

A photograph of surgeons in an operating room, wearing blue scrubs and masks, focused on a surgical procedure. The image is used as a background for the report cover.

Mindestfallzahlen im Spital: Stand der Umsetzung in der Schweiz

Eine gesamtschweizerische Analyse
betreffend die Umsetzung der
GDK-Empfehlungen

DR. DANIEL ZAHND

Allgemeine Informationen

Bericht

Mindestfallzahlen im Spital: Stand der Umsetzung in der Schweiz

Eine gesamtschweizerische Analyse betreffend die Umsetzung der GDK-Empfehlungen

Datum

November 2020

Auftraggeber

Groupe Mutuel
Rue des Cèdres 5
Case postale
CH-1919 Martigny

Auftragnehmer und Autor

Dr. Daniel Zahnd (Info Navigation)
Bundesgasse 26
CH-3011 Bern

Disclaimer

Der vorliegende Bericht wurde von der Groupe Mutuel extern in Auftrag gegeben. Die Interpretation der Ergebnisse, die Schlussfolgerungen und die Empfehlungen spiegeln nicht unbedingt die Meinung der Groupe Mutuel.

Die Inhalte des Berichts wurden mit der grösstmöglichen Sorgfalt erstellt. Info Navigation übernimmt jedoch keine Gewähr für die absolute Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität der bereitgestellten Inhalte. Der Autor hat keinerlei Interessenkonflikte oder materielle Beteiligungen mit den in diesem Bericht verwendeten Methoden oder Produkten.

Zusammenfassung

Erkenntnisse aus der Versorgungsforschung (Health Services Research) deuten auf einen Zusammenhang zwischen der Anzahl von behandelten Fällen und den medizinischen Outcomes hin. Bei höheren Fallzahlen werden Patientinnen und Patienten mit grösserer Routine (Prozesssicherheit) behandelt und sind tendenziell von weniger Komplikationen betroffen. Auch bezüglich der adäquaten Auslastung von kostenintensiven Infrastrukturen und hochqualifiziertem Personal muss davon ausgegangen werden, dass es eine kritische Grenze von Fällen gibt, unterhalb derer die Durchführung einer spezialisierten medizinischen Behandlung eingeschränkt werden sollte. Aus diesem Grund werden für bestimmte Krankheitsbilder und Eingriffe Mindestfallzahlen (MFZ) definiert.

Seit rund 10 Jahren stehen die Spitalplanungs-Leistungsgruppen (SPLG) zur Verfügung. Sie wurden ursprünglich vom Kanton Zürich entwickelt für die Zwecke der Evaluation des Bedarfs der zu versorgenden Bevölkerung und des dementsprechenden Leistungsangebots seitens der Spitäler. Später wurde die Methode von anderen Kantonen übernommen und ist mittlerweile schweizweit das Standardinstrument für die Spitalplanung. Die Gesundheitsdirektorenkonferenz (GDK) empfiehlt deren Einsatz.

Bei bestimmten SPLG, die komplexere Eingriffe oder Krankheitsbilder umfassen, sind MFZ hinterlegt. Die vorliegende Analyse untersuchte nun gesamtschweizerisch die Situation betreffend die Einhaltung der MFZ. Es zeigt sich, dass diejenigen Spitäler, die entsprechende Behandlungen durchführen, zu 47% die MFZ nicht erreichen. Im Jahr 2017 waren es 48.1% und im Jahr 2018 waren 46.3%. Die Spitäler, die unterhalb der MFZ liegen, behandeln in der jeweiligen SPLG durchschnittlich sehr tiefe Fallzahlen, die überwiegend im unteren einstelligen Bereich liegen. Das bedeutet, dass sie diese Eingriffe weniger als einmal pro Monat durchführen. Betrachtet man demgegenüber die Anzahl der Patienten, die unterhalb der MFZ behandelt werden, so zeigt sich, dass dies eine verhältnismässig kleine Gruppe ist. In absoluten Zahlen sind es 3'202 Patienten in den untersuchten SPLG im Jahr 2018. Das bedeutet, dass es keine grösseren Verschiebungen von Patientenströmen mit sich bringen würde, wenn die betroffenen Angebote gebündelt würden. Es würde kaum zu Überlastungen in den aufnehmenden Spitälern führen, zumal es sich bei den untersuchten SPLG ausschliesslich um elektive Eingriffe handelt.

Nach Fachgebieten zusammengefasst zeigen sich insbesondere in den Bereichen Herz, Gefässe und Kardiologie ausgesprochen kleine Fallzahlen in Spitälern unterhalb der MFZ, in einigen SPLG sind es weniger als vier Fälle pro Jahr. Demgegenüber finden sich aber auch Spitäler, die in dieser Gruppe mehrere hundert Fälle pro Jahr behandeln. Es ist davon auszugehen, dass sich die Prozesse und Abläufe entsprechend stark unterscheiden.

In den SPLG, die die onkologische Versorgung betreffen, zeigen sich ebenfalls grosse Unterschiede in der Versorgungsstruktur der untersuchten SPLG und ein grosser Anteil von Spitälern, die unterhalb der MFZ liegen. Sie behandeln teilweise im Mittel drei Patienten pro Jahr in diesen Gruppen.

Im Fachgebiet Orthopädie findet sich die grösste Anzahl von Spitälern, die entsprechende Eingriffe durchführen. Im Jahr 2018 führten 91 Spitäler Kniegelenkersatzeingriffe und 89 Spitäler Hüftgelenkersatzeingriffe durch. Die Mehrzahl der Spitäler (83%) erreicht die MFZ von 50. Diejenigen Spitäler, die unterhalb der MFZ liegen behandeln im Mittel rund 25 Fälle pro Jahr, also weniger als einen Fall pro Woche. Das Spektrum der Fallzahlen in den anbietenden Spitälern liegt zwischen einem und 1'000 Fällen. Angesichts dieser Variabilität bestehen zweifellos auch beträchtliche Unterschiede in den Behandlungsprozessen.

Bei der Analyse nach Spitalstandorten stellt sich das Problem, dass eine ganze Reihe von Spitälern, die in Spitalgruppen organisiert sind, ihre Daten in zusammengefasster Form publizieren und die einzelnen Standorte nicht separat ausweisen. Ohne dieses Pooling wäre die Situation betreffend die tiefen Fallzahlen noch gravierender.

Die Analyse der Umsetzung der MFZ in den einzelnen Kantonen ergibt kein einheitliches Bild. Eine «Best Practice», ist basierend auf den analysierten Daten der Jahre 2017 und 2018 in keinem Kanton erkennbar, obwohl viele Kantone die MFZ als Kriterium in die Spitallisten aufgenommen haben. Überregionale Planungen sind die Ausnahme und befinden sich in einem frühen Stadium, etwa in der Region Basel oder Südostschweiz, wo entsprechende Initiativen im Gang sind. Die kleinräumige Schweiz mit ihrer gut ausgebauten Transportinfrastruktur bietet sich aber für eine Bündelung der «operativen Kräfte» zugunsten von mehr Qualität, Sicherheit und Wirtschaftlichkeit geradezu an.

Inhaltsverzeichnis

Allgemeine Informationen	1
Zusammenfassung	2
1. Kontext und Ausgangslage	5
1.1 Optimale Versorgungsstrukturen im Gesundheitswesen	5
1.2 Planung im stationären Bereich	5
1.3 Mindestfallzahlen und Qualität	6
1.3.1 Internationaler Vergleich	7
1.3.2 Situation in der Schweiz	8
2. Spitalplanung und Mindestfallzahlen in der Schweiz	10
2.1 Die Spitalplanungs-Leistungsgruppen (SPLG)	10
2.2 Einsatz der SPLG in den Kantonen	11
3. Datenanalysen und Ergebnisse	13
3.1 Ausgewertete Grunddaten	13
3.1.1 Problematik Spitalstandort und Spitalgruppe	13
3.1.2 Belastbarkeit und Grenzen der Methoden und Datengrundlagen	13
3.2 Ergebnisse nach Spitalplanungs-Leistungsgruppen	15
3.2.1 Die analysierten SPLG mit Mindestfallzahlen	15
3.2.2 Bemerkungen zu den Einzeldarstellungen	16
3.2.3 Dermatologische Onkologie (DER1.1)	17
3.2.4 Schild- und Nebenschilddrüsenchirurgie (HNO2)	18
3.2.5 Spezialisierte Neurochirurgie (NCH1.1)	19
3.2.6 Epileptologie: Komplex-Diagnostik (NEU4)	20
3.2.7 Epileptologie: Komplex-Behandlung (NEU4.1)	21
3.2.8 Bariatrische Chirurgie (VIS1.4)	22
3.2.9 Hoch-aggressive Lymphome und akute Leukämien mit Chemotherapie (HAE1.1)	23
3.2.10 Autologe Blutstammzelltransplantation (HAE4)	24
3.2.11 Gefässchirurgie periphere Gefässe (arteriell) (GEF1)	25
3.2.12 Interventionen und Gefässchirurgie intraabdominale Gefässe (GEFA)	26
3.2.13 Gefässchirurgie Carotis (GEF3)	27
3.2.14 Interventionen Carotis und extrakranielle Gefässe (ANG3)	28
3.2.15 Koronarchirurgie (CABG) (HER1.1.1)	29
3.2.16 Komplexe kongenitale Herzchirurgie (HER1.1.2)	30
3.2.17 Interventionelle Kardiologie (Spezialeingriffe) (KAR1.1.1)	31
3.2.18 Radikale Prostatektomie (URO1.1.1)	32
3.2.19 Radikale Zystektomie (URO1.1.2)	33
3.2.20 Komplexe Chirurgie der Niere (URO1.1.3)	34
3.2.21 Maligne Neoplasien des Atmungssystems (THO1.1)	35
3.2.22 Erstprothese Hüfte (BEW7.1)	36
3.2.23 Erstprothese Knie (BEW7.2)	37
3.2.24 Wechseloperationen Hüft- und Knieprothesen (BEW7.3)	38
3.2.25 Spezialisierte Wirbelsäulenchirurgie (BEW8.1)	39
3.2.26 Knochentumore (BEW9)	40
3.2.27 Plexuschirurgie (BEW10)	41
3.2.28 Gynäkologische Tumore (GYNT)	42
3.2.29 Anerkanntes zertifiziertes Brustzentrum (GYN2)	43
3.2.30 Grundversorgung Neugeborene (ab 35. Woche und >= 2000g) (GEB1)	44
3.3 Ergebnisübersicht nach Spitalplanungs-Leistungsgruppen	45
3.4 Ergebnisübersicht nach Kanton	46

4.	Konklusion	48
4.1	Schlussfolgerungen nach Fachgebieten	49
4.1.1	Herz, Gefässe und Kardiologie	49
4.1.2	Onkologische Versorgung	49
4.1.3	Orthopädie am Beispiel von Endoprothetik und Rückeneingriffen	50
4.2	Schlussfolgerungen bezüglich Spitäler	50
4.3	Schlussfolgerungen bezüglich Kantone	51
5.	Vorschläge für Reformen	53
5.1	Erhöhung der Transparenz und Verbindlichkeit	53
5.2	Weiterentwicklung der Spitalplanungs-Leistungsgruppen	53

1. Kontext und Ausgangslage

1.1 Optimale Versorgungsstrukturen im Gesundheitswesen

Die Frage nach der optimalen Organisation eines Gesundheitswesens und dem Setzen der geeigneten Anreize und Leitplanken, damit die aus Steuergeldern, Versicherungsprämien und direkten («out of Pocket») Zahlungen finanzierte Gesundheitsbranche ihre Leistungen möglichst effizient zum Wohle der Bevölkerung einsetzt, ist notorisch. Sie ist nicht nur in der Schweiz, sondern auch international ein Thema. Es finden sich im Wesentlichen zwei Formen, wie Gesundheitswesen organisiert sein können und wie die von der Allgemeinheit investierten Ressourcen alloziert werden.

Der eine Typus ist das «Beveridge»-Modell, bei dem mittels staatlicher, steuerfinanzierter Versorgungsstrukturen alle Einwohner einen adäquaten Zugang zu Gesundheitsdienstleistungen haben sollen. Dieser Typus ist verbreitet in England, den skandinavischen Ländern, Kanada, Spanien und Italien.

Der andere Typus sind die sogenannten «Bismarck»-Systeme, bei denen die Gesundheitsleistungen im Rahmen eines Sozialversicherungssystems finanziert werden. Die Finanzierung erfolgt aus Sozialabgaben der Versicherten oder der Arbeitgeber und zusätzlichen staatlichen Zuschüssen. Je nach Ausgestaltung organisieren sich die Sozialversicherungen dann in regionale Einheiten (wie beispielsweise in Frankreich) in berufliche und regionale Pflichtversicherungen (wie etwa in Österreich) oder in Form von konkurrierenden Krankenversicherern (wie in Deutschland, Holland und in der Schweiz).

Die «gesundheitsstiftende Wirkung» der eingebrachten Ressourcen ist in der Folge ein Optimierungs- und Allokationsproblem, das typischerweise mit mehr oder weniger «Markt» oder «Planung und Steuerung» angegangen wird.

