



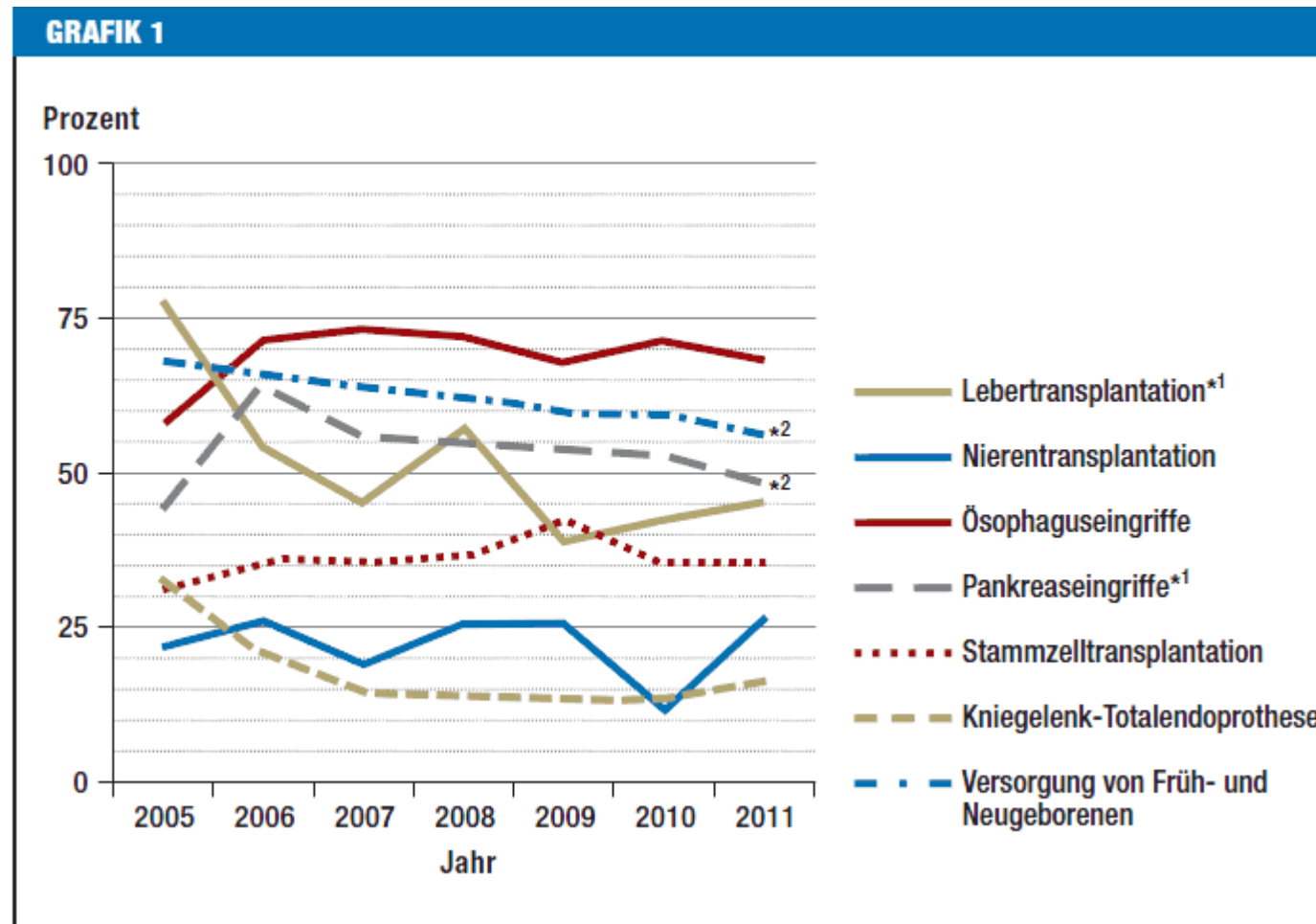
Mindestmengen und Versorgungsstrukturen in Deutschland

Th. Mansky, TU Berlin // AOK im Dialog, Berlin 31.5.17

Mindestmengen in Deutschland

- 7 Mindestmengen eingeführt 2004
- Zwei Studien aus 2014 zeigen die Nichteinhaltung
- D. Peschke, U. Nimptsch, T. Mansky: Analyse auf Basis DRG-Daten bis 2011
 - Dtsch Arztebl Int 2014; 111(33-34): 556-63; DOI: 10.3238/arztebl.2014.0556
- W. Cruppé, M. Malik, M. Geraedts: Analyse auf Basis Qualitätsberichte bis 2010
 - Dtsch Arztebl Int 2014; 111(33-34): 549-55; DOI: 10.3238/arztebl.2014.0549
- Keine Änderung in aktuelleren Analysen der DRG-Daten bis 2014
 - 2015 noch nicht verfügbar

Anteil der behandelnden Einheiten, der die jeweilige Mindestmengenvorgabe nicht erreicht, im Zeitverlauf;
 *¹Einheiten, die nur postmortale Organentnahmen durchführten, sind hier ausgeschlossen;
 *²zweiseitiger p-Wert für linearen Trend (2006–2011) < 0,05



