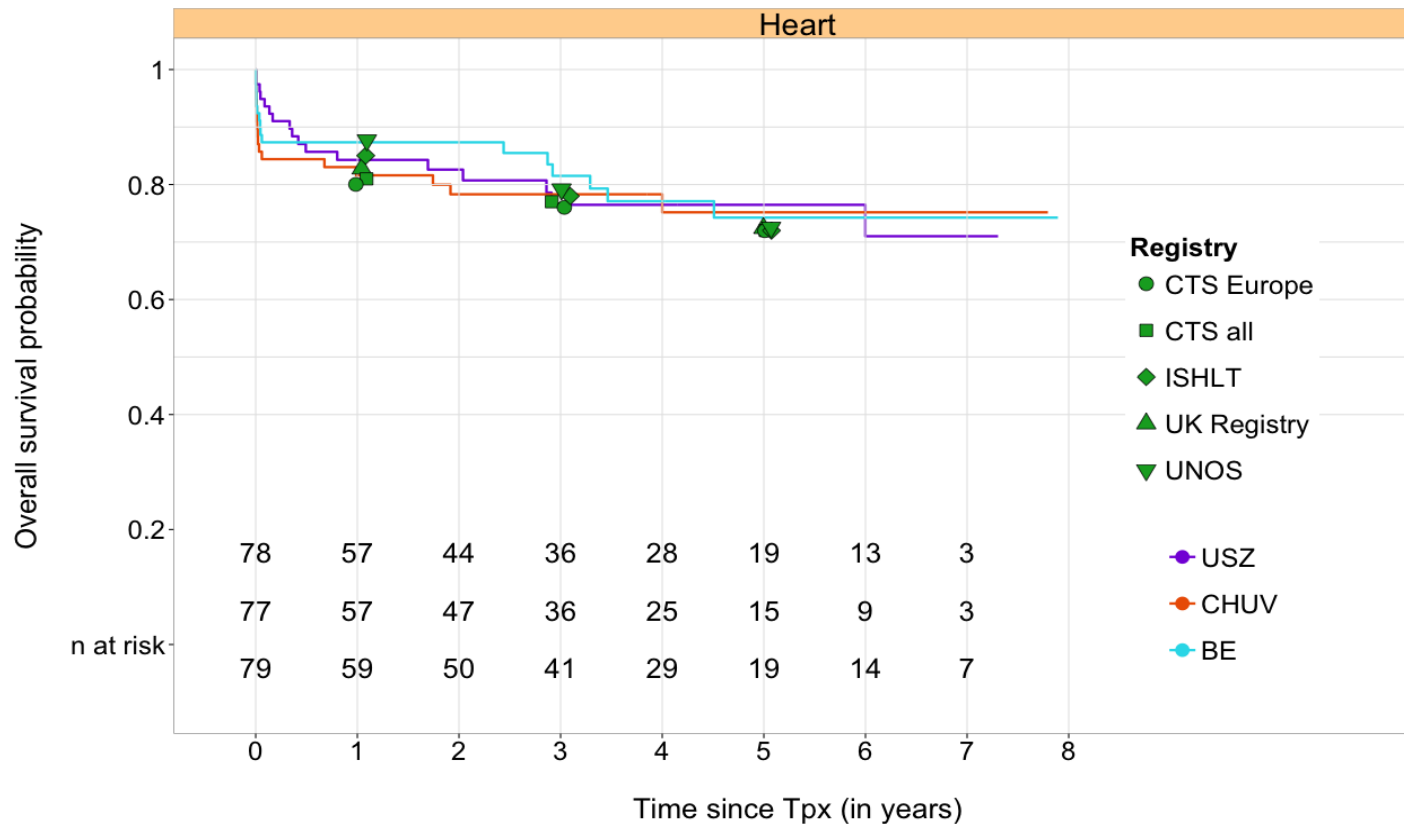


Direkte Outcome-Daten sind derzeit nur teilweise etabliert

- Umfassende Ansätze der Qualitätserfassung bestehen erst punktuell (Bsp. ICHOM)
- Für einzelne Fragestellungen sind direkte Outcome-Messungen teilweise möglich. Beispiel Transplantationsmedizin (HSM)
- Für andere Fragestellungen sind direkte Outcome-Messungen wegen des zu langen Beobachtungszeitraums (noch) nicht etabliert. Beispiel Viszeralchirurgie (HSM)

Direkte Outcome-Messungen bei Organtransplantationen (HSM)

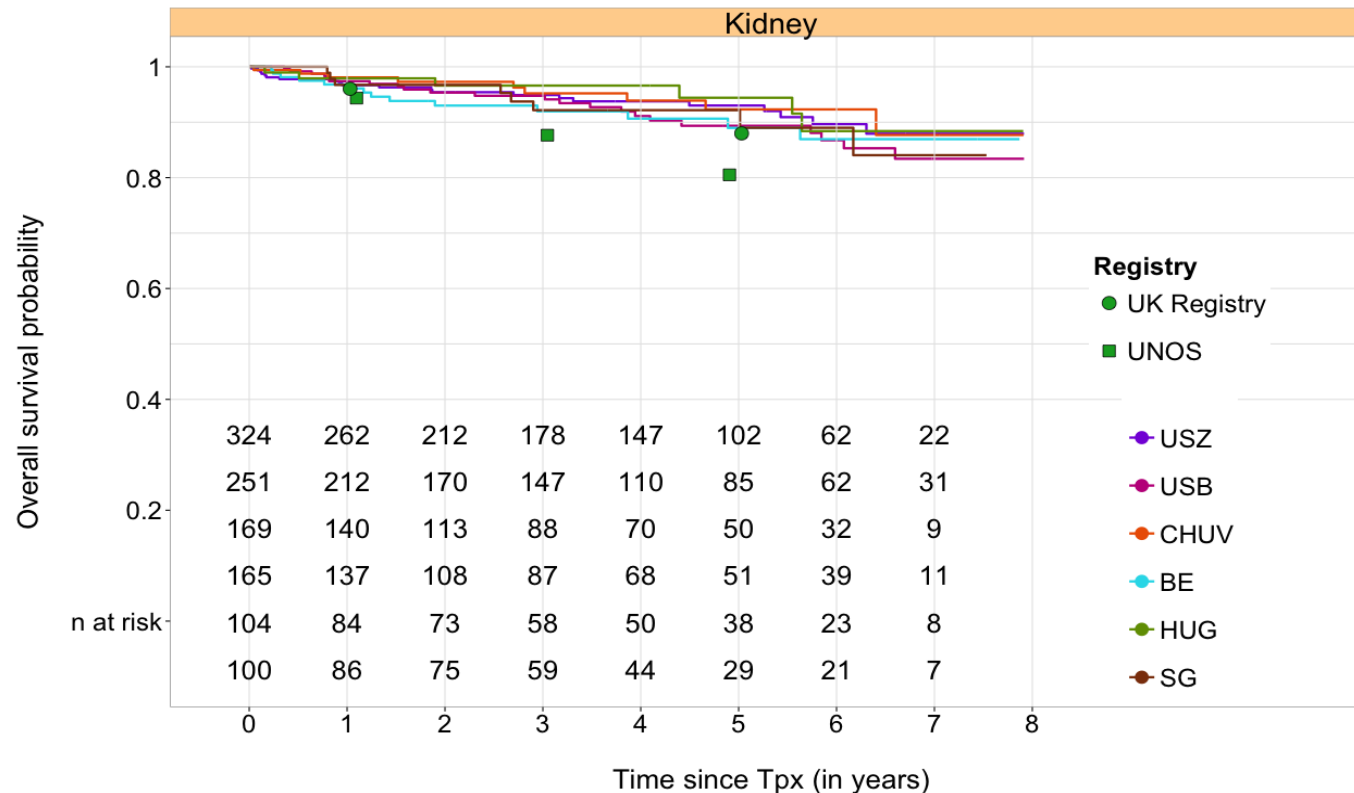
- Beispiel: Herztransplantation



Quelle: Swiss Transplant Cohort Study Report (STCS) 2008-2014

Direkte Outcome-Messungen bei Organtransplantationen (HSM)