Die Ereignisse der letzten Monate mit der Corona Pandemie haben gezeigt, wie fragil die Gesundheitssysteme unabhängig von ihrer übergeordneten Organisationsstruktur und Finanzierung sind. Es wurde deutlich, dass die heutige Medizin und ihre Versorgungsstrukturen nicht beliebig skalierbar und in ihrer Agilität begrenzt sind. Stattdessen mussten alle anderen Teile der Gesellschaft ihre Agilität unter Beweis stellen, indem ganze Volkswirtschaften auf «Null» heruntergefahren wurden, um eine drohende (und teilweise auch eingetretene) Überlastung der Gesundheitswesen zu verhindern. Es hat sich deutlich gezeigt, wie wichtig eine vorausschauende und datenbasierte Planung bis auf «die letzte Meile zum Patienten» wäre.

1.2 Planung im stationären Bereich

Das Spitalwesen ist dabei ein zentrales Element und auch hier stellt sich die Frage der optimalen Organisation. Dies umso mehr, als es sich um «immobile Güter» handelt, die langfristig geplant werden müssen. Dabei ist immer auch die historisch gewachsene Situation prägend, also wie das Krankenhauswesen ursprünglich in den verschiedenen Ländern und Regionen entstanden ist.

Nun ist es nicht nur in der Schweiz eine grosse Herausforderung, die über Jahrzehnte tradierten Strukturen der stationären Versorgung zu verändern und den Anforderungen unserer modernen globalisierten Gesellschaft anzupassen. Es sei auch auf die entsprechenden Diskussionen in Deutschland verwiesen, wo seit Jahren mit einer Vielzahl von Gesetzesinitiativen, der Installation von Gremien, Institutionen und weiteren Massnahmen relativ erfolglos versucht wird, die hohe und kostspielige Versorgungsdichte mit Krankenhausbetten zu reduzieren und tradierte Krankenhausstrukturen zu bereinigen.

In der Schweiz liegt das Spitalwesen in den Händen der Kantone. Sie sind in der viel beschriebenen Mehrfachrolle von Akteuren, Betreibern, Planern, Regulatoren und – gemeinsam mit den Krankenversicherern – Finanzierer des stationären Bereichs.

Seit dem Beginn des neuen Jahrtausends ist es hierzulande zunehmend möglich, die Planung, Bemessung und Abgeltung der Spitalleistungen datenbasiert und fallorientiert zu betreiben. Als Grundlage dazu wurden

vor mittlerweile zwanzig Jahren nationale Patientenstatistiken eingeführt (die Medizinische Statistik des Bundesamtes für Statistik BFS). Sie dienen unter anderem seit 2012 als Basisdaten für die Finanzierung der stationären Spitalleistungen mittels SwissDRG. Die als Diagnosen (ICD-10) und Behandlungen (CHOP) in strukturierter Form verdichteten Spitalepisoden erlauben aber nicht nur die Vergütung eines Spitalaufenthaltes, sie dienen auch dem spitalinternen Medizincontrolling, der Qualitätsanalyse und dem Health Service Research auf nationaler Ebene.

Eine weitere Anwendung dieser Daten ist die «leistungsorientierte Spitalplanung». Hier werden die Daten der Medizinischen Statistik BFS für die Quantifizierung des bevölkerungsbezogenen Bedarfs und des Angebots von Spitalbehandlungen eingesetzt, damit diese in einem angemessenen Verhältnis stehen.

Der Kanton Zürich nimmt seit einigen Jahren eine Vorreiterrolle ein bei der datenbasierten quantitativen Spitalplanung und bei deren Umsetzung. Eine der wesentlichen Errungenschaften dieser Pionierarbeit ist neben der methodischen Seite die konsensorientierte Diskussion mit den Spitälern in Richtung einer Reorientierung und Bündelung des Leistungsangebots. Das Ziel ist die Steigerung der Wirtschaftlichkeit und der Qualität.

Die mittlerweile gut eingeführten SwissDRG erhöhen die Transparenz und den betriebswirtschaftlichen Druck auf die Spitäler. Einer zunehmenden Zahl von Betrieben fällt es in den letzten Jahren schwer, die notwendige Profitabilität zu erreichen, um langfristig bestehen zu können¹. Die strukturellen Defizite werden zusehends sichtbar und finden keine neue Quersubventionierung. Dennoch wird vielerorts immer noch an den tradierten Versorgungsstrukturen festgehalten, die typischerweise auf Wachstum in den traditionellen umsatz- und gewinnträchtigen technischen Fachdisziplinen beruhen.

1.3 Mindestfallzahlen und Qualität

Wenn für einen bestimmten Eingriff Mindestfallzahlen (MFZ) festgelegt werden, dann geschieht dies unter der Annahme, dass es eine kritische Untergrenze gibt, unterhalb derer die notwendige Routine eines Operators und des beteiligten Teams als suboptimal betrachtet werden muss. Angesichts der zunehmenden Verdichtung der Behandlung mit immer kürzeren Aufenthaltsdauern verstärkt sich dieser Zusammenhang zusätzlich.

Dabei ist es nicht die Fallzahl im engeren Sinne, die über die Qualität entscheidet, sie dient aber als «Surrogatmarker» für latente Aspekte der Prozessqualität und weiterer Dimensionen der Leistungserbringung. Als Beispiel sei auf das Komplikationsmanagement verwiesen. Selbst bei einer vergleichbaren Komplikationsrate von Spitälern unterhalb und oberhalb der MFZ sterben tendenziell weniger Patienten im grösseren Krankenhaus, weil dort die Komplikationen aufgrund der vorhandenen Infrastruktur besser beherrscht werden können. Dazu gehört die Ausstattung der Intensivstation, der Personalschlüssel, aber auch die höhere Verfügbarkeit von Spezialisten und Kaderärzten rund um die Uhr und am Wochenende.

Der Zusammenhang zwischen der Anzahl durchgeführter Behandlungen und der Ergebnisqualität (auch als «Volume-Outcome-Relationship» bezeichnet) ist in der medizinischen Literatur häufig untersucht worden. Eine positive Korrelation wurde in vielen Einzelstudien betreffend Eingriffe sowohl mit hohem Risiko, aber auch für elektive Eingriffe mit tiefem Risiko und für Akuterkrankungen wie Herzinfarkt, Herzinsuffizienz und Pneumonie bestätigt. Auch Metaanalysen und Meta-Metaanalysen finden diesen Zusammenhang^{2,3}.

MFZ sind in der Folge implizit oder explizit in vielen Gesundheitssystemen verankert. Das Spektrum reicht von planbaren hochkomplexen und eher seltenen Leistungen wie etwa Transplantationen oder Resektionen an Ösophagus und Pankreas bis zu Routineeingriffen.

Für die Festlegung von MFZ muss die Frage nach der unteren Grenze beantwortet werden, die als «akzeptabel» für die erwarteten Ergebnisse gelten soll. Ein klassisches Optimierungsproblem. Je nachdem, wie diese MFZ gewählt wird, entstehen weitreichende Konsequenzen für die Spitäler und deren Leistungsaufträge, aber eigentlich noch mehr für die betroffenen Patientinnen und Patienten, die in dieser Diskussion nicht vergessen gehen sollten.

¹ Bwg (2019): Spitäler geraten in Schieflage: Medinside. URL : <https://www.medinside.ch/de/post/spitaeler-geraten-in-schieflage> (30.06.2020)

² Morche J, Mathes, T. und Pieper, D. (2016): Relationship between surgeon volume and outcomes: a systematic review of systematic reviews. Systematic Reviews. 5:204 DOI 10.1186/s13643-016-0376-4

³ Vonlanthen, R., Lodge, P., Barkun, J., et al ; Käser, S A, Petrowsky, H, Clavien, P-A. (2018): Toward a Consensus on Centralization in Surgery. Annals of Surgery, 268(5):712-724.

Die MFZ kann empirisch (evidenzbasiert) aus bestehenden Daten hergeleitet werden, worauf noch detaillierter eingegangen wird. MFZ wurden bisher aber, wenn überhaupt, überwiegend normativ festgelegt, mit Augenmass und Blick auf die Umsetzbarkeit angesichts der zu erwartenden juristischen und politischen Konsequenzen.

Mindestens so wichtig ist nämlich der ordnungspolitische Kontext, mit dem die Umsetzung von MFZ erfolgt. Dieser hat grossen Einfluss auf die Realisierbarkeit und letztlich die Zielerreichung der beabsichtigten Optimierung der Versorgung und der Angebotsstrukturen.

1.3.1 Internationaler Vergleich

Wie in der Schweiz ist das Thema Qualität und MFZ auch international viel diskutiert. Dabei geht es letztlich auch immer um die Frage nach der Messung und Quantifizierung der Qualität und damit zusammenhängend um die Frage der Zentralisierung insbesondere der komplexen und infrastruktur-intensiven Angebote. Die MFZ wird dabei in der Regel eher als ein Planungskriterium verwendet und nicht als hartes Kriterium für die Vergabe von Zulassungen und Leistungsaufträgen. Dies ist etwa in den europäischen Nachbarländern der Schweiz (Deutschland, Frankreich, Italien, Österreich, Holland) der Fall⁴.

In Deutschland legt der «Gemeinsame Bundesausschuss» (GBA), das oberste Gremium der gemeinsamen Selbstverwaltung von Ärzten, Zahnärzten, Psychotherapeuten, Spitälern und Krankenversicherern seit dem Jahr 2004 die MFZ (in Deutschland als Mindestmengen bezeichnet) fest⁵. Sie regeln die minimale Fallzahl bei Leber- (20) und Nierentransplantationen (25), Ösophagus-Eingriffen (10), Pankreas Eingriffen (10), Stammzell-Transplantationen (25) Knieprothesen (50) und in der Versorgung von Früh- und Neugeborenen mit einem Geburtsgewicht unter 1250g (mit mindestens 14 Fällen). Die deutsche Mindestmengenregelung definiert die Angaben explizit «pro Standort» (Betriebsstätte) eines Krankenhauses.

Trotz der mittlerweile langjährigen gesetzlichen Verankerung haben nun aber verschiedene Studien für Deutschland gezeigt, dass die Umsetzung der MFZ lückenhaft ist. Darüber hinaus wurde gezeigt, dass rein rechnerisch sogar höhere MFZ als die vom GBA vorgegebenen angebracht wären. Dazu wurde in einer vielzitierten Arbeit der TU Berlin eine Simulation des statistischen Effekts von MFZ auf den Outcome durchgeführt und die «statistische» Verbesserung der Ergebnisqualität (in Form von potenziell vermeidbaren Todesfällen) bei einer Behandlung der Patienten in grösseren Fallzahlen berechnet⁶.

Die Methode liefert also nicht nur eine auf empirischer Basis relativ belastbar ermittelte MFZ, sie ermöglicht zusätzlich die Berechnung der potenziellen Reduktion der Todesfälle, im Falle eines positiven Zusammenhangs von Fallzahl und Mortalität und unter der Annahme, dass alle Patienten in einem Kollektiv oberhalb der MFZ behandelt werden. Im Falle von ausgewählten Krebsdiagnosen ergeben sich beispielsweise deutschlandweit die folgenden Ergebnisse:

Diagnose	Mindestfallzahl (Modell)	Reduktion der Todesfälle
Darmkrebs	82	280
Blasenkrebs	31	32
Speiseröhrenkrebs	22	65
Bauchspeicheldrüsenkrebs	29	124
Lungenkrebs	108	74

Mindestfallzahlen für Krebseingriffe und deren «statistischer Nutzen» am Beispiel von Deutschland

Unter der Annahme, dass die in Kollektiven mit grösserer Fallzahl behandelten Patienten dieselbe Ergebnisqualität haben, ergibt dies eine beachtliches Verbesserungspotential in Form von statistisch geretteten Leben, die mittels Konzentration der Leistungserbringung erreicht werden könnte.

⁴ Geissler A., Lee S. und Quentin W. (2018): Der Einsatz von Qualitätsinformationen für Krankenhausplanung und Leistungseinkauf in Frankreich, Italien, Niederlande, Österreich und der Schweiz. In : Klauber J. et al. (Hrsg.): Krankenhaus-Report 2018. Schattauer (Stuttgart), Kapitel 4: 53-68.

⁵ Mindestmengenregelungen gemäß § 136b Abs. 1 Satz 1 Nr. 2 SGB V (Mm-R): URL: [https://www.g-ba.de/richtlinien/5/\(30.06.2020\)](https://www.g-ba.de/richtlinien/5/(30.06.2020))

⁶ Nimptsch U. und Mansky T. (2017): Hospital volume and mortality for 25 types of inpatient treatment in German hospitals: observational study using complete national data from 2009 to 2014 – BMJ Open, 7(9).

Die Vermutung, dass die MFZ in Deutschland eher tief angesetzt sind, bestätigt sich bei einem Vergleich mit seinen europäischen Nachbarn. Für komplexe Eingriffe an der Speiseröhre (Ösophagus) werden in den Niederlanden mindestens 20 Fälle vorausgesetzt, in Frankreich sind es 30, in Grossbritannien 60 und in Dänemark 80 bis 100 Eingriffe. Bei wichtigen anderen Operationen gibt es in Deutschland zudem keinerlei Vorgaben, so etwa bei der Implantation und Revision von Hüftprothesen⁷.

Das Thema Mindestmengen wird in Deutschland vergleichsweise intensiver von den Versicherern betreut als dies in der Schweiz der Fall ist. Dort ist es so, dass diese jährlich von den Spitälern eine Prognose der erwarteten Fallzahlen erhalten und im Folgejahr überprüfen, ob diese eingehalten wurde. Teilweise werden dann Kostengutsprachen davon abhängig gemacht. Die Versicherer publizieren eine Mindestmengen-Transparenzliste (der Allgemeinen Ortskrankenkasse AOK), wo für jede Klinik in Deutschland ersichtlich ist, ob die Mindestmengen erreicht wurden oder nicht⁸.