Anteil unter Mindestmenge – DRG-Abrechnungsdaten

Peschke, Dirk; Nimptsch, Ulrike; Mansky, Thomas

Umsetzung der Mindestmengenvorgaben – Analyse der DRG-Daten: Eine retrospektive Studie der Jahre 2005 bis 2011

Dtsch Arztebl Int 2014; 111(33-34): 556-63; DOI: 10.3238/arztebl.2014.0556

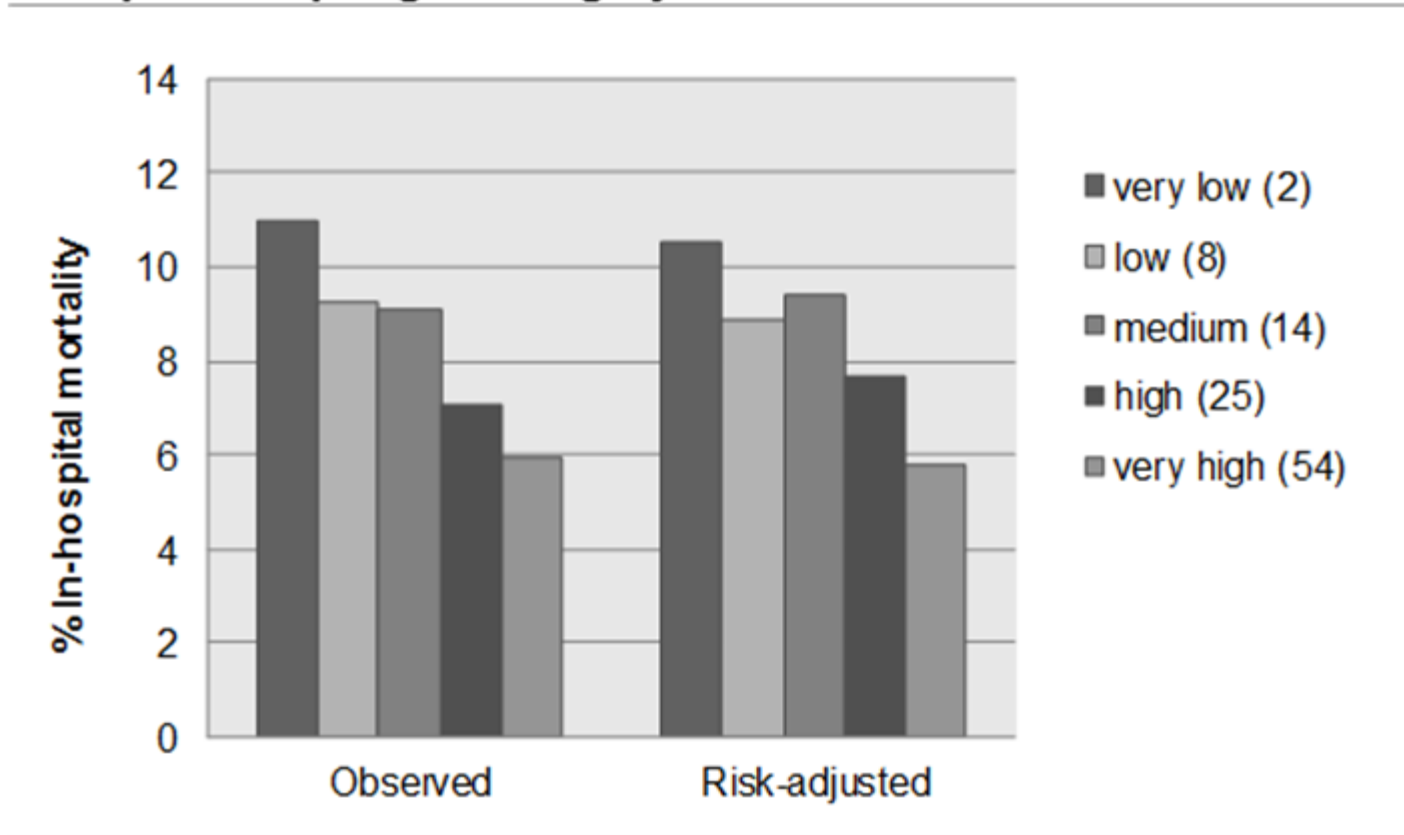
Zusammenhang von Mengen und Ergebnis

- Mengen- / Ergebnis-Zusammenhänge sind für viele komplexe Krankheitsbilder bestens bekannt und oft genug bewiesen
- Wir haben in einer neuen Untersuchung die Zusammenhänge nochmals umfassend für Deutschland untersucht
- Untersucht wurden 25 Krankheitsbilder / Eingriffsarten, bei 20 fanden sich signifikante Zusammenhänge
- Basis: DRG-Daten 2009 bis 2014
- Zusätzlich Bestimmung von Mindestmengen, die nötig wären, um statistisch die derzeitige mittlere Sterblichkeit zu unterschreiten