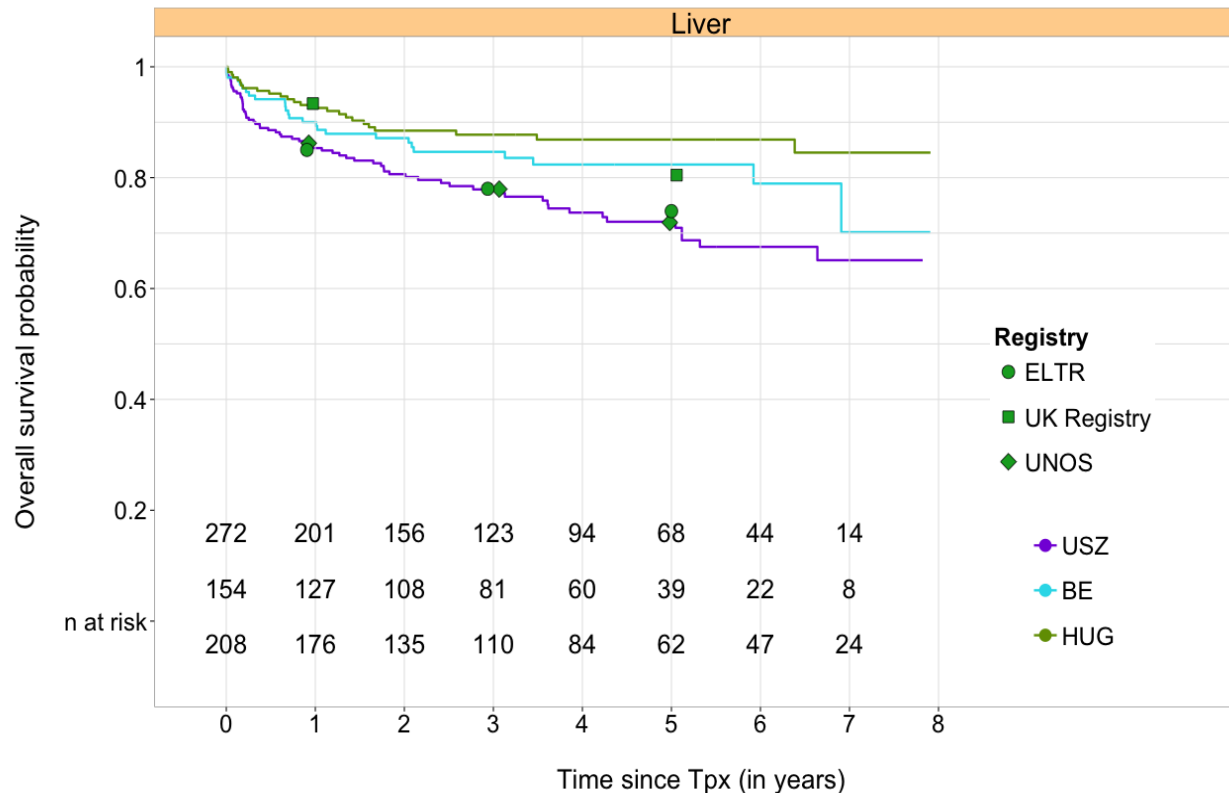
- Beispiel: Nierentransplantation



Quelle: Swiss Transplant Cohort Study Report (STCS) 2008-2014

Direkte Outcome-Messungen bei Organtransplantationen (HSM)

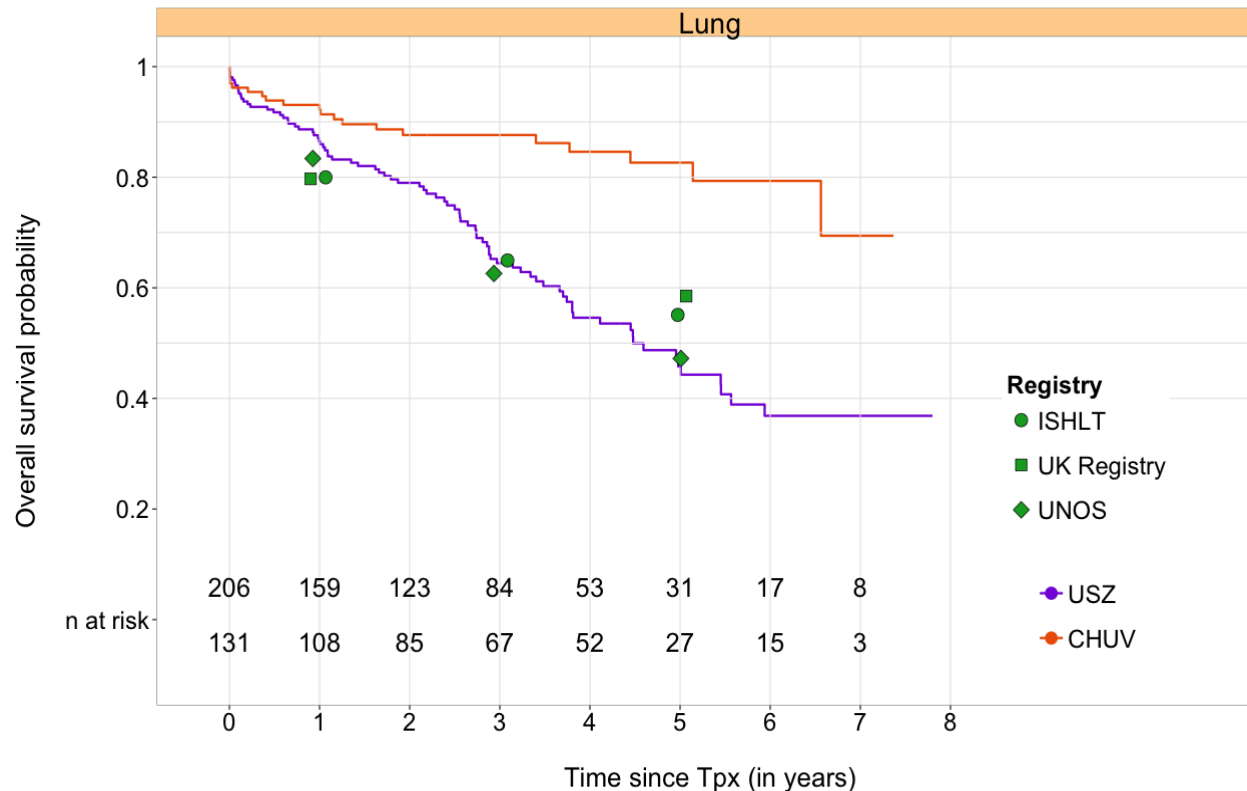
- Beispiel: Lebertransplantation



Quelle: Swiss Transplant Cohort Study Report (STCS) 2008-2014

Direkte Outcome-Messungen bei Organtransplantationen (HSM)