1.3.2 Situation in der Schweiz

In der Schweiz führt die Gesundheitsdirektorenkonferenz (GDK) das Dossier «Spitalplanung», wobei die Umsetzung bei den einzelnen Kantonen liegt. Die GDK als gemeinsames Organ der Kantone moderiert die Diskussion, fördert die Koordination und spricht Empfehlungen aus. Das Vorgehen der Kantone bei der Spitalplanung ist gemäss GDK auf Unilateralität zwischen den Kantonen ausgelegt. Sie empfiehlt bei der Spitalplanung die «Konsultation von Kantonen, die benachbart sind, Standortkantone von Listenspitälern sind, oder die relevant für die Versorgung der eigenen Bevölkerung sind». Dabei ist eine Nicht-Berücksichtigung von bestimmten Häusern «schriftlich zu begründen»⁹.

Im Rahmen der «interkantonalen Vereinbarung zur hochspezialisierten Medizin (IVHSM)» existiert für bestimmte Eingriffe eine gesamtschweizerische Planungsverpflichtung für die Kantone (gemäss Art. 39 Abs. 2 bis KVG), die ebenfalls bei der GDK angesiedelt ist. Aufgrund der Entscheide des zuständigen HSM-Beschlussorgans wird festgelegt, welche Bereiche der hochspezialisierten Medizin zugeordnet werden und es wird eine HSM Spitalliste erlassen.

Auf Bundesebene wurde bisher im Wesentlichen auf Vorgaben zur Planung im stationären Bereich und auf eine Vorgabe von MFZ verzichtet. Dies obwohl der Bund gemäss Krankenversicherungsgesetz (KVG) durchaus die Kompetenz hätte, «einheitliche Planungskriterien auf der Grundlage von Qualität und Wirtschaftlichkeit» gesetzlich zu verankern. Das BAG hat im Rahmen der Evaluation der KVG-Revision unter anderem festgestellt, dass das mögliche Potenzial für Qualitätsverbesserungen noch nicht ausgeschöpft sei und die Umsetzung der KVG-Revision noch Potential hat. Dazu gehören unter anderem auch die Forderung in KVV-Artikel (58b) nach Qualitätskriterien bei der Spitalplanung sowie «Mindestfallzahlen und die Nutzung von Synergien»¹⁰.

Vor diesem Hintergrund sind zwei derzeit laufende Teilrevisionen des KVG und der KVV zu sehen, deren Vernehmlassungsfrist kürzlich abgelaufen ist und die am 1. Januar 2021 in Kraft treten sollen. Dabei geht es um die Stärkung der Themen Qualität und Wirtschaftlichkeit mit dem Ziel, die Koordination und Verbesserung der Qualitätsentwicklung in der medizinischen Versorgung und die Patientensicherheit zu fördern. Im Rahmen einer Verordnungsänderung soll zudem eine paritätisch zusammengesetzte Qualitätskommission in Zukunft gemeinsam mit dem Bundesrat Zielvorgaben machen für die Förderung der Qualität in der medizinischen Leistungserbringung. Die Umsetzung erfolgt mittels Qualitätsverträgen¹¹.

Die zweite laufende Teilrevision hat das Ziel, die Versorgungsqualität zu erhöhen und die Kosten im stationären Bereich zu dämpfen. Den Kantonen werden dazu konkretere Vorgaben betreffend die Spitalplanung gemacht. Neben einer schweizweit einheitlichen Methode zur Ermittlung der Spitaltarife sollen auch die Bedarfs- und die Spitalplanungen vereinheitlicht und stärker koordiniert werden. Zudem sollen den Listenspitälern MFZ

⁷ Debus E.S., Grundmann R. (Hrsg.) (2020): Versorgungsqualität in der operativen Medizin. Zentren, Mindestmengen und Behandlungsergebnisse. Springer Verlag 2020.

⁸ AOK (2020) : Mindestmengen-Transparenzliste 2020. Berlin: URL https://www.aok-bv.de/imperia/md/aokbv/engagement/mindestmengen/mindestmengen-transparenzliste_2020.pdf (30.06.2020)

⁹ Empfehlungen der GDK zur Spitalplanung unter Berücksichtigung der KVG-Revision zur Spitalfinanzierung vom 21.12.2007 und der Rechtsprechung von 1.1.2012 bis 1.1.2018. Revidierte Version genehmigt von der GDK-Plenarversammlung vom 25.5.2018

¹⁰ Bundesamt für Gesundheit BAG (2019): Evaluation der KVG-Revision im Bereich der Spitalfinanzierung: Schlussbericht des BAG an den Bundesrat 2019. Bern: 22.

¹¹ Bundesamt für Gesundheit BAG (2020): Änderung KVG und KVV: Stärkung von Qualität und Wirtschaftlichkeit. URL: <https://www.bag.admin.ch/bag/de/home/versicherungen/krankenversicherung/krankenversicherung-revisionsprojekte/netzwerk-qualitaet-gesundheitsversorgung.html> (30.06.2020)

vorgeschrieben werden und es soll von den Kantonen überprüft werden, ob die strukturellen Voraussetzungen für die Erbringung der Leistungen gegeben sind. Auch sollen Qualitätsindikatoren und -messungen gefördert werden¹². Insgesamt ergibt sich eine Stärkung der Themen genau entsprechend den Fragestellungen dieser Studie.

Vereinzelte wurde das Thema MFZ in der Schweiz auch von der Forschung aufgegriffen. Eine Studie des Kantonsspitals St. Gallen zeigte, dass die Fallzahlen eines Spitals einen signifikanten Einfluss auf das Behandlungsergebnis haben. Dies bei grossen Eingriffen bei Krebserkrankungen (Speiseröhren-, Magen-, Bauchspeicheldrüsen- und Mastdarmkrebs)¹³. Interessant ist auch eine Analyse der Einkaufsgemeinschaft HSK, die einen Zusammenhang von höheren Kosten mit kleineren Fallzahlen festgestellt hat¹⁴. Auch *santésuisse* hat zu dieser Problematik einen Beitrag publiziert, wo auf die vergleichsweise tiefen Fallzahlen in den Schweizer Spitälern hingewiesen wurde¹⁵.

¹² Bundesamt für Gesundheit BAG (2020) : Änderung der KVV: Weiterentwicklung der Planungskriterien sowie Ergänzung der Grundsätze zur Tarifiermittlung. URL: <https://www.bag.admin.ch/bag/de/home/versicherungen/krankenversicherung/krankenversicherung-revisionsprojekte/aenderung-der-kvv-weiterentwicklung-der-planungskriterien-sowie-ergaenzung-der-grundsätze-zur-tarifiermittlung.html> (30.06.2020)

¹³ Güller, U., Warschkow, R., Ackermann, C. J., Schmied, B., Cerny, T., & Ess, S. (2017). Lower hospital volume is associated with higher mortality after oesophageal, gastric, pancreatic and rectal cancer resection. *Swiss Medical Weekly*, 147(2930).

¹⁴ Zeramini R. (2019): Mindestfallzahlen – ein Thema gewinnt an Bedeutung. Einkaufsgemeinschaft. URL: <https://ecc-hsk.info/de/aktuelles/2019/mindestfallzahlen-thema-gewinnt-bedeutung> (22.10.2020)

¹⁵ Steffen S (2018): Mindestfallzahlen für höhere Patientensicherheit: Regionalpolitik statt Ergebnisqualität: *Monsieur-santé*. URL: <https://www.monsieur-sante.ch/de/2018/08/24/mindestfallzahlen-fuer-hoehere-patientensicherheit-regionalpolitik-statt-ergebnisqualitaet/> (30.06.2020)

2. Spitalplanung und Mindestfallzahlen in der Schweiz

Die Zusammenhänge hinsichtlich des Anliegens an eine adäquate Planung von Spitalleistungen, das Erreichen von Synergien und die Notwendigkeit einer optimalen Ressourcenallokation im stationären Bereich finden zunehmend einen Konsens. Betreffend die Frage der Umsetzung von MFZ in der Spitalplanung gibt es aber bisher keine Untersuchung, die über die kantonale Perspektive hinausgeht und eine gesamtschweizerische Betrachtung ermöglicht. Dies ist das Ziel der vorliegenden Studie.

2.1 Die Spitalplanungs-Leistungsgruppen (SPLG)

Die SPLG bilden eine Möglichkeit, die Daten der Medizinischen Statistik BFS, die bei jedem Spitalaufenthalt erhoben werden, in planungsrelevante Kategorien zu ordnen. Damit wird die grosse Komplexität der medizinischen Informationen, die in diesen Daten enthalten sind, auf die relevanten Aspekte einer Leistungsbeschreibung im Hinblick auf die Spitalversorgung reduziert. Schlussendlich kann eine Aussage gemacht werden betreffend den Spezialisierungsgrad dieser Leistung (als Teil der Grundversorgung, der spezialisierten oder hochspezialisierten Versorgung) und auf dieser Grundlage wiederum ein Planungssystem aufgebaut werden für Aufgabenschwerpunkte der Spitäler und deren Leistungsaufträge. Dabei werden klinisch sinnvolle Einheiten gebildet, die die erforderliche Spitalorganisation und die dahinterstehende medizinische Komplexität abbilden. Durch eine methodisch stringente und nachvollziehbare Zuordnung sollen Leistungsaufträge formuliert werden können, die justiziabel sind und ein quantitatives Controlling ermöglichen.

Die SPLG entstanden unter der Federführung der Gesundheitsdirektion des Kantons Zürich, die diese unter Mithilfe von über 100 Fachärzten aus 20 Spitälern entwickelt hat. Das System wurde ab 2011 im Kanton Zürich für die leistungsorientierte Spitalplanung eingesetzt. Neben der Definition der eigentlichen SPLG gehören zu jeder Gruppe auch strukturelle Kriterien, die mit der Erbringung dieser Leistung zusammenhängen. Dabei handelt es sich beispielsweise um die Forderung des Vorhandenseins von Notfallkapazitäten (in verschiedenen Levels), intensivmedizinischen Kapazitäten (intermediate Care IMC oder Intensivstation IPS), um Tumorbords bei der Behandlung von Krebserkrankungen, um die Sicherstellung der ärztlichen Dignität und Verfügbarkeit, um Notfalldienste und weitere Anforderungen. Zu den Kriterien gehören auch die MFZ, die für 29 SPLG definiert sind.

Die insgesamt 175 SPLG (ihre Zahl hat im Laufe der Weiterentwicklung zugenommen) sind in zwei Gruppen aufgeteilt, das Basispaket (BP) und das Basispaket Elektiv (BPE), die die Grundlage für alle anderen Leistungsgruppen darstellen. Das Basispaket (BP) umfasst alle Leistungen der Basisversorgung. Diese Leistungen werden im Spitalalltag in der Regel von den Fachärzten für Innere Medizin und Allgemeine Chirurgie ohne Beizug von weiteren Fachärzten erbracht. Das Basispaket (BP) bildet die Grundlage für alle Spitäler mit einer Notfallstation und ist für diese obligatorisch. Das Basispaket Elektiv (BPE) ist Grundlage für Leistungserbringer, die primär elektiv tätig sind und über keine Notfallstation verfügen.

Das SPLG System wird von der Gesundheitsdirektion des Kantons Zürich für die Weiterverwendung in Form eines Softwaretools (Grouper) zur Verfügung gestellt, wobei die Nutzung nur für Spitäler kostenlos ist. Im Falle einer Nutzung durch die Industrie und durch Berater wird eine Lizenzgebühr fällig^{16,17}.

An dieser Stelle zu erwähnen ist die Abgrenzung zu der interkantonalen Vereinbarung über die hochspezialisierte Medizin (IVHSM)¹⁸. Diese steht nicht im Zentrum der vorliegenden Analysen, insbesondere im Bereich Transplantation und ähnlichen hochspezialisierten und seltenen Leistungen. Gewisse Themen der IVHSM wiederum haben aber einen Zusammenhang mit den vorliegenden Analysen, wie die Ergebnisse der SPLG zeigen werden.

¹⁶ Konferenz der kantonalen Gesundheitsdirektorinnen und -direktoren GDK: Spitalplanung-Leistungsgruppenkonzept für die Akutsomatik. URL: <https://www.gdk-cds.ch/de/gesundheitsversorgung/spitaeler/planung/splg> (30.06.2020)

¹⁷ Konferenz der kantonalen Gesundheitsdirektorinnen und -direktoren GDK (2019) SPLG-Grouper 9

Für die Daten 2020 Anwenderhandbuch: URL: https://www.hplus.ch/fileadmin/hplus.ch/public/Zahlen_und_Statistiken/Spitalplanungs-Leistungsgruppen_SPLG/D_Anwenderhandbuch-SPLG_Grouper_V9.0.pdf (30.06.2020)

¹⁸ Konferenz der kantonalen Gesundheitsdirektorinnen und -direktoren GDK: Hochspezialisierte Medizin: URL <https://www.gdk-cds.ch/de/hochspezialisierte-medizin> (30.06.2020)

2.2 Einsatz der SPLG in den Kantonen

Die systematische Evaluation der kantonalen Spitalplanungen würde an dieser Stelle zu weit führen. Ein im Auftrag des BAG angefertigter Bericht zeigte aber im Jahr 2018, dass noch Potential besteht bei der Umgestaltung des stationären Bereichs und dass die erhofften Auswirkungen des seit der KVG-Revision im Jahr 2012 verstärkten Wettbewerbs zwischen den Spitälern auf die Spitallandschaft (noch) kaum festzustellen sind. Die Spitäler werden in einer Phase stehend charakterisiert, in der sie sich mit Investitionen für den Wettbewerb stärken und nicht in einer Phase der Angebotsfokussierung sind. Es kann teilweise von einem regelrechten Wetttrüsten gesprochen werden. Die im Ansatz vorhandenen Veränderungen der Spitallandschaft gehen aber immerhin in die von der Revision intendierte Richtung¹⁹.