- *U. Nimptsch, Zur Publikation eingereicht*

Deutschland: Beispiel Ösophagusresektionen, Sterblichkeit

Complex esophageal surgery for carcinoma



Gültige Mindestmenge: 10

Mittlere Krankenhaussterblichkeit 2014
in Deutschland:

8,5 %

Nimptsch et al., im Druck

Fallzahl Median: 2 / 8 / 14 / 25 / 54, signifikant niedrigere Sterblichkeit ab Q2

Holland

- Holland hat ab 2011 Mindestmengen von 20 für die komplexe Ösophagus- und Magen Chirurgie durchgesetzt
- Derzeit ist die Sterblichkeit mit rund 4% etwa halb so hoch wie in Deutschland
- Ähnliche Ergebnisse in der Pankreaschirurgie
- Zwischen 2004 und 2009 stieg der Anteil der Patienten, die in High-Volume Kliniken behandelt wurden von 53% auf 91%. Im gleichen Zeitraum ging die Sterblichkeit bei solchen Eingriffen von 9,8% auf 5,1% zurück (de Wilde et al. 2012)
 - Deutschland 2014: 9,1%

Dazu siehe auch: Mansky T, Nimptsch U, Grützmann R, Lorenz D (2017) Zentrenbildung in der Pankreas- und Ösophaguschirurgie. In: Klauber J, Geraedts M, Friedrich J, Wasem J (Hrsg.) Krankenhausreport 2017. Stuttgart: Schattauer, 95-106

Großbritannien: Beispiel Ösophagus + Magen

- Association of Upper Gastrointestinal Surgeons of Great Britain and Ireland (AUGIS):
- Oesophago-gastric resections als Einheit, geschätzt ca. 52 OPs pro 1 Mio. Einwohner
 - Empfehlung: “An ideal OG unit would therefore consist of 4-6 surgeons each carrying out a minimum of 15-20 resections per year serving a population of 1-2 million.”
 - Bedeutet mindestens ca. 60 bis 80 Eingriffe pro Krankenhaus pro Jahr
- Bedeutet bezogen auf Deutschland: Weniger als 80 Zentren erforderlich
- Ist-Situation in Deutschland 2014 bei diesen elektiven Eingriffen:
- Magenresektionen in 878 Kliniken
- Ösophagusresektionen in 416 Kliniken
 - Ist-Daten berechnet aus DRG-Daten (T. Mansky et al., Referenzwerte für G-IQI Definitionshandbuch)

Großbritannien: AUGIS Outcomes data 2016

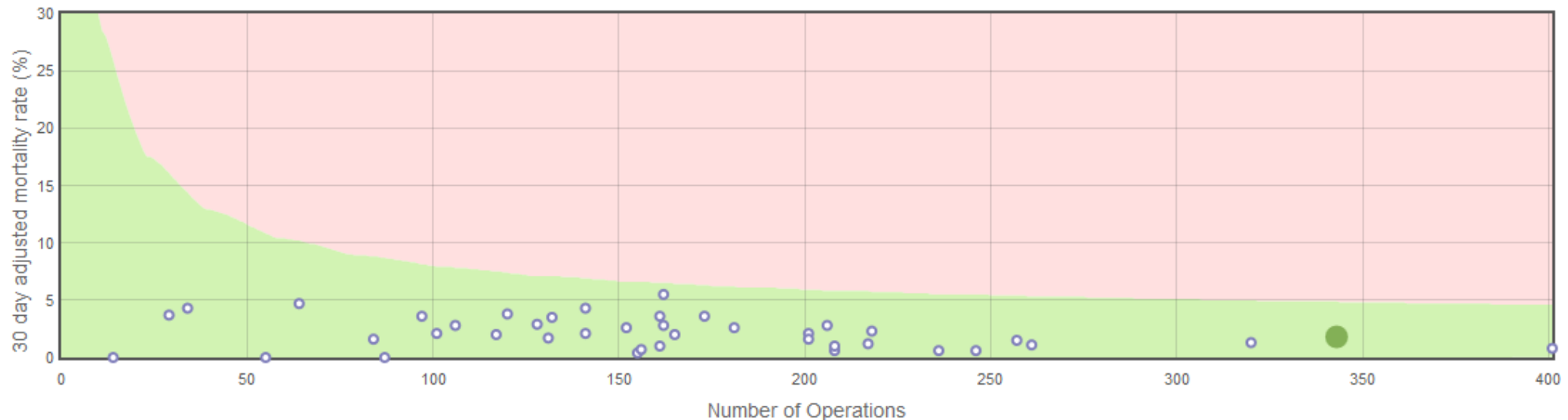
Ergebnisse der für Magen- und Ösophagusresektionen im NHS

Risk-Adjusted Mortality Rate by Trust

The funnel plot shows on the horizontal axis the number of patients undergoing curative oesophagectomy or gastrectomy. The adjusted mortality within 30/90 days for operations is plotted on the vertical axis. The boundary between the green and the red zones depicts the upper 99.8% control limit. Dots in the red area indicate a mortality rate that are higher than expected given the number of operations performed. The green zone shows the range within which the mortality rates would be expected to fall. ALL TRUSTS PERFORMED WITHIN EXPECTED RANGE.