- Beispiel: Lungentransplantation



Quelle: Swiss Transplant Cohort Study Report (STCS) 2008-2014

Indirekte Qualitätsindikatoren



Indirekte Qualitätsindikatoren sollten subsidiär zur Anwendung gelangen

- soweit und solange keine zuverlässigen direkten Qualitätsdaten verfügbar sind.
- Mindestfallzahlen sind indirekte Qualitätsindikatoren. Sie basieren auf der Binsenwahrheit «Übung macht den Meister»

Mindestmengen in der hochspezialisierten Medizin (HSM)

- **Beispiel: Hochspezialisierte Viszeralchirurgie**

HSM-Eingriff	Mindestfallzahl pro Jahr
Ösophagusresektion	15
Leberresektion	20
Pankreasresektion	20
Tiefe Rektumresektion	25
Komplexe bariatrische Chirurgie	25

Quelle: Bundesblatt vom 10. September 2013

Kantonal festgelegte Mindestfallzahlen (Spitalliste BS)

Spitalliste Kanton Basel-Stadt 2018 - Anhang I Akutsomatik

Leistungs- bereiche	Leistungsgruppen		Mindest- fallzahl	Universitätsspital Basel	Universitäts- Kinderspital beider Basel UKBB	St. Claraspital	Merian Iserlin Klinik	Berthesda-Spital
Dermatologie	DER11	Dermatologische Onkologie	S:10					
Hals-Nasen-Ohren	HNO2	Schild- und Nebenschilddrüsenchirurgie	S:10					
Neurochirurgie	NCH1.1	Spezialisierte Neurochirurgie	S:10					
Neurologie	NEU4	Epileptologie: Komplex-Diagnostik	S:10					
	NEU4.1	Epileptologie: Komplex-Behandlung	S:10					
Hämatologie	HAE1.1	Hoch-aggressive Lymphome und akute Leukämien	S:10					
	HAE4	Autologe Blutstammzelltransplantation	S:10					
Gefässe	GEF1	Gefässchirurgie periphere Gefässe (arteriell)	S:10					
	GEFA	Interventionen und Gefässchirurgie intraabdominale Gefässe	S:20					
	GEF3	Gefässchirurgie Carotis	S:10					
	ANG3	Interventionen Carotis und extrakranielle Gefässe	S:10					
Herz	HER1.1.1	Koronarchirurgie (CABG)	S:100					
	HER1.1.2	Komplexe kongenitale Herzchirurgie	S:10					
	KAR1.1.1	Interventionelle Kardiologie (Spezialeingriffe)	S:10					
Urologie	URO1.1.1	Radikale Prostatektomie	S:10 O:10					
	URO1.1.2	Radikale Zystektomie	S:10					
	URO1.1.3	Komplexe Chirurgie der Niere	S:10					
Thoraxchirurgie	THO1.1	Maligne Neoplasien des Atmungssystems (kurative Resektion)	S:30					
Bewegungsapparat chirurgisch	BEW7.1	Erstprothese Hüfte	S:50 O:15					
	BEW7.2	Erstprothese Knie	S:50 O:15					
	BEW7.3	Wechseloperation Hüft- und Knieprothesen	O:50 in BEW7.1 O:50 in BEW7.2					
	BEW8.1	Spezialisierte Wirbelsäulenchirurgie	S:10					
	BEW9	Knochentumore	S:10					
	BEW10	Plexuschirurgie	S:10					
Gynäkologie	GYN1	Gynäkologische Tumore	S:20 O:20					
	GYN2	Anerkanntes zertifiziertes Brustzentrum	S:100 O:30					
		Leistungsauftrag						
		Kein Leistungsauftrag						
		S:10 / O:10	Mindestfallzahl pro Spital / Operateur					

Quelle: Gesundheitsdepartement Basel-Stadt, Bereich Gesundheitsversorgung

Gefässe	GEF1	Gefässchirurgie periphere Gefässe (arteriell)	S:10	
	GEFA	Interventionen und Gefässchirurgie intraabdominale Gefässe	S:20	
	GEF3	Gefässchirurgie Carotis	S:10	
	ANG3	Interventionen Carotis und extrakranielle Gefässe	S:10	
Herz	HER1.1.1	Koronarchirurgie (CABG)	S:100	
	HER1.1.2	Komplexe kongenitale Herzchirurgie	S:10	
	KAR1.1.1	Interventionelle Kardiologie (Spezialeingriffe)	S:10	
Urologie	URO1.1.1	Radikale Prostatektomie	S:10 O:10	
	URO1.1.2	Radikale Zystektomie	S:10	
	URO1.1.3	Komplexe Chirurgie der Niere	S:10	
	THO1.1	Maligne Neoplasien des Atmungssystems (kurative Resektion)	S:30	
Thoraxchirurgie	BEW7.1	Erstprothese Hüfte	S:50 O:15	
	BEW7.2	Erstprothese Knie	S:50 O:15	
	BEW7.3	Wechseloperation Hüft- und Knieprothesen	O:50 in BEW7.1 O:50 in BEW7.2	
	BEW8.1	Spezialisierte Wirbelsäulenchirurgie	S:10	
	BEW9	Knochentumore	S:10	
	BEW10	Plexuschirurgie	S:10	
	GYNT	Gynäkologische Tumore	S:20 O:20	
Bewegungsapparat chirurgisch	GYN2	Anerkanntes zertifiziertes Brustzentrum	S:100 O:30	
Gynäkologie		Leistungsauftrag		
		Kein Leistungsauftrag		
		S:10 / O:10 Mindestfallzahl pro Spital / Operateur		

Mengengebundene Zertifizierungen von medizinischen Fachgesellschaften (Auswahl)

Vorgabe von Mindestfallzahlen/Jahr

im Rahmen der Zertifizierung von Zentren der Deutschen Gesellschaft für Allgemein- und Viszeralchirurgie (DGAV) und in der Endoprothetik (EndoCert)