Das Instrument der SPLG wird mittlerweile von den meisten Kantonen für die Spitalplanung eingesetzt, jedoch gemäss der föderalistischen Ausgestaltung des Schweizer Gesundheitswesens unterschiedlich in der Umsetzung. Teilweise erfolgt die Planung sehr eng an das SPLG Konzept angelehnt und es werden beispielsweise in der aktuellen Spitalliste nur noch «bedingte» (wie etwa im Kanton Aargau) und «befristete» (Kanton Bern) Leistungsaufträge vergeben, die an das zukünftige Erreichen der MFZ geknüpft sind.

Der Kanton Bern hat an der Weiterentwicklung der SPLG mitgewirkt mit einer eigenen Arbeitsgruppe «Anpassung Spitalistenanforderungen» (ASLA). Dort wurden zusätzliche, meist strukturelle Anforderungen an einzelne SPLG formuliert (Verfügbarkeit von Fachpersonal, Indikationskonferenzen, usw.). Der Kanton Bern definiert teilweise eigene (tiefere) MFZ, etwa für die bariatrische Chirurgie (VIS 1.4) mit 10 anstelle von 25 Fällen, für maligne Neoplasien des Atmungssystems (THO1.1) mit 10 anstelle von 30 Fällen und bei der Geburtshilfe (GEB1.1) mit 1000 anstelle von 1500 Geburten²⁰.

Der Kanton Freiburg hat in einem Versorgungsbericht die Fallzahlen der Spitäler mit den SPLG analysiert und auch MFZ erwähnt. Aus der Spitalliste (aktuelle Version 2017) gehen aber keine MFZ Kriterien hervor. Der Kanton Genf hat in seinem Versorgungsbericht 2020-2023 erstmals ebenfalls die SPLG für die Planung eingesetzt. Auf dieser Grundlage erfolgen die Ausschreibungen für die Leistungsaufträge.

Der Kanton Jura hat eine stringente Spitalplanung erarbeitet, ebenfalls mit Anwendung der SPLG. Der Bericht analysiert den Bedarf und vergibt die Leistungsaufträge nach einem differenzierten Verfahren inklusive der Berücksichtigung der Qualitätsmessungen von ANQ und BAG und weiterer Merkmale.

Es gibt auch Bestrebungen von einigen Kantonen, die Planungen zusammenzulegen. Die Kantone Basel-Stadt und Basel-Landstadt haben eine gemeinsame Gesundheitsregion (GGR) gebildet zur Planung, Regulation und Aufsicht in der Gesundheitsversorgung. Es wurde ein Staatsvertrag abgeschlossen und vom Volk genehmigt. Im entsprechenden Gesundheitsbericht wird angekündigt, dass die Planung mit Hilfe der SPLG erfolgen soll und dass MFZ angewendet werden. Per 1. Januar 2021 soll eine gemeinsame Spitalliste festgelegt werden²¹.

Auch die Kantone Appenzell Ausserrhodon und Appenzell Innerrhodon, Glarus, Graubünden und St. Gallen haben eine zukünftige Zusammenarbeit bei der Spitalplanung beschlossen²². Unter den Versorgungsberichten dieser Kantone fällt derjenige von St. Gallen auf, der eine überarbeitete Spitalliste und die Leistungsaufträge an die Spitäler – ebenfalls SPLG basiert – auf sehr differenzierte Weise herleitet und begründet. Dabei werden neben den MFZ auch weitere Aspekte der stationären Versorgung explizit berücksichtigt²³.

Das Gesundheitsobservatorium (OBSAN) unterstützt die Kantone mit SPLG-basierten Analysen des Bedarfs und mit detaillierten Prognosemodellen, bei denen die Situation der Spitäler bezüglich MFZ ebenfalls ausgewiesen wird. Kürzlich wurde der Bericht für den Kanton Appenzell Ausserrhodon publiziert²⁴.

¹⁹ econcept/LENZ (2018): Evaluation der KVG-Revision im Bereich der Spitalfinanzierung. Auswirkungen der Revision auf die Entwicklung der Spitallandschaft und die Sicherstellung der Versorgung. Im Auftrag des Bundesamtes für Gesundheit (BAG), 2018, Zürich.

²⁰ Gesundheits- und Fürsorgedirektion des Kantons Bern: Erläuterungen zur Anwendung der Systematik der Spitalplanungsleistungsgruppen (SPLG) bei der Spitalliste Akutsomatik 2014. URL: https://www.gef.be.ch/gef/de/index/gesundheits/gesundheits/spitalversorgung/spitaeler/spitalliste.asse-tref/dam/documents/GEF/SPA/de/Spitalliste/Erlauterungen_SPLG_dt_140623.pdf (30.06.2020)

²¹ Gesundheitsdepartement Basel-Stadt: Projekt: Change Gesundheit. URL: <http://www.chance-gesundheit.ch/> (30.06.2020)

²² cm (2020): Novum in der Spitalplanung: Kantone schliessen sich zusammen. Medinside, URL: <https://www.medinside.ch/de/post/novum-in-der-spital-planung-kantone-schliessen-sich-zusammen> (30.06.2020)

²³ Kanton St. Gallen (2020): Spitalplanung & Spitalliste. URL: <https://www.sg.ch/gesundheits-soziales/gesundheitsversorgung--spitaeler-spitex/spitalplanung-spitalliste.html> (30.06.2020)

²⁴ Jörg, R., Hedinger, D., Füglistler-Dousse, S. & Widmer, M. (2019). Versorgungsbericht 2020 Kanton Appenzell Ausserrhodon (Obsan Bericht 14/2019). Neuchâtel: Schweizerisches Gesundheitsobservatorium.

Aufgrund der vom Bundesrat ausgerufenen «besonderen Lage» am 28. Februar 2020 und der «ausserordentlichen Lage» am 16. März 2020 (COVID-19 Pandemie) konnten jedoch die Spitalplanungen im Jahr 2020 in den meisten Kantonen nicht wie geplant weitergeführt werden. Viele Kantone haben in der Folge die Gültigkeit ihrer Spitallisten bis Mitte / Ende des Jahres 2021 ohne weitere Modifikationen verlängert.

3. Datenanalysen und Ergebnisse

3.1 Ausgewertete Grunddaten

Als Datengrundlage wurden die auf dem Internet verfügbaren Angaben von H+ Die Spitäler der Schweiz verwendet (www.spitalinfo.ch). Dort befinden sich eine ganze Reihe von wertvollen Informationen und Qualitätsberichte der Spitäler. Unter der Rubrik «Leistungsgruppen Akutsomatik» listet die Webseite die Fallzahlen nach SPLG.

Zu Beginn des Projekts standen die Daten des Jahres 2017 auf der H+ Webseite zur Verfügung. Im weiteren Verlauf wurden die Daten aktualisiert und in der Version 2018 publiziert, so dass für die vorliegende Studie eine Zeitreihe von zwei Jahren ausgewertet werden kann. Die Datenbearbeitung und die statistischen Auswertungen wurden mit der Statistiksoftware «R» durchgeführt²⁵.

An einigen Stellen in diesem Bericht wird auf eine weitere Datenquelle für Fallzahlen und Qualität verwiesen. Es handelt sich um die «Qualitätsindikatoren der Schweizer Akutspitäler», die vom Bundesamt für Gesundheit BAG jährlich publiziert werden²⁶. In dieser Publikation werden nach einem – übrigens auch in Deutschland, Österreich und seit kürzerem in Spanien – verwendeten Indikatorensystem ein Spital-Benchmarking basierend auf Routinedaten betrieben, das neben krankheitsspezifischen Fallzahlen auch Mortalitätsraten und Komplikationsraten enthält.

3.1.1 Problematik Spitalstandort und Spitalgruppe

Eine ganze Reihe von Spitälern ist als Spital(-gruppe) mit mehreren Standorten organisiert. Bei der Erhebung und der Aufteilung der Standorte in der Medizinischen Statistik BFS beziehungsweise bei der Bearbeitung und Weitergabe der Daten ist es den Spitälern überlassen, ob sie die Daten standortbezogen oder über die gesamte Spitalgruppe hinweg summiert erfassen. So sind etwa die Berner Hirslanden Kliniken, bestehend aus drei Standorten (Salem-Spital, Klinik Beau-Site, Klinik Permanence) in den Statistiken zu einer einzigen Institution mit der Bezeichnung «Hirslanden Bern» zusammengefasst. Eine Differenzierung nach Standorten, die ihrerseits unterschiedliche Schwerpunkte bezüglich der medizinischen Fachgebiete haben, ist dadurch nicht möglich.

Die Angaben mussten in der Folge für den vorliegenden Bericht bereinigt werden und können vielfach nicht nach Standorten differenziert werden. Im Falle der Berner Hirslanden Kliniken – nur als ein Beispiel von vielen anderen – werden die MFZ also über die gesamte Gruppe hinweg dargestellt. Das bedeutet für die Interpretation, dass die Problematik der MFZ mit der vorliegenden Datengrundlage unterschätzt wird, dass also mehr Spitäler als ausgewiesen die MFZ nicht erreichen.

Im Weiteren fiel bei der Analyse der Daten auf, dass eine Anzahl Kliniken keine Angaben über die Fallzahlen der einzelnen SPLG machen. Es handelt sich dabei um rund 20 kleinere Privatkliniken, besonders aus der Westschweiz²⁷. Auch dies wirkt sich in Richtung einer Unterschätzung der Anzahl Kliniken unterhalb der MFZ aus.

3.1.2 Belastbarkeit und Grenzen der Methoden und Datengrundlagen

An dieser Stelle sei auf bestehende Grenzen der Belastbarkeit der ausgewerteten Daten hingewiesen und damit auf die Limiten der Interpretation der in dieser Studie durchgeführten Analysen. Bei der Datenquelle (der

²⁵ <https://www.r-project.org/>

²⁶ Bundesamt für Gesundheit BAG (2020) : Qualitätsindikatoren der Schweizer Akutspitäler BAG URL : www.bag.admin.ch/qiss (30.06.2020)

²⁷ Es handelt sich um: Privatklinik Bethanien, Lindberg ZH, Clinique de Montchoisi, Ars Medica, Villa im Park, Générale-Beaulieu, Genolier (Swiss Medical Network) Privatklinik Obach, Hôpital de la Providence (Genolier), Hôpital de la Tour, Clinique de Valère, Clinique des Grangettes (Hirslanden), Clinica Sant'anna (vor allem Geburtshilfe), Clinique Générale Ste-Anne, Barmelweid, Montbrillant, Nouvelle Clinique Vert-Pré SA, Clinique de Carouge und Spital Oberengadin

Medizinischen Statistik BFS), die für die Aufbereitung der Daten eingesetzt wird, handelt es sich zwar grundsätzlich über eine robuste Datengrundlage. Es sind dieselben Daten, mit denen via SwissDRG die Rechnungsstellung durch die Spitäler erfolgt. Von diesen Abrechnungsdaten kann einerseits angenommen werden, dass sie vollständig sind, weil sie direkt mit der Fakturierung durch die Spitäler zusammenhängen. Andererseits besteht auch eine gewisse Sicherheit betreffend die Korrektheit der Daten, weil diese in Form von Kodier-Audits regelmässig überprüft wird.

Die Grenzen der vorliegenden Methodik liegen auch in den analysierten SPLG. Wie die untenstehenden Erläuterungen zeigen werden, ist es möglich, dass einzelne Fälle aufgrund von Ambivalenzen bei der Definition der SPLG Verzerrungen in der Analyse bewirken. Dies konnte in den vorliegenden Analysen nicht kontrolliert werden, da nur die SPLG-gruppieren Daten ausgewertet werden konnten und nicht die darunterliegenden Quelldaten mit den detaillierten Kodierungen (ICD- und CHOP-Kodes). Es ist zudem auch nicht auszuschliessen, dass in einzelnen Fällen Behandlungen kodiert wurden, die in einem anderen Spital (als externer ambulanter Fall) oder einem früheren Aufenthalt durchgeführt wurden. Die korrekt kodierten und als externe ambulante Fälle gekennzeichneten Behandlungen werden hingegen vom SPLG Grouper eliminiert. Die praktischen Erfahrungen mit den SPLG haben zudem gezeigt, dass die Aussagekraft der SPLG Auswertungen auch bei kleinen Fallzahlen durchaus gegeben ist²⁸.

Trotzdem ist es in gewissen Fällen zulässig, dass Spitäler eine Behandlung durchführen, zu denen sie keinen Leistungsauftrag haben und die MFZ nicht erreichen. Es handelt sich dabei um medizinische Notfälle, was bei den untersuchten eher elektiven Gruppen aber nicht unbedingt zutrifft.