[? Click here for help understanding this graph](#)

30 day 90 day



<http://www.augis.org/outcomes-data-2016/>

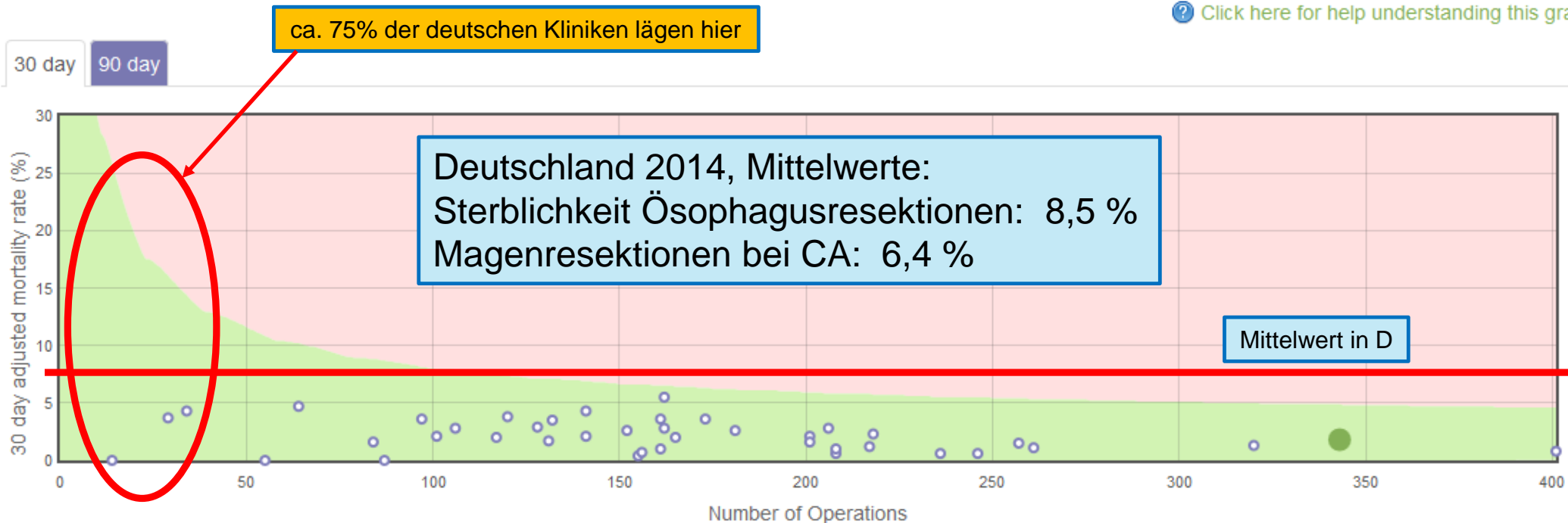
AUGIS Outcomes data 2016

Ergebnisse der für Magen- und Ösophagusresektionen im NHS

Risk-Adjusted Mortality Rate by Trust

The funnel plot shows on the horizontal axis the number of patients undergoing curative oesophagectomy or gastrectomy. The adjusted mortality within 30/90 days for operations is plotted on the vertical axis. The boundary between the green and the red zones depicts the upper 99.8% control limit. Dots in the red area indicate a mortality rate that are higher than expected given the number of operations performed. The green zone shows the range within which the mortality rates would be expected to fall. ALL TRUSTS PERFORMED WITHIN EXPECTED RANGE.

[? Click here for help understanding this graph](#)



<http://www.augis.org/outcomes-data-2016/>

AUGIS Outcomes data 2016 – Transparenz!

Ergebnisse der für Magen- und Ösophagusresektionen im NHS:

Ergebnisse auch für jeden Operateur veröffentlicht

Risk-Adjusted Mortality Rate by Trust



T
is
h
P
Risk-Adjusted Mortality Rate by Consultant



Trust Overview

Name		Number of Operations	Adj. 30 Day Mortality Rate (%)	Adj. 90 Day Mortality Rate (%)	Length of Stay (days)	
Nottingham University Hospitals NHS Trust		343	1.80	3.60	11	
GMC Number	Name	Number of Operations	Adj. 30 Day Mortality Rate (%)	Adj. 90 Day Mortality Rate (%)	Length of Stay (days)	Notes
2551481	David Andrew	19	2.90	2.90	10	
4120678	James Catton	74	4.00	7.00	11	
2567697	John Duffy	85	0.90	0.90	13	
6123533	Eveline Internullo	12	0.00	5.70	10	
3309836	Simon Parsons	68	1.30	2.60	8	
2936350	Neil Welch	93	1.70	4.20	9	

▲ Consultant Level Data

Mindestmengen und Strukturanforderungen

jenseits der aktuellen gesetzlichen Mindestmengen

F. Dormann | J. Klauber

Qualitäts- monitor 2017

Als PDF frei verfügbar:
<http://www.wido.de/qualitaetsmonitor.html>

- Das WIdO und unsere Gruppe an der TU Berlin haben 6 ausgewählte Krankheitsbilder näher untersucht
- Ausgewertet wurden Fallzahlen, für die Behandlung wichtige Strukturmerkmale und wichtige Qualitätsindikatoren