Eingriffsart

Deutsche Gesellschaft für Allgemein- und Viszeralchirurgie	
Chirurgische Erkrankungen des Pankreas	
Pankreaskopfresektionen, totale Pankreatektomie/slinks- und Segmentresektionen	25/5
Weitere Eingriffe am Pankreas zur Behandlung der Pankreatitis (akut nekrotisierende Pankreatitis und Pankreaspseudozysten), bei inoperablen malignen Tumoren und Enukleation von benignen Tumoren	10
Chirurgische Erkrankungen der Leber	
Anatomische Leberresektionen/davon Resektionen von 4 und mehr Segmenten	25/5
Chirurgie des Magens und der Speiseröhre	
Ösophagusresektionen bei Malignom	15
Magenresektion oder Gastroektomie bei malignem Tumor	15
Chirurgische Koloproktologie	
Colonresektionen	75
Rektumresektionen	25
Schilddrüsenchirurgie (Nachweis in 2 Referenzjahren)	
Operation bei Knotenstruma	120
Operation bei Morbus Basedow/beim Strumarezidiv/beim Schilddrüsenmalignom	10/15/15
Adipositas- und metabolische Chirurgie (Nachweis in 2 Referenzjahren)	
Gastric Banding, Magenbypass, Sleeve Gastrectomy, BilioPankreatische Diversion (BPD), Redoeingriffe, andere Eingriffe am Magen mit metabolischer Indikation (Magenschrittmacher/Gastroplikatur)	50
Deutsche Gesellschaft für Orthopädie und Orthopädische Chirurgie	
Endoprothetik	
Endoprothetische Versorgung an Hüft und/oder Kniegelenk	100

Quelle: Zertifizierungsordnung der Deutschen Gesellschaft für Allgemein- und Viszeralchirurgie (DGAV) 2015, EndoCert

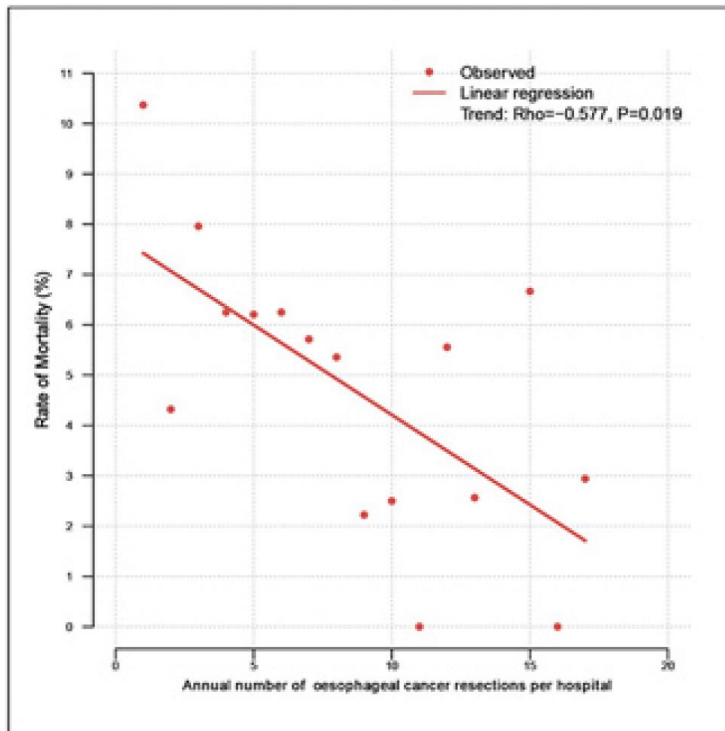
Mindestfallzahlen und potenziell vermeidbare Todesfälle

	Schwellenwert VARL (95% KI)	Mittlere Fallzahl pro Jahr Deutsch- land 2009 bis 2014 in 1.000	Mittlere Kranken- haussterb- lichkeit Deutsch- land 2009 bis 2014	Risikoadjustierte Krankenhaus- sterblichkeit in Krankenhäusern mit Fallzahl $\geq$ Schwellen- wert (95% KI)	Differenz der Krankenhaus- sterblichkeit (95% KI)	Anzahl potenziell vermeidbarer Todesfälle pro Jahr (95% KI)	Anteil potenziell vermeid- barer Todesfälle
Häufige Krankheitsbilder mit nicht planbarer Behandlung							
Akuter Herzinfarkt	309 (288–330)	183,0	9,8%	9,1% (9,0–9,2)	0,7% (0,7–0,8)	1.334 (1.232–1.436)	7,4%
Chronisch obstruktive Lungenkrankheit (COPD)	271 (240–301)	192,5	4,2%	3,6% (3,5–3,6)	0,6% (0,5–0,6)	1.129 (1.040–1.218)	14,1%
Elektive Herz- und Thoraxchirurgie							
Isolierter offen chirurgischer Aortenklappenersatz	147 (111–182)	8,8	2,6%	2,4% (2,2–2,6)	0,2% (0,0–0,3)	17 (3–30)	7,5%
Minimalinvasiver Aortenklappenersatz	157 (142–171)	8,5	6,6%	5,8% (5,5–6,2)	0,8% (0,5–1,0)	64 (44–84)	11,5%
Isolierte Koronargefäßoperation	475 (430–521)	30,6	2,1%	2,0% (1,9–2,1)	0,2% (0,1–0,2)	47 (24–69)	7,1%
Teilresektion der Lunge bei Bronchialkarzinom	108 (95–120)	12,3	2,9%	2,3% (2,1–2,5)	0,6% (0,5–0,7)	74 (57–90)	20,7%
Elektive größere viszeralchirurgische Eingriffe							
Kolorektale Resektion bei kolorektalem Karzinom	82 (76–88)	55,2	6,0%	5,4% (5,3–5,5)	0,5% (0,4–0,6)	280 (229–331)	8,6%
Kolorektale Resektion bei Divertikulose	44 (38–49)	29,9	3,5%	3,2% (3,1–3,4)	0,3% (0,2–0,4)	82 (53–111)	7,8%
Nephrektomie bei Nierenkarzinom	40 (24–56)	11,3	2,1%	1,9% (1,7–2,0)	0,2% (0,1–0,3)	25 (11–39)	10,4%
Zystektomie bei Blasenkarzinom	31 (23–39)	7,3	4,7%	4,3% (4,0–4,6)	0,4% (0,2–0,7)	32 (15–49)	9,3%
Komplexer Eingriff am Ösophagus bei Ösophaguskarzinom	22 (17–28)	3,0	8,5%	6,3% (5,7–6,9)	2,1% (1,6–2,6)	65 (49–80)	25,4%
Pankreasresektion bei Pankreaskarzinom	29 (21–37)	5,8	8,8%	6,6% (6,2–7,2)	2,2% (1,7–2,6)	124 (100–148)	24,5%