²⁸ Persönliche Mitteilung von Dr. Michael Vetter (<https://www.spitalplanung-swiss.ch>)

3.2 Ergebnisse nach Spitalplanungs-Leistungsgruppen

3.2.1 Die analysierten SPLG mit Mindestfallzahlen

Zwischen den beiden Datenjahrgängen waren einzelne SPLG auf der Webseite von H+ nicht in derselben Differenziertheit verfügbar. In den Daten 2017 wurden die Hüft- und Kniegelenkersatz-Gruppen in eine gemeinsame SPLG gelegt, bezeichnet als «Rekonstruktion untere Extremität (BEW7)». In den Daten 2018 wurde diese dann unterschieden zwischen «Erstprothese Hüfte (BEW7.1)» und «Erstprothese Knie (BEW7.2)». Die Revisionseingriffe (Wechseloperationen) werden immer noch zusammengefasst in der SPLG «Wechseloperationen Hüft- und Knieprothesen (BEW7.3)». Eine weitere mit MFZ hinterlegte Gruppe wurde ebenfalls erst ab den Daten 2018 verfügbar, es handelt sich um «gynäkologische Tumore (GYNT)».

Diese Unterschiede in den verfügbaren SPLG Kategorien zwischen 2017 und 2018 haben einen Einfluss auf jahresübergreifende Analysen. Wenn in der Folge Mittelwerte zwischen den beiden Jahren über alle Gruppen hinweg berechnet und verglichen werden, dann werden diese ohne die vier oben erwähnten SPLG und ohne die SPLG «Geburtshilfe (GEB1)» gemacht.

SPLG mit Mindestfallzahlen (MFZ)	
Spitalplanungs-Leistungsgruppe (SPLG)	MFZ
Dermatologische Onkologie	10
Schild- und Nebenschilddrüsenchirurgie	10
Spezialisierte Neurochirurgie	10
Epileptologie: Komplex-Diagnostik	10
Epileptologie: Komplex-Behandlung	10
Hoch-aggressive Lymphome und akute Leukämien mit kurativer Chemotherapie	10
Autologe Blutstammzelltransplantation	10
Gefässchirurgie periphere Gefässe (arteriell)	10
Interventionen und Gefässchirurgie intraabdominale Gefässe	20
Gefässchirurgie Carotis	10
Interventionen Carotis und extrakranielle Gefässe	10
Koronarchirurgie (CABG)	100
Komplexe kongenitale Herzchirurgie	10
Interventionelle Kardiologie (Spezialeingriffe)	10
Radikale Prostatektomie	10
Radikale Zystektomie	10
Komplexe Chirurgie der Niere (Tumornephrektomie und Nierenteilsektion)	10
Maligne Neoplasien des Atmungssystems (Lobektomie / Pneumonektomie)	30
Erstprothese Hüfte	50
Wechseloperationen Hüftprothesen*	50
Erstprothese Knie	50
Wechseloperationen Knieprothesen*	50
Wechseloperationen Hüft- und Knieprothesen	50
Spezialisierte Wirbelsäulenchirurgie	10
Knochentumore	10
Plexuschirurgie	10
Gynäkologische Tumore	20
Anerkanntes zertifiziertes Brustzentrum	100
Geburtshilfe (ab GA 32 0/7 SSW und GG 1250g)	1500

Die mit *bezeichneten SPLG (Wechseloperationen Knie-/ Hüftprothesen) stehen in den Grunddaten nicht zur Verfügung, sondern sind zusammengefasst in eine Gruppe.

Obenstehend die Liste der SPLG, die mit MFZ hinterlegt sind. Für die vorliegende Untersuchung wurde eine zusätzlich SPLG Gruppe einbezogen: «Bariatrische Chirurgie (VIS 1.4)». Für diese ist in den entsprechenden Richtlinien der Swiss Study Group of Morbid Obesity (SMOB) eine MFZ von 25 festgelegt (bariatrisches Primärzentrum)²⁹.

3.2.2 Bemerkungen zu den Einzeldarstellungen

Die folgenden graphischen Darstellungen zeigen für alle SPLG mit MFZ die Fallzahlen der einzelnen Spitäler. Sie sind nach aufsteigender Fallzahl sortiert, jeder Balken symbolisiert ein Spital mit der entsprechenden Fallzahl. Die horizontale gestrichelte Linie bezeichnet die MFZ. Spitäler unterhalb der MFZ sind mit einem roten Balken markiert, Spitäler oberhalb grün. Die zusätzlich auf der H+ Webseite verfügbare Angabe «aktuelles Angebot 2020 (Selbstdeklaration)» wird ebenfalls dargestellt. Falls die Angabe nicht angekreuzt ist, wird der Balken grau dargestellt. Es handelt sich um eine Zusatzinformation, die nicht weiter ausgewertet wird. Für die Ermittlung der Anzahl Spitäler, die ein SPLG anbieten, wurden alle Spitäler gezählt, die in dem betreffenden SPLG mindestens einen Fall ausweisen.

Aufgrund der Methodik der Ermittlung der SPLG aus den einzelnen Patientenfällen ist folgendes zu beachten: Im Falle von mehreren im gleichen Spitalaufenthalt durchgeführten Eingriffen werden die betreffenden SPLG, falls unterschiedliche SPLG «getriggert» werden, mehrmals gezählt. Mehrere Eingriffe innerhalb derselben Leistungsgruppe werden hingegen lediglich einmal gezählt³⁰. Für die Interpretation der untenstehenden Auswertungen bedeutet dies, dass die dargestellten Fallzahlen tendenziell eher über- als unterschätzt werden. Auch die Summen aller Behandlungen enthalten in der Folge Mehrfachnennungen.

Dieser Effekt tritt auch bei den Qualitätsindikatoren des BAG auf, wo Patienten mit mehreren Diagnosen oder Eingriffen in unterschiedlichen Mortalitätsindikatoren «mehrmals versterben» können. Der Anteil dieser Doppelzählungen liegt in der BAG Auswertung allerdings im Promillebereich und dürfte in der vorliegenden Auswertung in einer ähnlichen Grössenordnung liegen.

In den untenstehenden Abbildungen ist unterhalb der Balkengraphik eine Tabelle dargestellt betreffend die Situation für die jeweilige SPLG in den Kantonen (Anzahl Spitäler unter und gleich/über MFZ nach Kanton). Die erste Zeile enthält die Anzahl Spitäler, die die MFZ in dem betreffenden Kanton nicht erreichen, die zweite Zeile enthält die Anzahl Spitäler, die die MFZ erreichen oder übertreffen.

Zur erläuternden Einordnung der SPLG in den medizinischen Kontext wurde jeweils die SPLG Spezifikation konsultiert, die den Einschluss von Fällen in die entsprechende Gruppe beschreibt. Die Kenntnis der Eingriffe, die sich hinter den einzelnen SPLG «verbergen», ist ein wichtiges Element bei der Interpretation der Ergebniswerte. Zu jeder SPLG findet sich deshalb einleitend ein kurzer erläuternder Kommentar zu den gemäss den verfügbaren Beschreibungen enthaltenen Fällen.

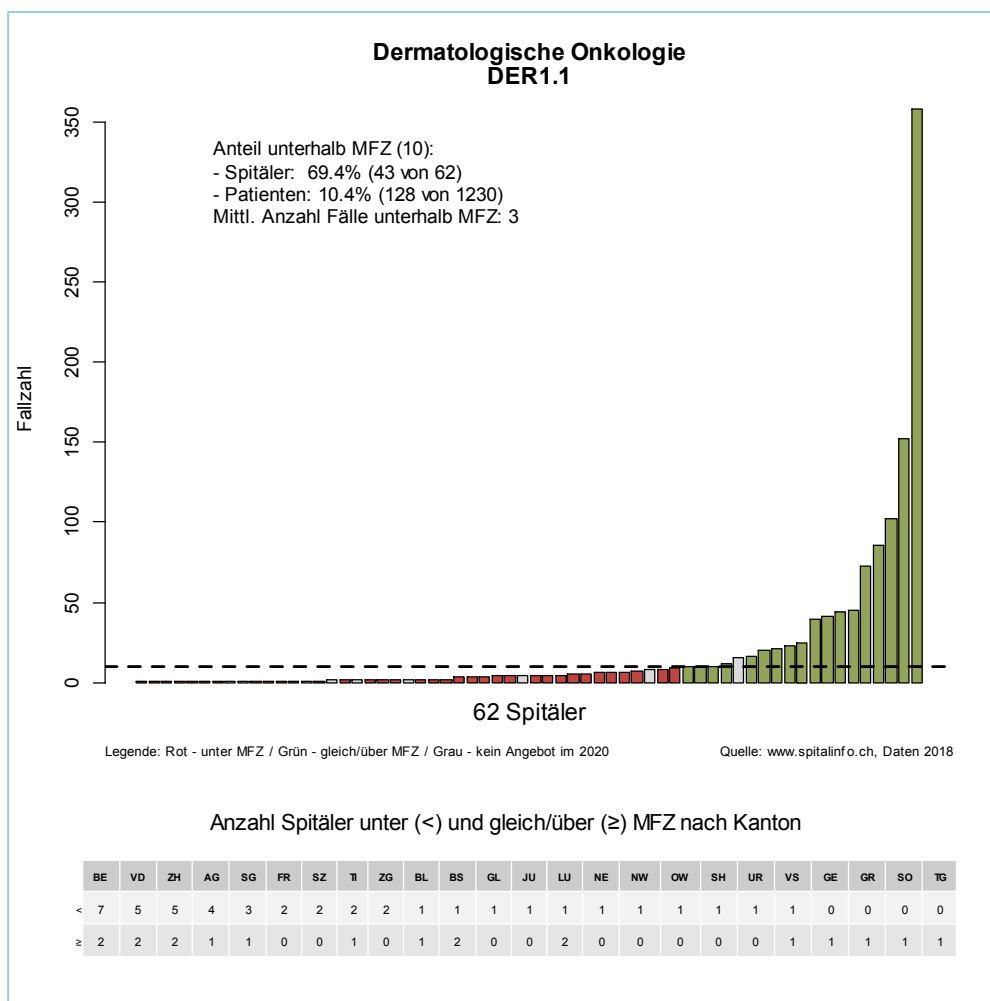
²⁹ Swiss Study Group for Morbid Obesity SMOB (2018): Richtlinien zur operative Behandlung von Übergewicht (Medizinische Richtlinien)

³⁰ Gesundheitsversorgungsbericht ZH 2017 unter <https://www.zh.ch/de/gesundheit/spitaeler-kliniken/daten-statistiken-spitaeler.html>

3.2.3 Dermatologische Onkologie (DER1.1)

Die dermatologische Onkologie umfasst Behandlungen der Haut bei Krebserkrankungen. Es handelt sich primär um die chirurgische Entfernung von befallenen Lymphknoten am ganzen Körper. Teilweise gehören auch grössere Eingriffe dazu, beispielsweise mit der Ausräumung von mehreren Lymphknoten am Kopf und Hals (Neck-Dissection) bei Kopf-Hals Tumoren.

Auch Chemotherapien von Hauttumoren und Lymphomen gehören in diese Gruppe. Sie ist Teil der übergeordneten Gruppe «Dermatologie und Venerologie», wozu Hauterkrankungen und Wundpatienten gehören. Im Falle der vorliegenden Gruppe DER 1.1. ist das Vorhalten von onkologischer Fachkompetenz gefordert und eine MFZ von 10 festgelegt. Eine vergleichbare Information findet sich bei den Qualitätsindikatoren des BAG unter dem Indikator K1.1. (Stationäre Behandlungen bei Melanom).



Die Verteilung der Fallzahlen zeigt, dass der überwiegende Teil (69.4%) der Spitäler unterhalb der gegebenen MFZ von 10 Fällen behandelt. In dieser Gruppe liegt die durchschnittliche Anzahl der durchgeführten Eingriffe im ganzen Jahr 2018 bei 3.