Instrumentenkasten für Klinikplaner

Gesundheit und Gesellschaft

Nicht sachgerechte Versorgungsstrukturen

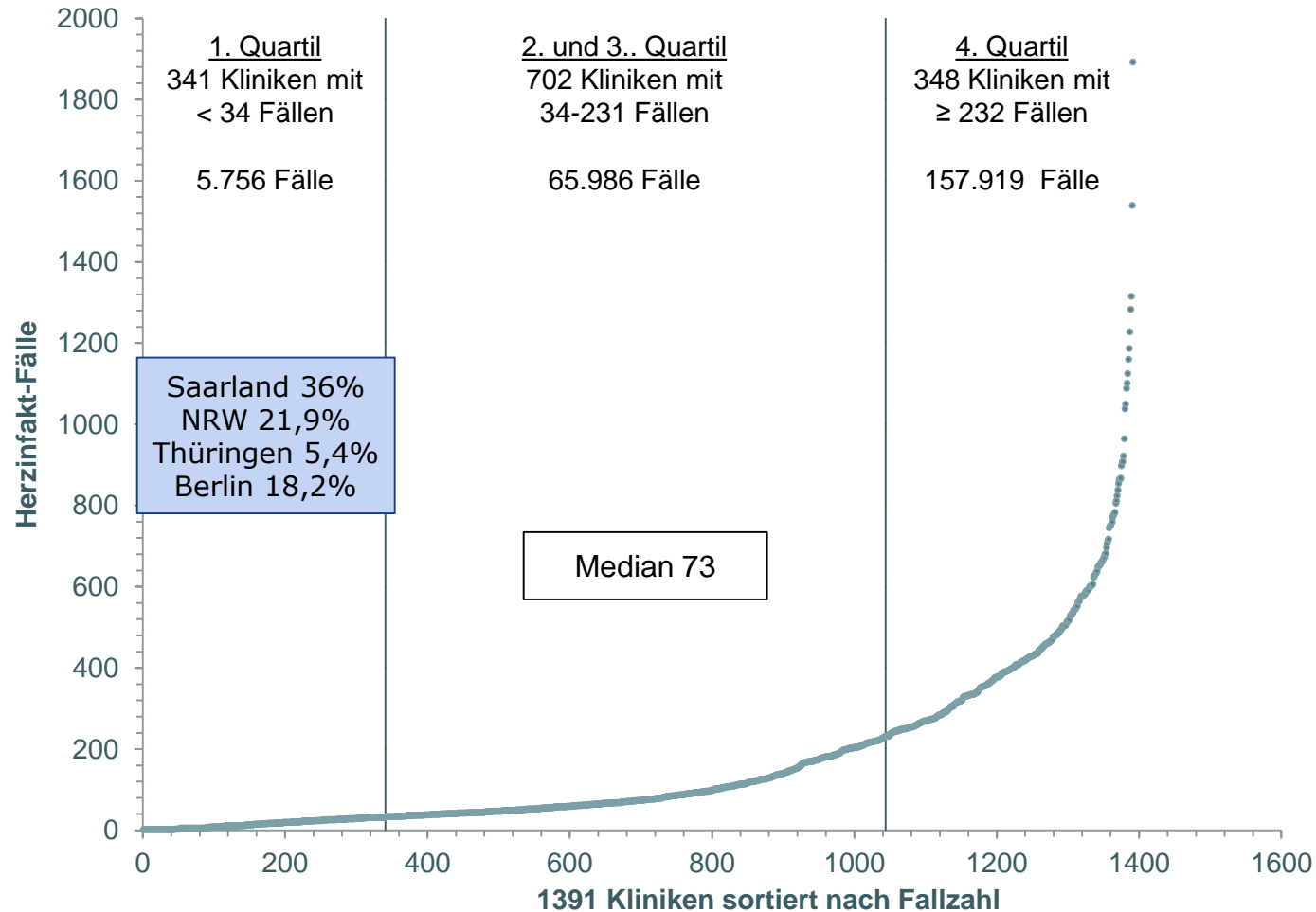
Beispiel 1: Herzinfarkt

Herzinfarkt - Behandlungsanforderungen

- Eine frühe Therapie mit Linksherzkatheter (PCI, wenn sinnvoll) ist für den STEMI gefordert; Zeit (door to balloon time) < 60 Minuten (mit Verlegung nicht erreichbar)
 - LHK kann bei NSTEMI zwar auch verzögert erfolgen; Trennung STEMI / NSTEMI unter Rettungswagenbedingungen nicht sicher möglich
- Ergebnisvorteil des LHK ist nachgewiesen
- Die primäre Einlieferung auch der Verdachtsfälle in eine Chest-pain Unit (mit LHK) wäre auf jeden Fall sinnvoll

Herzinfarkt – Fallverteilung über behandelnde Kliniken

Ein Viertel aller Herzinfarkt-versorgenden Kliniken behandelte im Jahr 2014 weniger als 34 Herzinfarkt-Fälle.