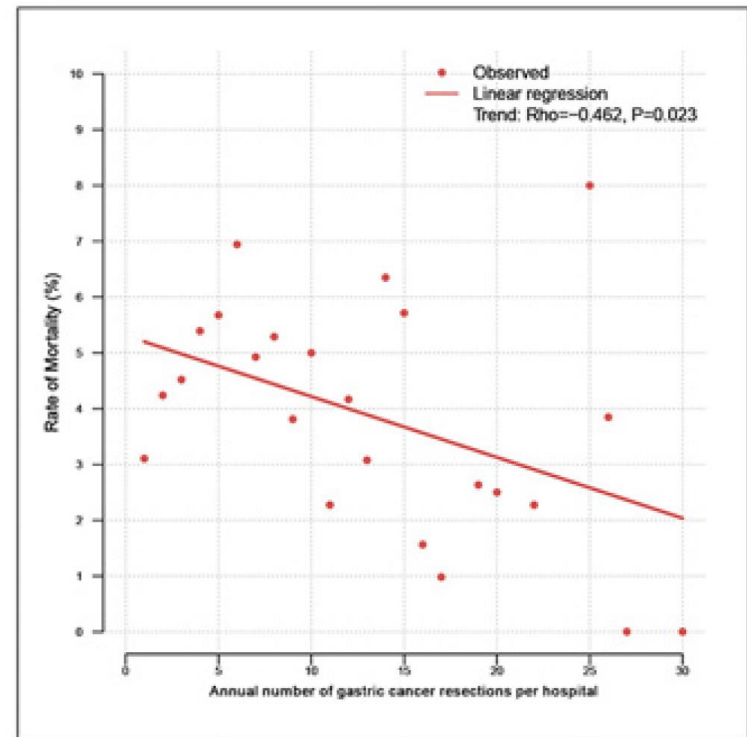
Quelle: Nimptsch U, Mansky T. 2018. Volume-Outcome-Zusammenhänge in Deutschland. Qualitätsmonitor 2018, Seiten 55-69

Auswirkung von Fallzahlen auf die Mortalität 1

A) Oesophageal cancer



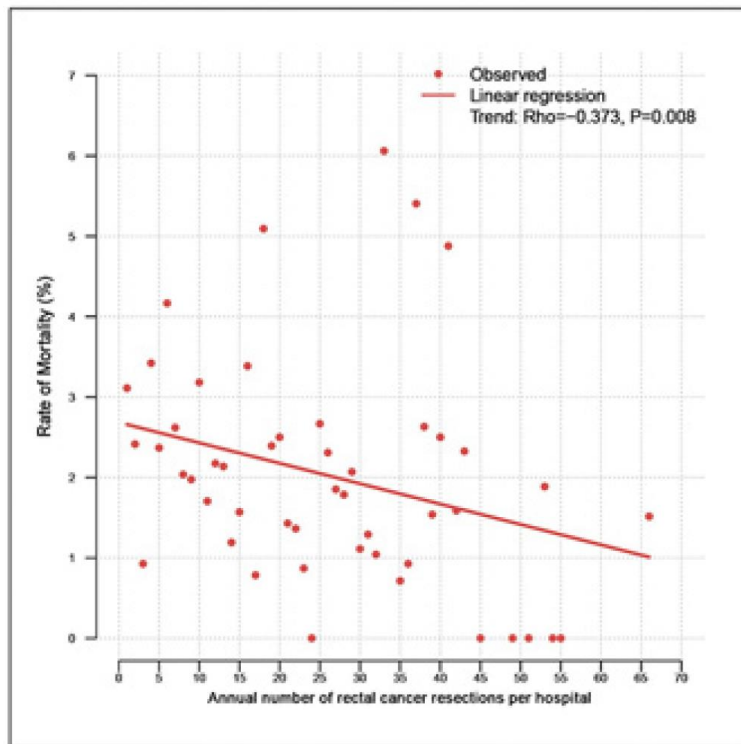
B) Gastric cancer



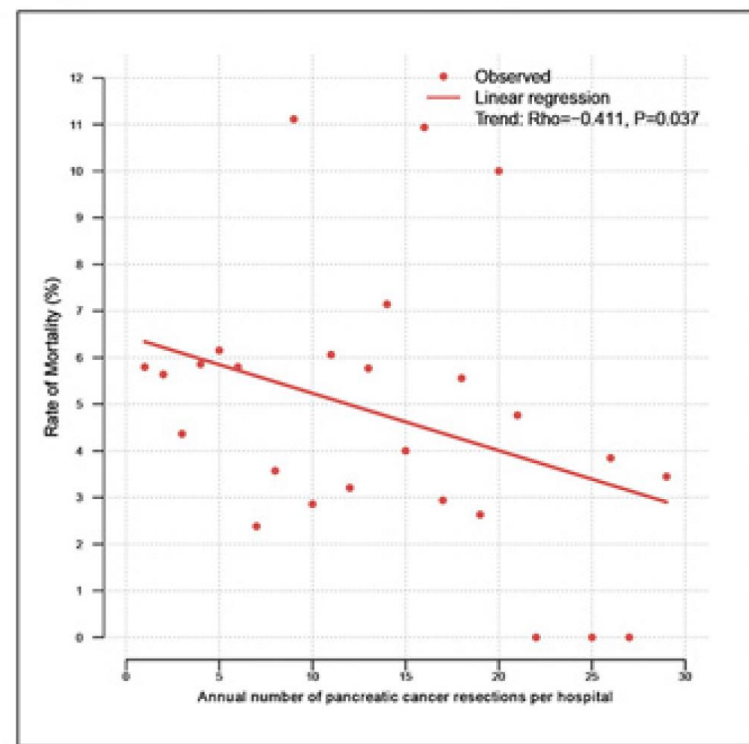
Quelle: Güller U et al., Swiss Medical Weekly, 2017