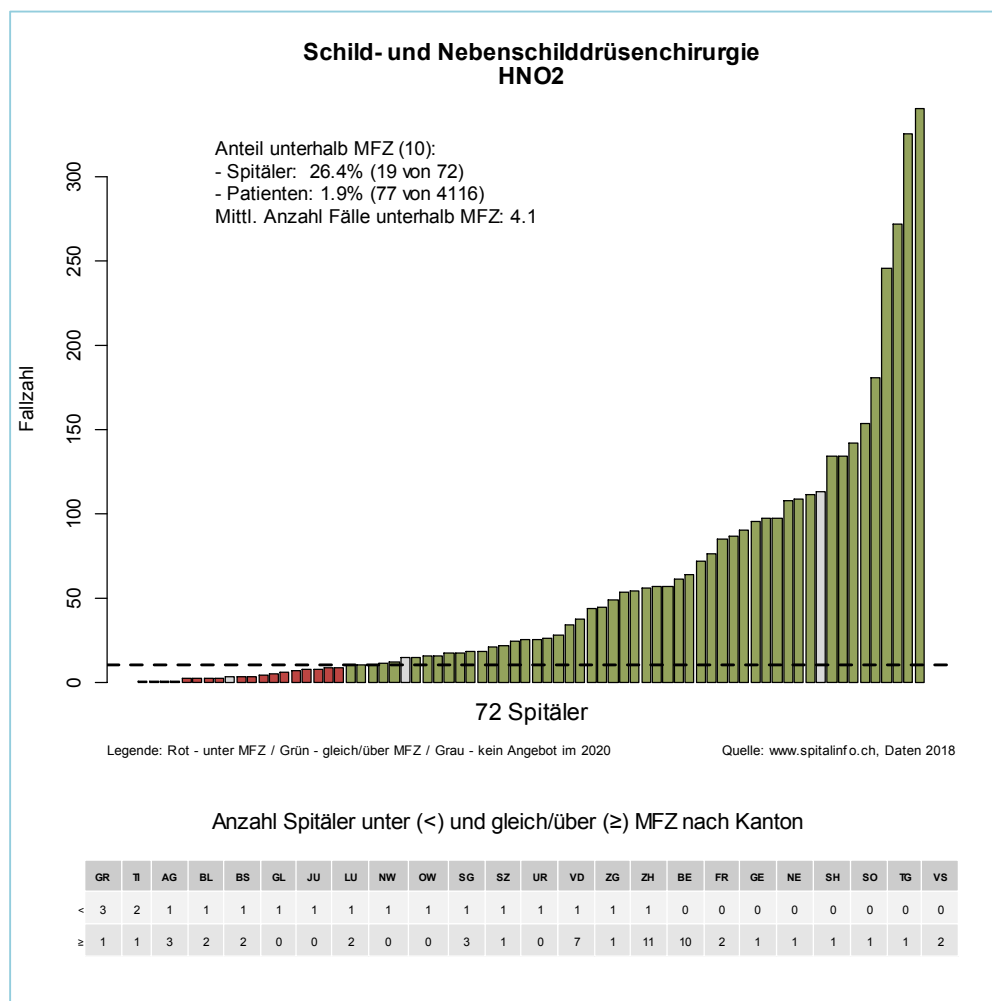
Betrachtet man demgegenüber die Anzahl der in diesen Spitälern behandelten Patienten, so sind dies 10.4% der gesamten Patientenpopulation. In absoluten Zahlen 128 Patienten, die vom «peripheren» in ein «zentrales» Spital gehen müssten, damit die MFZ umgesetzt werden könnte.

In dieser SPLG gibt es vergleichsweise die grösste Anzahl Kantone, die Häuser aufweisen, die diese Leistung mit weniger als der geforderten MFZ erbringen. Das Phänomen tritt in 20 Kantonen auf, besonders gehäuft in den Kantonen Bern, Waadt, Zürich und Aargau.

3.2.4 Schild- und Nebenschilddrüsenchirurgie (HNO2)

Dabei handelt es sich um Eingriffe an der Schilddrüse bei abnormaler Schilddrüsenfunktion oder bei sonstigen Erkrankungen der Schilddrüse, wie etwa Vergrösserung der Schilddrüse (Kropf). Die chirurgische Therapie der Schilddrüse ist seit längerem rückläufig und es wird ein Zusammenhang zwischen Fallzahl und Komplikationshäufigkeit berichtet³¹.

In der BAG Publikation betreffend die Qualitätsindikatoren der Schweizer Akutspitäler gibt es dazu weitere quantitative Angaben, es wird der Anteil von Fällen beobachtet, die nach Resektion der Schilddrüse mehr als 24h beatmet wurden³².



Die Verteilung der Fallzahlen zeigt, dass etwa ein Viertel (26.4%) der Spitäler unterhalb der gegebenen MFZ von 10 Fällen behandelt. Diese haben im Jahr 2018 im Mittel 4.1 Patienten behandelt.

Betrachtet man demgegenüber die Anzahl der in diesen Häusern behandelten Patienten, so sind dies 1.9% der gesamten Patientenpopulation. In absoluten Zahlen sind es 77 Patienten, die vom peripheren in ein zentraleres Haus gehen müssten, damit die MFZ umgesetzt werden könnte.

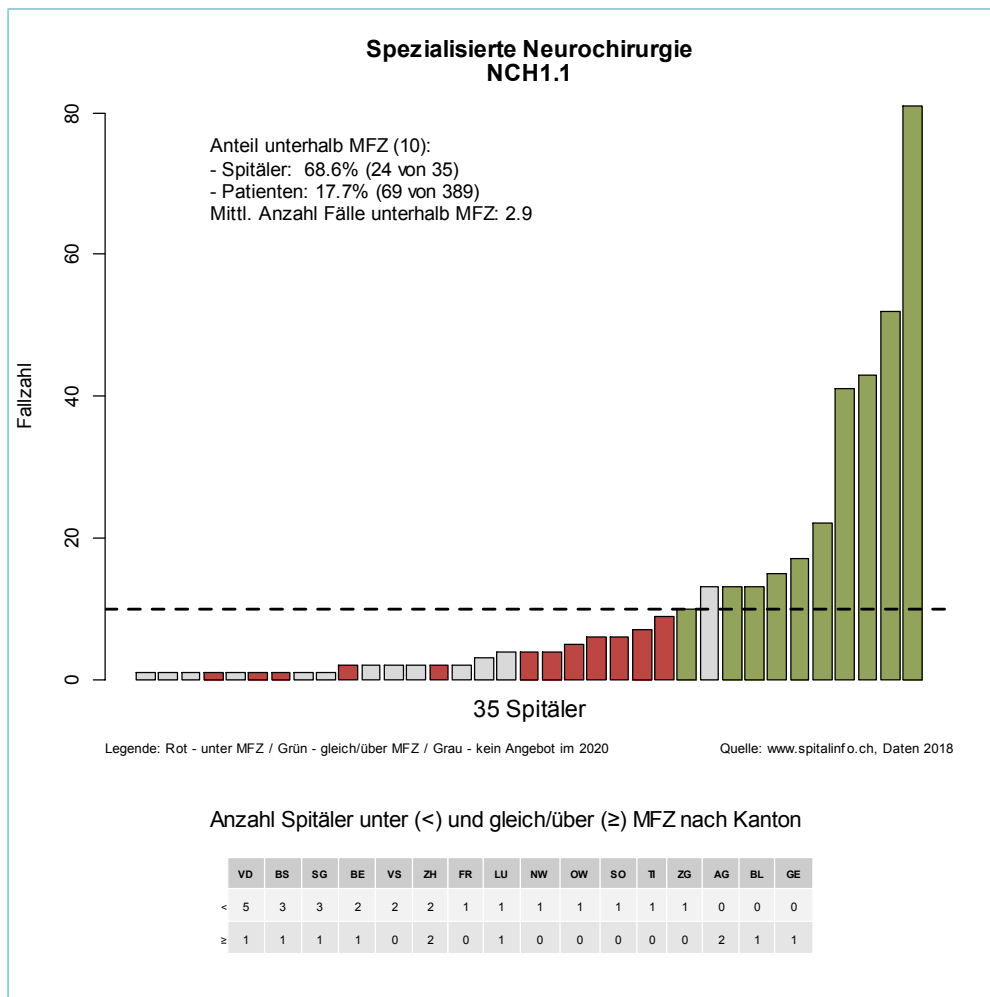
In dieser SPLG Gruppe gibt es ebenfalls eine grössere Anzahl Kantone, die Häuser aufweisen, die die MFZ nicht erreichen. Das Phänomen tritt in 16 Kantonen auf, gehäuft im Kanton Graubünden.

³¹ https://www.laekh.de/images/Hessisches_Aerzteblatt/2019/06_2019/CME_06_2019_Schilddrse.pdf

³² Bundesamt für Gesundheit BAG (2020) : Qualitätsindikatoren der Schweizer Akutspitäler BAG, URL : www.bag.admin.ch/qiss (30.06.2020)

3.2.5 Spezialisierte Neurochirurgie (NCH1.1)

Dabei handelt es sich um Eingriffe an der Schädelbasis (am Thalamus, den Gefässen, der Hypophyse und am Corpus Pineale), aber auch spezielle Bestrahlungen, Chemotherapien und Laser-OPs am Gehirn fallen unter diese SPLG Gruppe.



Die Verteilung der Fälle auf die verschiedenen Häuser zeigt auch hier einen hohen Anteil (68.6%) von Spitälern, die die MFZ nicht erreichen und diese Therapien in einer sehr kleinen Fallzahl erbringen. Im Jahr 2018 waren es im Mittel knapp 3 Patienten, die diese Spitäler behandelt haben.

Entsprechend werden rund 18% der Patientinnen und Patienten unterhalb der MFZ behandelt. Das gesamte Patientenkollektiv ist mit 389 Fällen im Jahr 2018 sehr klein.

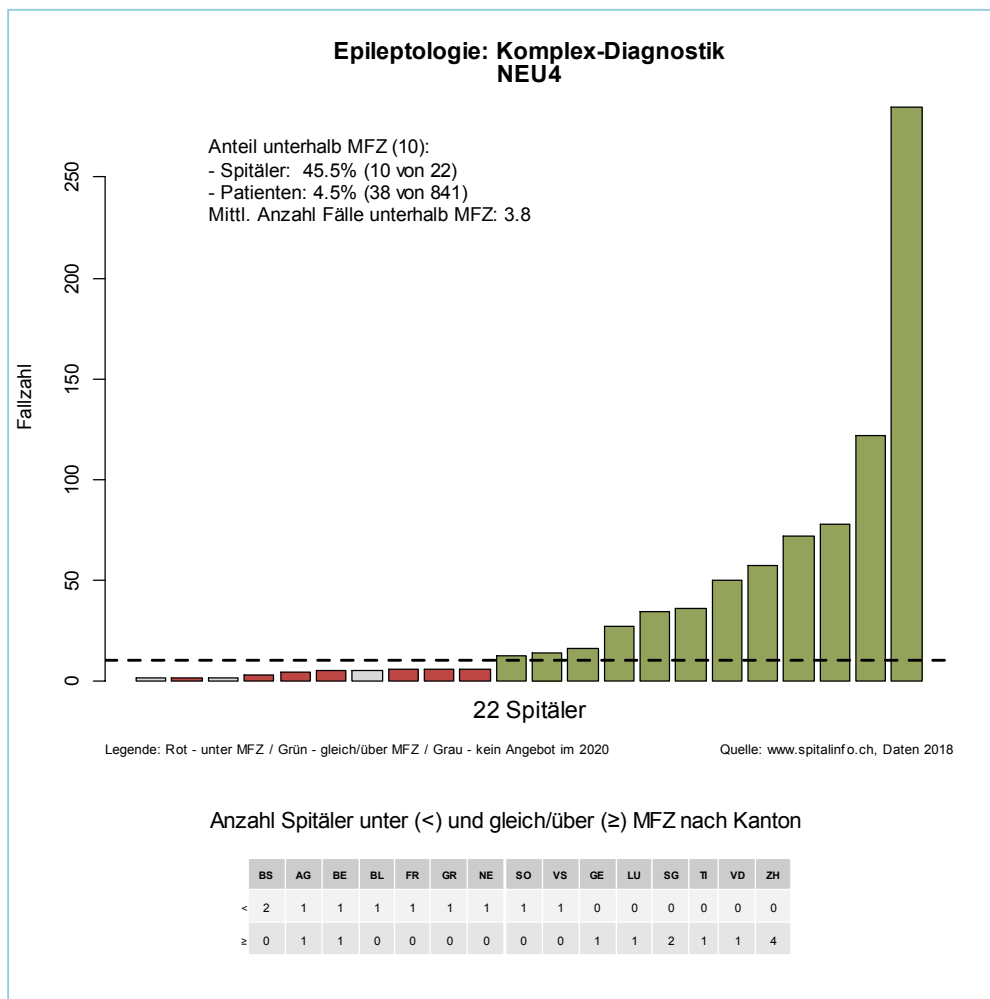
Auch die Anzahl der Kantone mit Häusern unterhalb der MFZ ist relativ hoch. Zu nennen sind insbesondere die Kantone Waadt, Basel-Stadt, St. Gallen und Bern. Angesichts der sehr kleinen Patientenpopulation, der hohen Spezialisierung des Eingriffs und der potenziellen Planbarkeit der Behandlung kann hier von einem grossen Zentralisierungspotential ausgegangen werden.

Je nachdem könnte es sich in einzelnen Fällen aber auch um Kodierungs-Artefakte handeln. Es müsste genauer analysiert werden, welche Behandlungen (CHOP Codes) diese SPLG in den Spitälern unterhalb der MFZ auslösen.

3.2.6 Epileptologie: Komplex-Diagnostik (NEU4)

In dieser Gruppe befinden sich Patientinnen und Patienten mit Epilepsieerkrankungen, die stationär abgeklärt oder behandelt werden. Dabei handelt es sich um Elektroenzephalographien (EEG), die über längere Zeit als Monitoring durchgeführt werden.

Das Monitoring ist in der Definition der SPLG bei näherer Betrachtung nicht mit der Epilepsie-Diagnose verknüpft, so dass es durchaus sein könnte, dass Akutbehandlungen von Epilepsiepatienten aufgrund einer akuten Situation in diese Gruppe fallen.