- Kein Herzkatheterlabor mit 24/7 Bereitschaft:
- 46,9 % aller Kliniken
- 85,9 % der Kliniken mit <34 Fällen
- Umfrage bei 1391 Kliniken, 912 Rücklauf

Krankenhaussterblichkeit beim Herzinfarkt in Abhängigkeit von der Fallzahl

- Unsere Untersuchungen zeigen auch für Deutschland einen signifikanten Rückgang der Herzinfarktsterblichkeit in Abhängigkeit von der Behandlungsfallzahl

Nimptsch et al., im Druck

Zwischenfazit Herzinfarkt

- Es gibt in Deutschland offenkundige Steuerungsprobleme in der Herzinfarktversorgung (Unterschiede zwischen den Bundesländern)
- Dies führt zu der absurden Situation, dass in einem Land mit einer Überversorgung an LHK-Plätzen auch in Ballungsgebieten viele Patienten (mindestens 22.000) in Kliniken versorgt werden, die dieses Angebot nicht haben
- Das Problem ließe sich planerisch durch Festlegung des Rettungsvorgehens für die Ballungsräume sofort lösen – neue LHK werden nicht benötigt (impliziert de facto auch eine Mindestmenge!)
- Die gesetzlich geforderte qualitätsorientierte Krankenhausplanung wäre hier insbesondere in den Ballungsgebieten sofort umsetzbar
- Entsprechende Lösungen sind allerdings nicht Bestandteil der derzeitigen Überlegungen zur qualitätsorientierten Krankenhausplanung (nach KHSG)

Nicht sachgerechte Versorgungsstrukturen

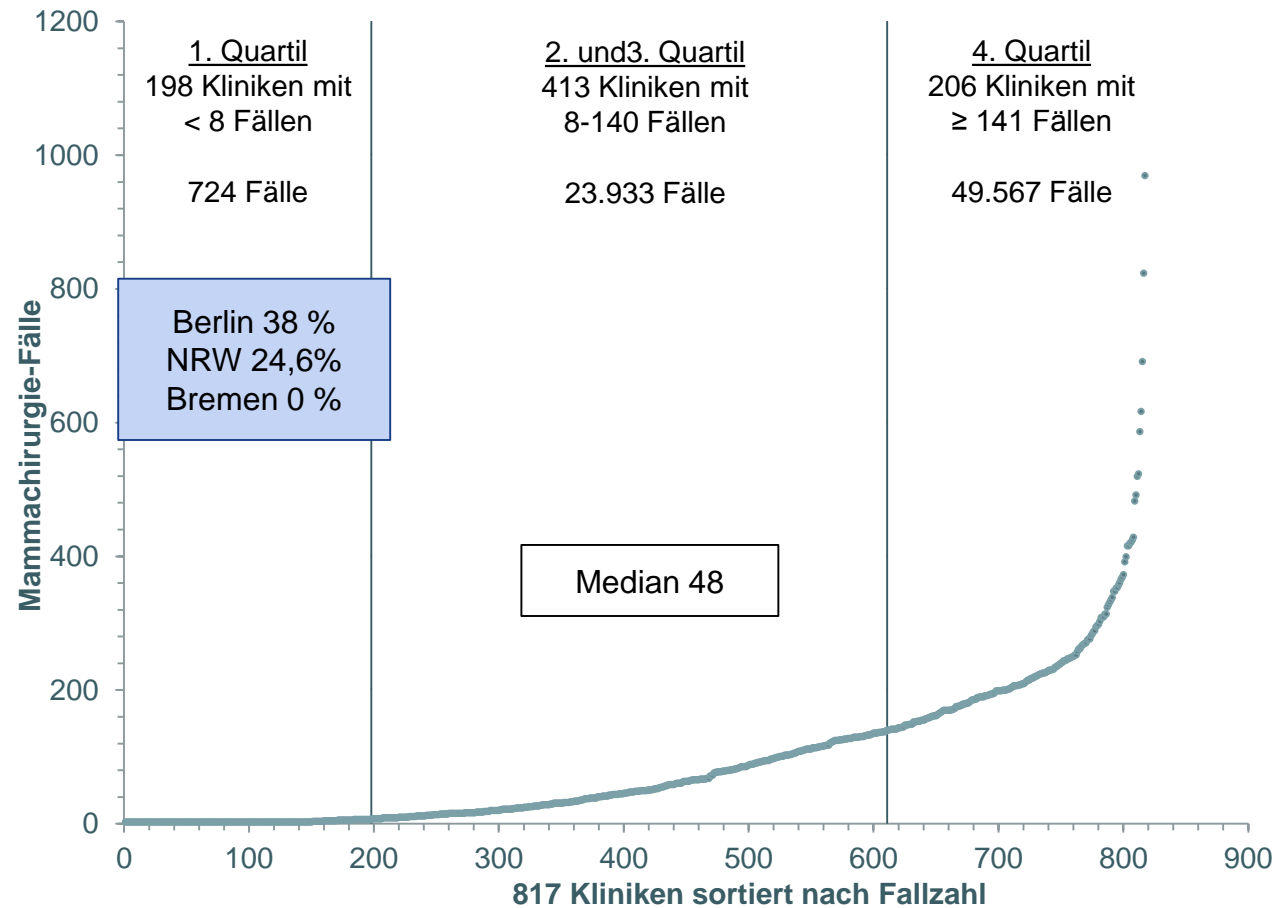
Beispiel 2: Mammachirurgie (bei Karzinom)