Auswirkung von Fallzahlen auf die Mortalität 2

C) Rectal cancer

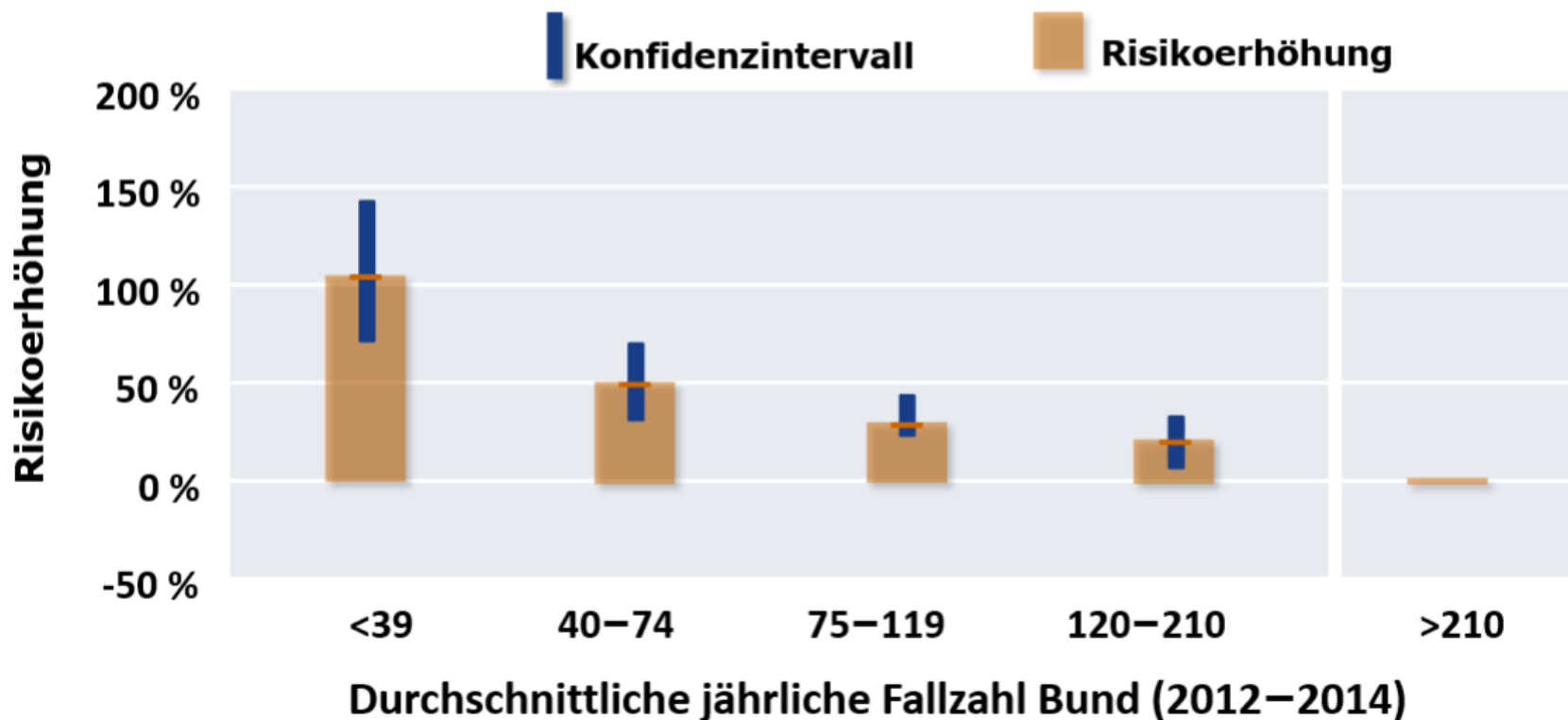


D) Pancreatic cancer



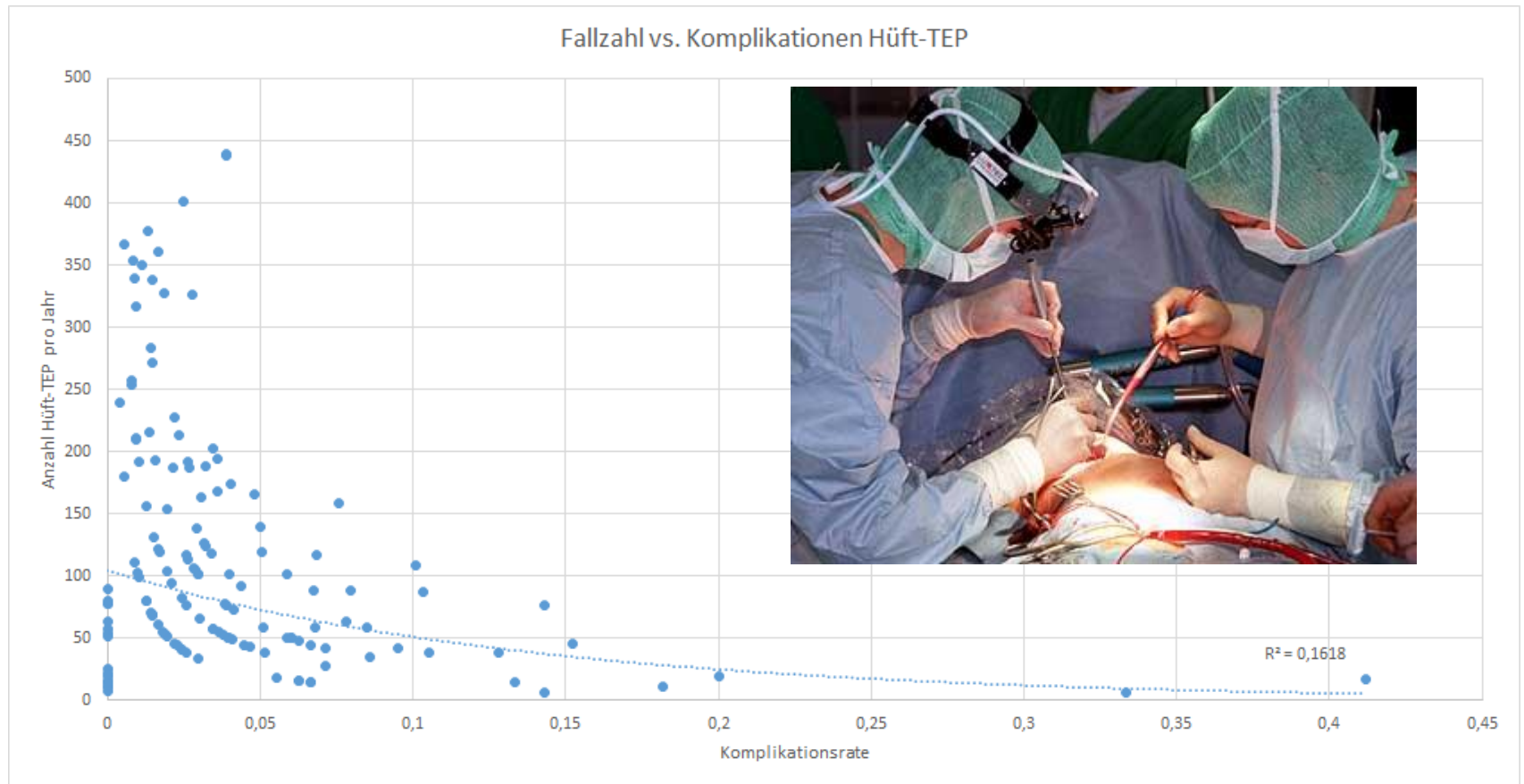
Quelle: Güller U et al., Swiss Medical Weekly, 2017

Volume-Outcome-Zusammenhang beim Hüftgelenkersatz aufgrund von Arthrose (Revisions-OPs innerhalb eines Jahres)