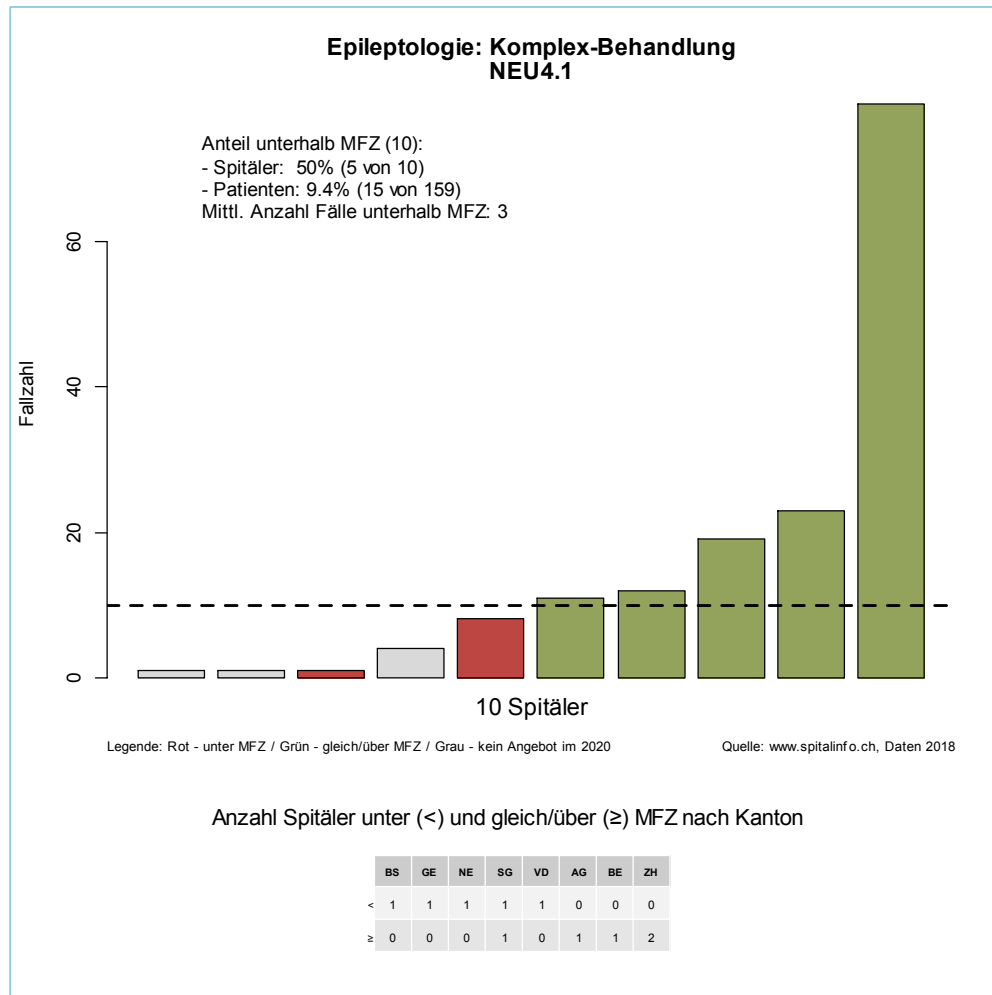
Dies würde auch erklären, dass eine sehr kleine Anzahl von Patienten dezentral behandelt wird. Für ein elektroenzephalographisches Monitoring ist eine gewisse Infrastruktur notwendig. Sollte es aber so sein, dass es sich bei der Gruppe von 38 Patientinnen und Patienten, die in Häusern mit weniger als 10 Fällen behandelt werden, tatsächlich um EEGs handelt, so ergibt sich hier ein grosses Zentralisierungspotential. Es ist sicher sinnvoll eine so spezielle und komplexe Erkrankung wie die Epilepsie und deren Abklärung an spezialisierten Zentren zu behandeln.

Diese Zentralisierung ist in dieser SPLG teilweise schon im Gang, etwa mit einem kürzlichen Zusammenschluss im Kanton Zürich³³. Trotzdem erreichen 45.5% der Spitäler die minimale Fallzahl nicht. Sie behandeln im Mittel über das Jahr knapp 4 Patienten aus dieser Gruppe.

³³ cm (2020) Spitäler vereinen ihre Schlaflabore. Medinside. URL: <https://www.medinside.ch/de/post/spitaeler-vereinen-ihre-schlaflabore> (30.06.2020)

3.2.7 Epileptologie: Komplex-Behandlung (NEU4.1)

Diese Gruppe ist über die zugehörigen Behandlungskodes definiert. Es handelt sich um die CHOP Codes 99.B3.16 bis 99.B3.1A, welche eine Komplexbehandlung bei schwerbehandelbarer Epilepsie mit Behandlungsdauer von bis zu drei Wochen und mehr bedeuten.



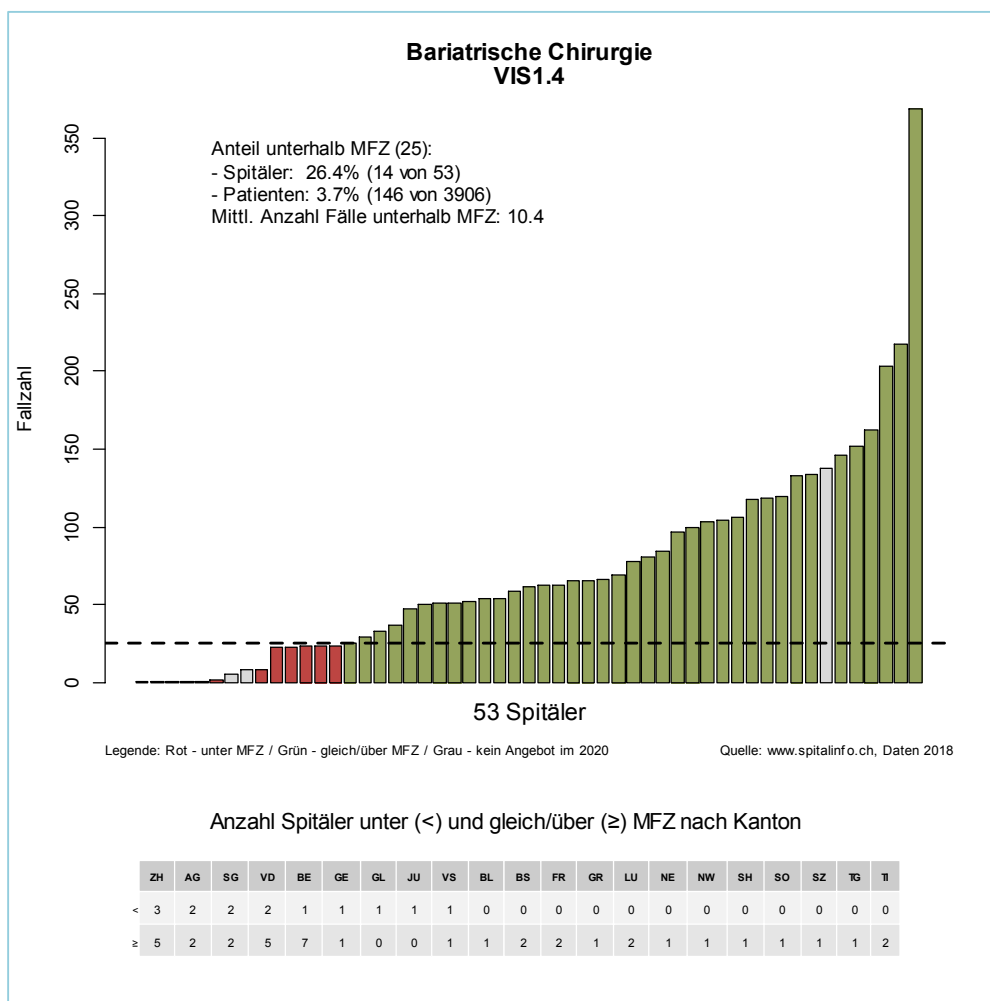
Gesamtschweizerisch ist die Gruppe der so behandelten Patientinnen und Patienten sehr klein, lediglich 159 Fälle sind im Jahr 2018 verzeichnet. Von denen werden aber 9.5% unterhalb der empfohlenen MFZ behandelt und die Hälfte aller Spitäler, die die Behandlung durchführen erreicht die MFZ nicht. Sie behandeln im Durchschnitt drei Patienten aus dieser Gruppe pro Jahr.

Auch hier stellt sich die Frage, ob eine so spezialisierte Behandlung, die eine hohe Expertise erfordert und teilweise über längere Zeiträume dauert, nicht stärker zentralisiert werden könnte.

3.2.8 Bariatrische Chirurgie (VIS1.4)

Dabei handelt es sich um die chirurgische Einlage von Magenbändern, Magenverkleinerungen und von Magenbypass Operationen. Die Abgrenzung zur IVHSM Gruppe der hochkomplexen bariatrischen Chirurgie ist nicht eindeutig. Die Definitionen überschneiden sich teilweise. Für die Behandlung bariatrischer Patienten wird die Erfüllung der SMOB-Kriterien (Swiss Study Group for Morbid Obesity) bzw. die Zertifizierung und Anerkennung gemäss SMOB Primärzentrum vorausgesetzt. In diesen Richtlinien ist eine Mindestfallzahl von 25 festgelegt³⁴.

In den BAG Qualitätsindikatoren wird die bariatrische Chirurgie ebenfalls analysiert, mit dem Indikator E.8.1.M. Hier zeigt sich ein beachtenswerter Verlauf über die Zeit bei den Fallzahlen. Bis zum Jahr 2014 gab es gesamtschweizerisch rund 1000 Fälle pro Jahr. Ab dem Jahr 2015 vervierfacht sich die Fallzahl und es werden seither schweizweit jährlich rund 4600 bariatrische Eingriffe durchgeführt (Infolge der Aufnahme als Pflichtleistung im KVG). Auffallend ist dabei auch die Zahl von Kindern und Jugendlichen, die sich solchen Eingriffen unterziehen, es sind jährlich rund 80 Fälle von unter 20-jährigen.



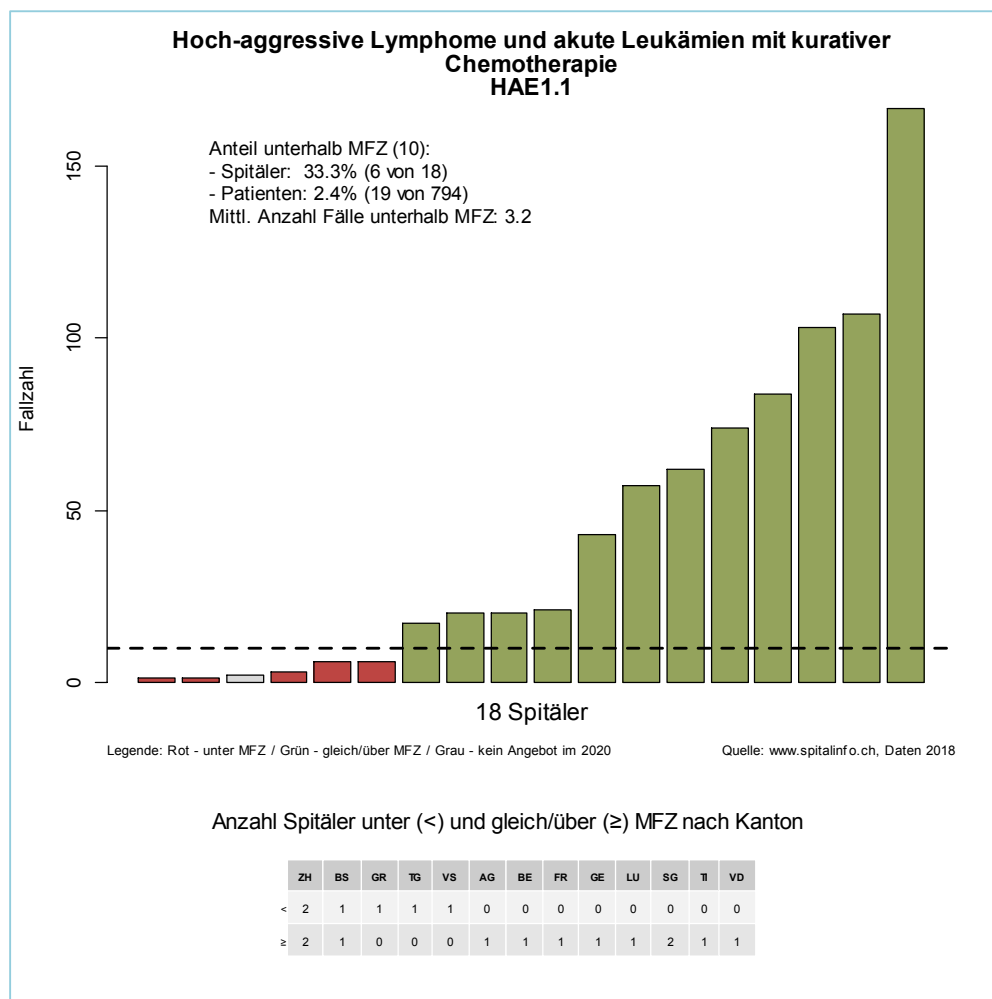
Auch hier zeigt sich ein relativ hoher Anteil von Spitälern, die diese Eingriffe unterhalb der geforderten Fallzahl durchführt. Im Jahr 2018 waren das 26.4% der Spitäler. Diese behandeln im Mittel 10.4 Patienten pro Jahr.

Bezüglich der Gesamtzahl der Patientinnen und Patienten sind es 3.7 %, die in Häusern unterhalb der MFZ behandelt wurden, in absoluten Zahlen 146 Fälle. Auch hier ein beachtliches Zentralisierungspotential, besonders in 9 Häusern, die die Behandlung mit weniger als 10 Fällen durchführen.

³⁴ Swiss Study Group for Morbid Obesity SMOB (2018): Richtlinien zur operative Behandlung von Übergewicht (Medizinische Richtlinien).