Ausgangslage

- Der Erfolg der Mammachirurgie hängt nicht nur vom chirurgischen Vorgehen ab, sondern von der Einhaltung einer Vielzahl von Leitlinienpunkten
- Aus gutem Grunde wird daher u.a. die Behandlung bzw. Behandlungsplanung im multidisziplinären Team gefordert
- Die nötigen Vorhaltungen setzen eine gewisse Mindestgröße voraus
- EUSOMA fordert für Brustkrebszentren eine Mindestfallzahl von 150 neu diagnostizierten Patientinnen pro Jahr
- Diese Anzahl wird auch im Krankenhausplan NRW 2015 gefordert, wobei allerdings kooperative Modelle möglich sind
 - Diese Anforderung wird in der Praxis nicht umgesetzt
- Onkozert: 100 Erstbehandlungen pro Haus, 50 Operationen / Operateur

Mammachirurgie – Fallverteilung über behandelnde Kliniken

Ein Viertel aller Kliniken, die im Jahr 2014 mammachirurgische Eingriffe durchführten, behandelten weniger als 8 Fälle.



- Gesetzliche QS:
- Ziel prätherapeutische histologische Diagnosesicherung
 - Insgesamt bei 15,5 % der Kliniken nicht erreicht
 - Kliniken mit <8 Fällen: 42,4 % nicht erreicht

- Die Diskrepanz zwischen den aktuellen fachlichen Anforderungen an die Versorgungsstrukturen einerseits und der Versorgungswirklichkeit andererseits ist dramatisch
- Ein Zentralisierung wäre bei diesen planbaren (!) Eingriffen leicht durchführbar, vorausgesetzt der Wille wäre vorhanden
- Eine Mindestmenge wäre für diese Eingriffsart äußerst sinnvoll
- Die Erreichbarkeit stellt bei diesen elektiven Eingriffen in Deutschland kein Problem dar

Neuberechnung von Mindestmengen

- Wir haben anhand der deutschen DRG-Daten Mindestmengen für verschiedene Krankheitsbilder neu berechnet
- Die Festlegung einer Mindestmenge kann nicht allein auf statistischen Analysen beruhen
- Normative Zielvorgabe: Statistisch sollte die derzeitige mittlere Sterblichkeit unterschritten werden
 - nicht anspruchsvoll, siehe dazu Holland und GB
- Ergebnisse (gerundet):
 - Pankreaschirurgie > 30 , relative Absenkung Sterblichkeit -25 %
 - Ösophaguschirurgie > 20 , relative Absenkung Sterblichkeit -25 %
 - Herzinfarkt > 300 , relative Absenkung Sterblichkeit -7,4 %
- Es lassen sich daraus auch „safed lifes“ berechnen, die politisch Handlungsdruck erzeugen

Strukturprobleme im Krankenhausbereich

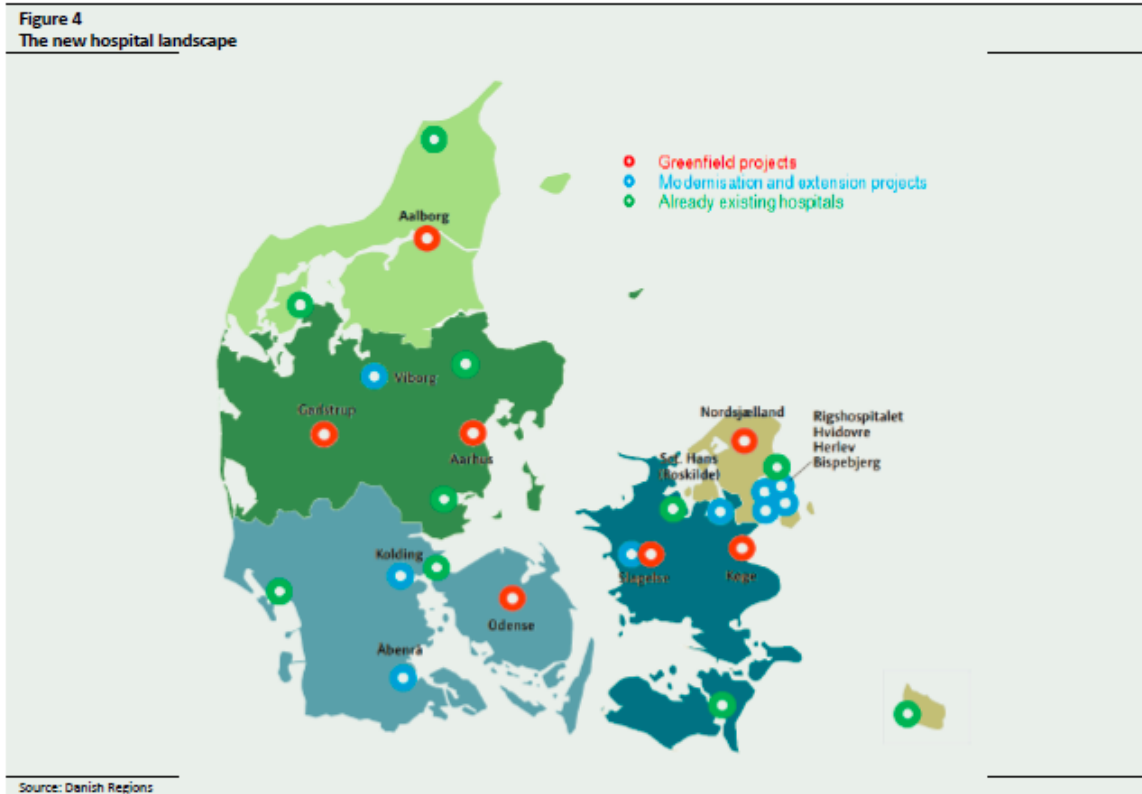
- Die Mindestmengendiskussion betrifft ein „Symptom“ bzw. ein Folgeproblem eines grundlegenden Strukturproblems im deutschen Krankenhausbereich
- Krankenhausstandorte und –größen sind überwiegend historisch bedingt
- Die Anpassung an die Entwicklungen der Medizin sind unzureichend
- Dies betrifft vor allem kleinere, nicht spezialisierte Häuser