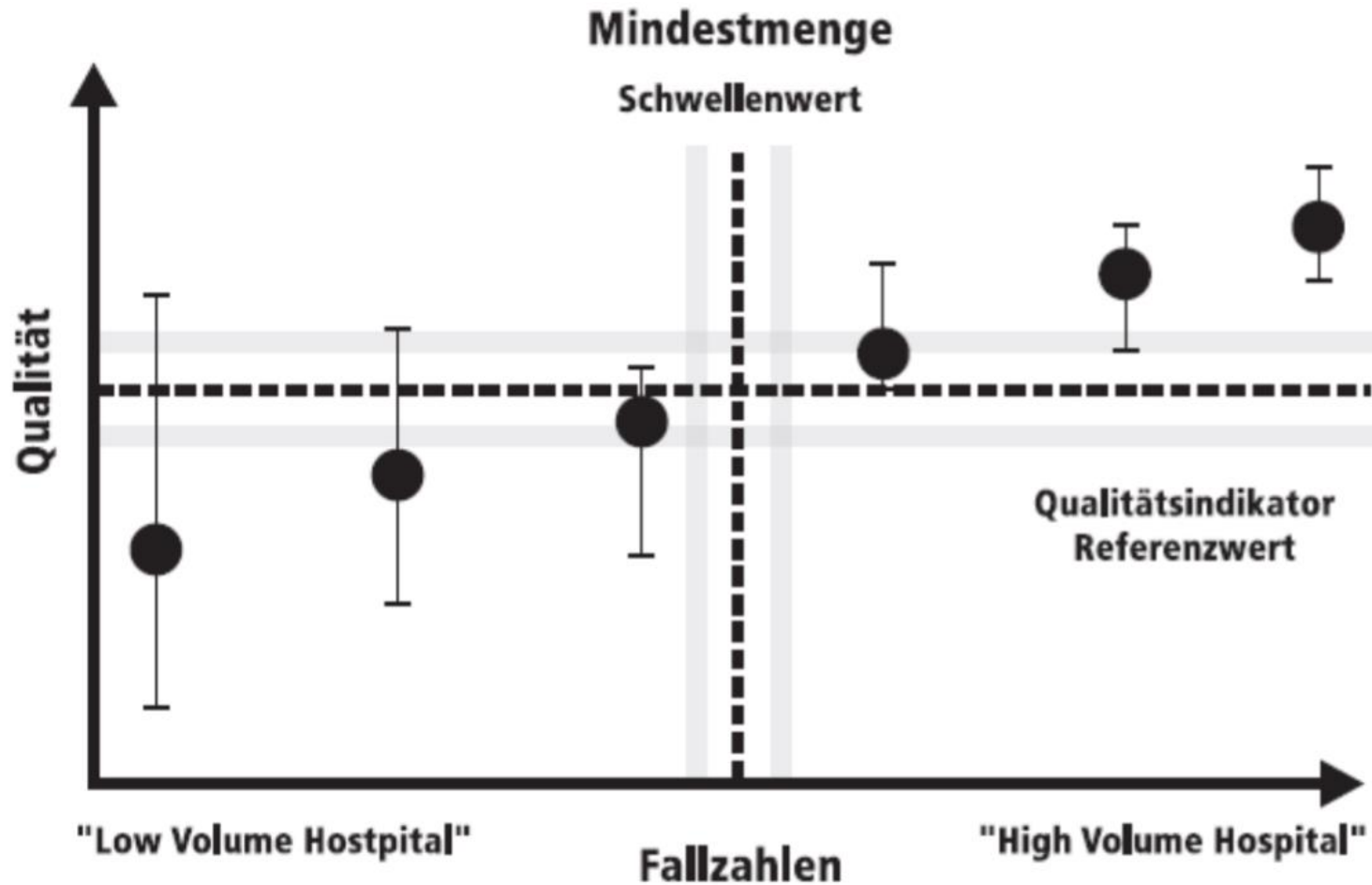
Quelle: Jeschke et al., Zusammenhang von Behandlungsqualität und –ergebnis in der Hüftendoprothetik, Krankenhaus-Report 2014, *Fallzahl hochgerechnet*

Beziehung zwischen Fallzahl und Komplikationen



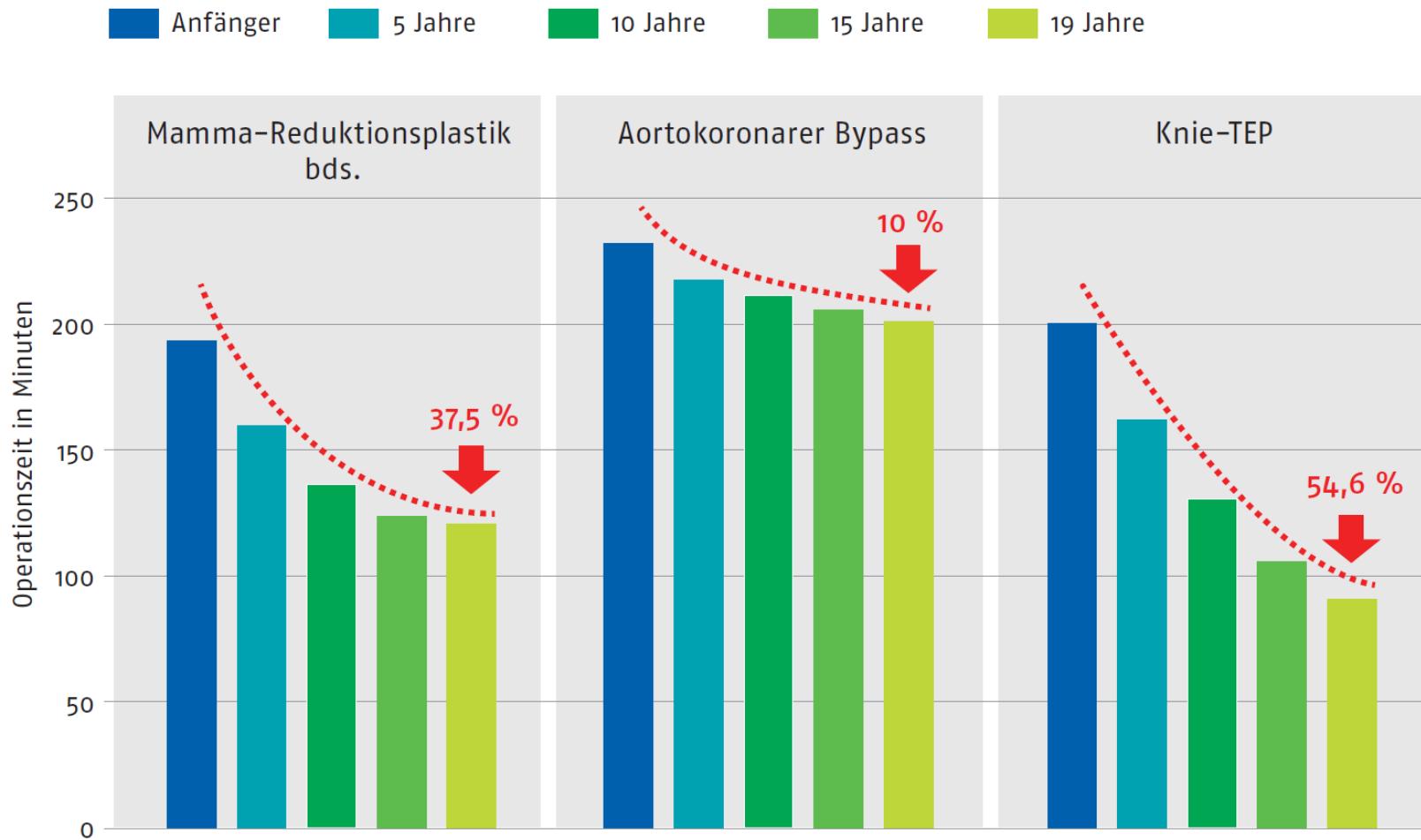
Quelle: <http://medileaks.cc/2018/03/29/hueftersatz-geschaeft-mit-der-gesundheit/>

Zudem auch Diskussion um Höhe der Mindestfallzahlen



Quelle: Malzahn J, Qualität im Krankenhaus, SIQ Kongress 2017

Lernkurven (Abnahme der Operationszeit in Minuten in Abhängigkeit vom Erfahrungsstand in Jahren) für drei Operationsverfahren



Maruthappu et al. 2015. Surgical learning curves and operative efficiency: a cross-specialty observational study. BMJ Open 5(3): e006679.