Probleme:

- Weiterbildung: Der „Generalist“ (Innere, Chirurgie) ist kaum noch verfügbar
- Technik: Steigende Anforderungen an Ausstattung und Geräte sind bei kleinen Fallzahlen nicht wirtschaftlich finanzierbar. Angesichts der KH-Dichte wird diese Ausstattung auch nicht überall benötigt
- Demographie: Nachwuchsprobleme bei Schwestern und Ärzten
- Qualität: In vielen Bereichen gibt es ganz eindeutige Mengen-Ergebnis-Zusammenhänge
- Soziales: Ausgaben für nicht benötigte Strukturen sind mittelbar sozialschädlich

Beispiel Dänemark: Strukturreformen sind möglich

The construction of the new hospitals requires new technologies and solutions to ensure cost-effective care and shorter average admission times. At the same time, ICT (information and communications technology) infrastructure will be a major factor in the development of communication.



Source: Healthcare in Denmark, Ministry of Health, København

- Zentralisierung der Versorgung
- Ziel: Krankenhausstrukturen zukunftssicher gestalten
- Massive Investitionen in Neubau / Ausbau zentraler Versorger
- Investitionsprogramm 5,7 Mia. € (entspräche ca. 75 Milliarden in D)
- Parallel Verbesserungen des Rettungsdienstes und der lokalen Versorgungsstrukturen
- E-Health Programm u.a.m.

Die verschiedenen Probleme hängen zusammen

- Das Grundproblem in Deutschland sind die Überkapazitäten
 1. Bei Zentralisierung und Abbau der Überkapazitäten wären die Mindestmengen kein wesentliches Thema
 2. Bei Abbau der Überkapazitäten wären auch Indikationsausweitungen kein Thema
 3. Bei Zentralisierung und Kapazitätsreduktion könnten auch Investitionen im Krankenhausbereich sinnvoller bzw. sinnvoll umgesetzt werden (siehe Dänemark!)
 4. Preise: Eine Reduktion der Kapazitäten und Reduktion der in Deutschland extrem hohen stationären Fallzahlen würde höhere Basisfallwerte ermöglichen: Einsatz der begrenzten Mittel für medizinische Leistungen statt zur Finanzierung nicht benötigter Strukturen

- Eine verlässliche Umsetzung der Mindestmengenregelung ist aus Qualitätssicht zwingend
- Eine Erhöhung bestehender Mindestmengen (auch zur Vermeidung von Fehlanreizen) und Ausweitung der Mindestmengenregelung auf andere Bereiche, teils zusammen mit Strukturvorgaben, die implizit Mindestmengen bedingen, ist überfällig
- Ein Grundproblem des deutschen Krankenhausbereichs sind allerdings die Überkapazitäten und ungelösten Strukturprobleme
- Die deutsche Medizin ist in den Zentren sehr gut, kann aber angesichts der nicht mehr adäquaten Versorgungsstrukturen im Mittelwert „die PS nicht auf die Straße bringen“
- Mindestmengenvorgaben wären einerseits weitgehend überflüssig, wenn eine Strukturbereinigung erfolgte
- Mindestmengenvorgaben werden andererseits die vorhandenen Strukturprobleme nicht lösen, sondern allenfalls eines der „Symptome“ kurieren

Veröffentlichungen

- Veröffentlichungen unserer Gruppe mit weiteren Literaturverweisen zu den angesprochenen Themen finden sich unter:

<http://www.seqmgw.tu-berlin.de/menue/publikationen/>