Das Wagnis des Starchirurgen

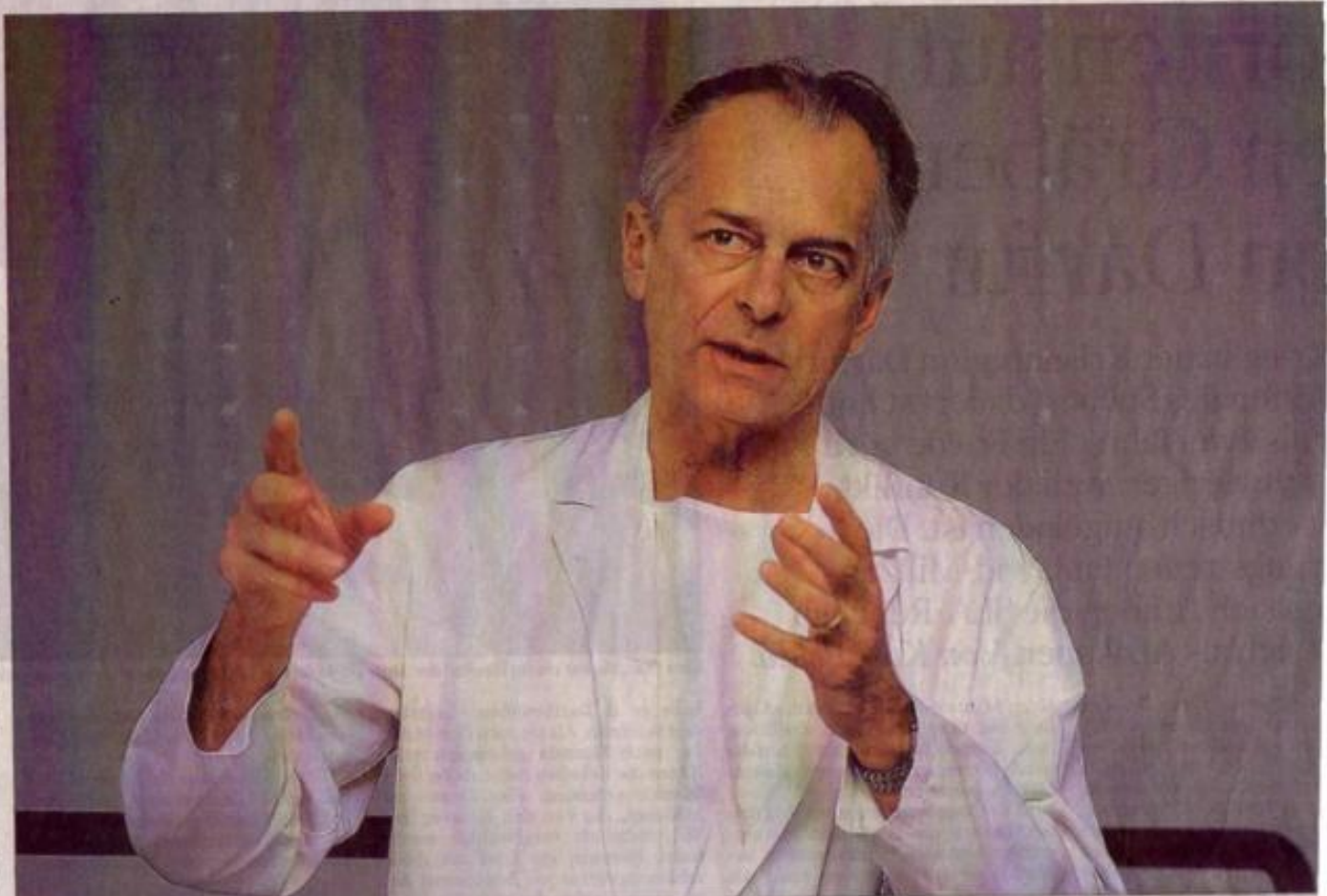
Vor einem Jahr stirbt Rosmarie Voser, nachdem ihr am Universitätsspital Zürich ein Herz transplantiert worden ist. Es habe eine Verwechslung der Blutgruppen gegeben, lautet die offizielle Erklärung. Recherchen zeigen, dass die Ärzte bewusst das «falsche» Herz eingepflanzt haben. *Von Mathias Ninnck*

Im April 2004 brachte die Nachrichtensendung «10 vor 10» des Schweizer Fernsehens eine Serie von Beiträgen über die schwer kranke Herzpatientin Rosmarie Voser. Sie hatte schon seit langer Zeit auf ein Herz gewartet, das schwierig zu finden war, weil sie die seltene Blutgruppe o hatte. Die Fernseh-Serie gipfelte in einem Beitrag, in dem erwartungsfroh verkündet wurde, ein Herz sei gefunden, die Operation stehe nun bevor. Im Anschluss an den Beitrag wurde dem Zuschauer unvermittelt erklärt, die Operation sei leider missglückt, der Patientin gehe es schlecht. Es sei ein anonymes Fax eingegangen, in dem von einem «Skandal» die Rede sei. Am darauffolgenden Tag starb Rosmarie Voser.

Christiane Roth, die Direktorin des Universitätsspitals, erklärte den anstürmenden Journalisten den Vorfall mit allgemein gehaltenen Formulierungen: Es habe eine «medizinische Fehlbeurteilung» gegeben, Kommunikationsfehler seien passiert, es handle sich um eine tragische Verwechslung der Blutgruppen von Spenderherz und Empfängerin. «Es sind Informationen falsch oder unklar gesagt und/oder falsch verstanden worden.» Die Sätze sollten vernebeln, nicht erhellen. Im Übrigen wurde auf die laufenden Ermittlungen verwiesen, denen man nicht vorgreifen wolle.

Eine Ikarus-Operation

Die Spitalleitung verbot den Mitarbeitern des USZ, mit Journalisten zu reden. Deshalb war die Rekonstruktion jener Woche im April 2004 schwierig. Die «NZZ am Sonntag» hat mit vielen direkt und indirekt Beteiligten gesprochen, wir halten diese Leute anonym.



Grosse Karriere mit unschönem Ende: Marko Turina war bis 2004 Direktor der Klinik für Herz- und Gefässchirurgie am Universitätsspital Zürich. (Lukas Chapchal/Corbis)

Fazit



Bei zunehmend komplexeren Behandlungsverfahren und der dafür benötigten Spezialisierung steht in der Schweiz eine (weitere) Konzentration von Leistungserbringern an.



Mindestfallzahlen sind gerechtfertigt, wenn der Nachweis von Volume-Outcome-Unterschieden möglich ist und nötig wird, weil direkte Qualitätsdaten fehlen.



Bei der Festlegung von Mindestfallzahlen ist der aktuelle Stand der Wissenschaft zu berücksichtigen und Augenmass zu wahren. Besonderes Augenmerk verdient ergänzend die Indikationsqualität.

Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