3.2.9 Hoch-aggressive Lymphome und akute Leukämien mit Chemotherapie (HAE1.1)

Die Definition dieser SPLG ist die Durchführung einer hochgradig komplexen Chemotherapie (CHOP Codes 99.25.53 und 99.25.54) bei der Behandlung von Blutkrebs und von Krebs der Lymphknoten.

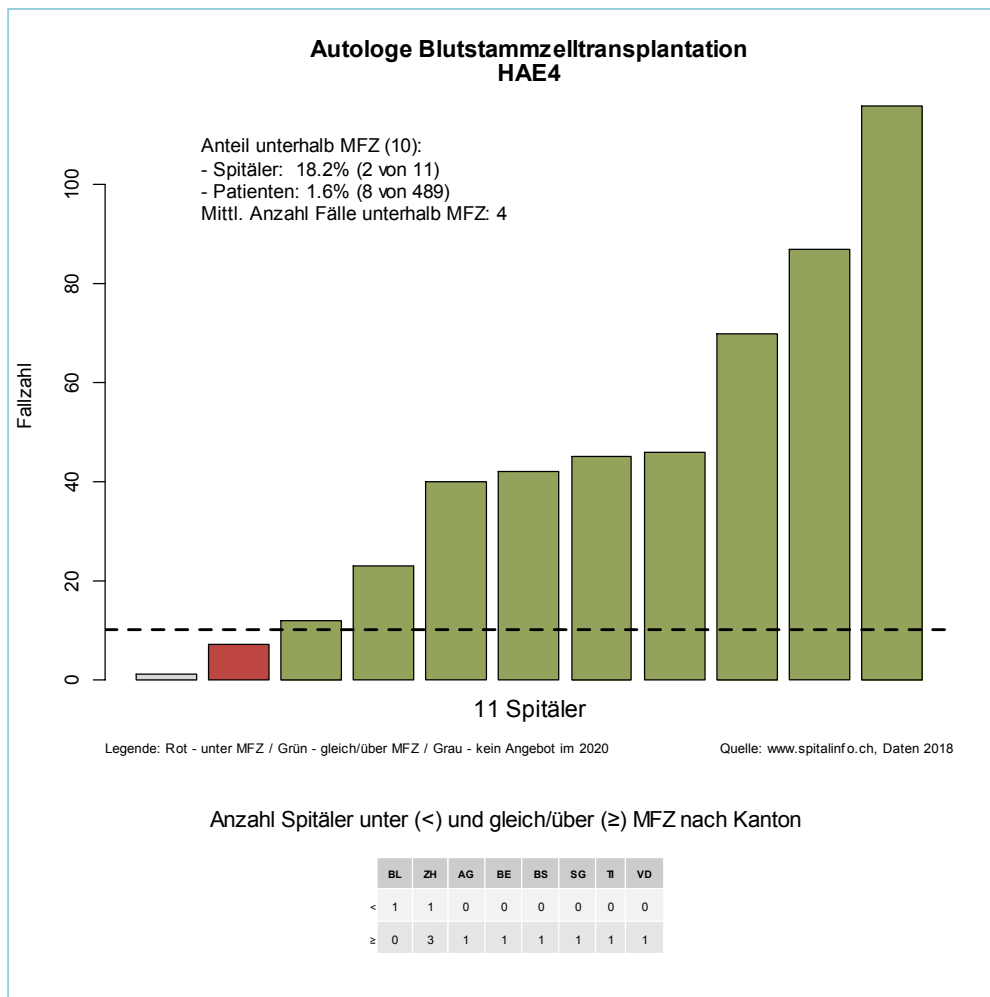


Diese Behandlung wird von einem Drittel der Spitäler unterhalb der MFZ von 10 Fällen durchgeführt. Die Anzahl Patienten, die diese Häuser behandeln, beträgt 19 oder anteilmässig 2.4% von allen Fällen. Die mittlere Anzahl Patienten, die die Spitäler unterhalb der MFZ behandeln liegt bei 3.2 im ganzen Jahr 2018.

In einem Fall handelt es sich um ein Kinderspital. Bei keinem der anderen Häuser unterhalb der MFZ handelt es sich um ein peripheres Spital, wo man vermuten könnte, dass aus Gründen der Convenience für die Patientinnen und Patienten eine Behandlung wohnortnah erfolgt. Alle anderen Häuser unterhalb der MFZ befinden sich in Ballungszentren, mit kurzen Distanzen untereinander.

3.2.10 Autologe Blutstammzelltransplantation (HAE4)

Diese SPLG ist ausschliesslich über die CHOP-Behandlungskodes definiert, die die Transplantation von autologen Stammzellen beinhalten (Eigenspende). Die Qualitätsindikatoren des BAG listen diese Fälle ebenfalls, wobei dort noch nach weiteren Gruppen unterschieden wird.



Die überwiegende Zahl der Spitäler erreicht hier die MFZ. Es handelt sich um eine spezialisierte Leistung, die mehrheitlich schon zentralisiert ist, wohl aufgrund der Tatsache, dass diese Zentren bestimmte Zertifizierungen benötigen.

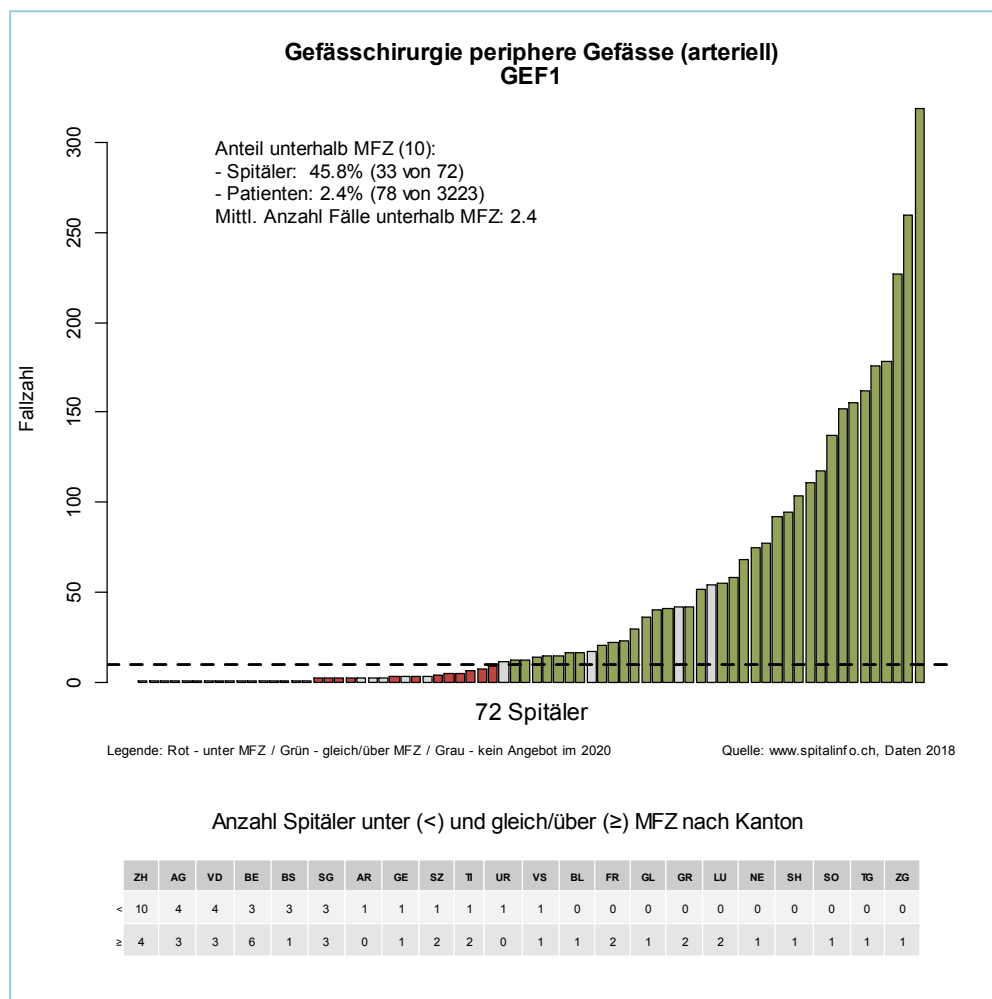
In der Schweiz werden hämatopoetische Stammzell-Transplantation nur in den durch die „Swiss Blood Stem Cells Transplantation“ (SBST) qualifizierten Zentren durchgeführt. Zudem ist das Thema verwandt mit der im Rahmen der IVHSM gesamtschweizerisch geplanten «allogenen hämatopoetischen Stammzelltransplantation», wo die Universitätsspitäler von Basel, Genf und Zürich mit einem aktuellen Leistungsauftrag verzeichnet sind³⁵.

Bei den beiden Spitälern, die hier unterhalb der MFZ liegen, handelt es sich um Kinderspitäler. Sie behandeln im Durchschnitt 4 Kinder in dieser Gruppe pro Jahr.

³⁵ Konferenz der kantonalen Gesundheitsdirektorinnen und -direktoren GDK: Spitalliste für die hochspezialisierte Medizin. URL: <https://www.gdk-cds.ch/de/hochspezialisierte-medizin/spitalliste> (30.06.2020)

3.2.11 Gefässchirurgie periphere Gefässe (arteriell) (GEF1)

Dabei handelt es sich um Eingriffe an Arterien und Venen der Becken-Bein Region, der Beine und Arme bei Atherosklerose, bei Aneurysmen und bei Embolien und Thrombosen.



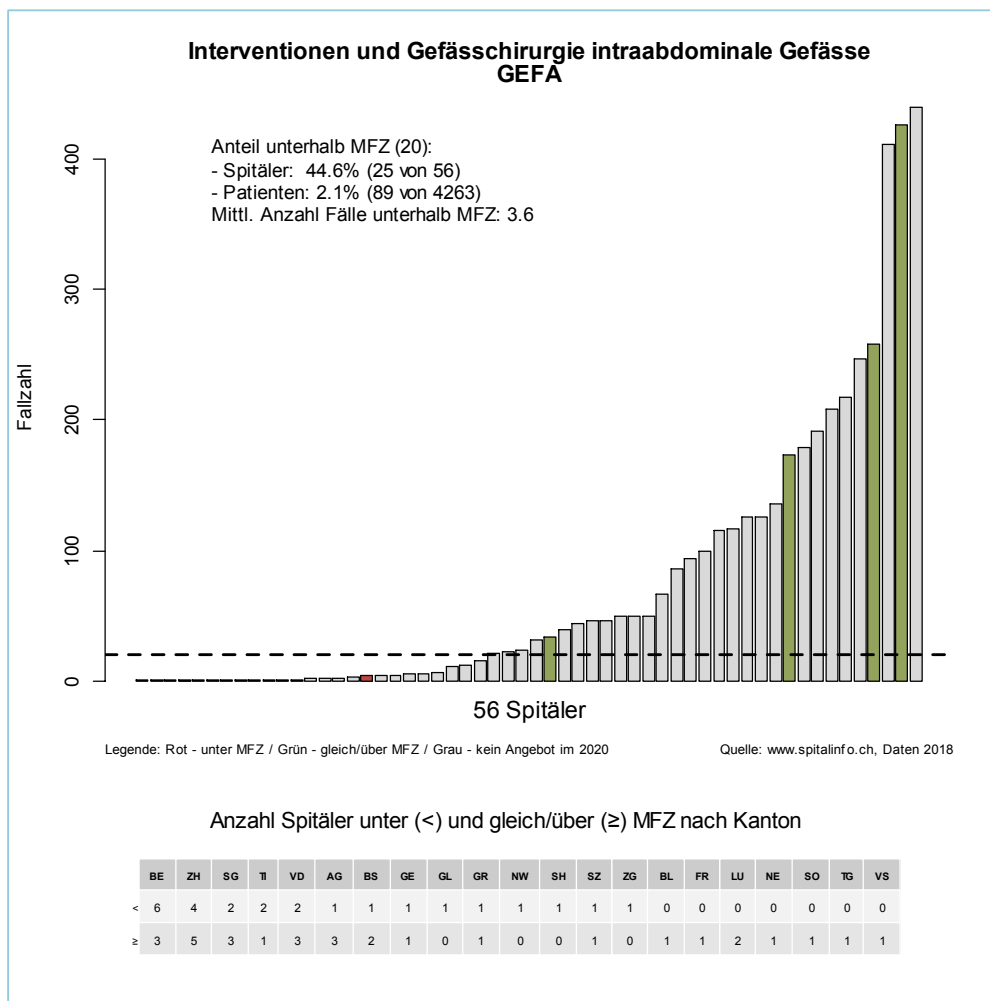
In dieser Gruppe findet sich ebenfalls ein hoher Anteil (45.8%) von Sptlern, die die MFZ nicht erreichen. Diese haben im Jahr 2018 im Mittel 2.4 Patientinnen oder Patienten behandelt. Bezogen auf die Anzahl Patientinnen und Patienten hingegen ist es ein sehr kleiner Teil, der in diesen Häusern behandelt wird, nämlich lediglich 78 Patienten oder 2.4%.

Die Kantone, in denen die MFZ in diesem SPLG nicht erreicht werden, sind insbesondere der Kanton Zürich, dann aber auch alle Kantone mit einem besonders gut ausgebauten Spitalwesen.

3.2.12 Interventionen und Gefässchirurgie intraabdominale Gefässe (GEFA)

Diese Gruppe beinhaltet komplexe und risikoreiche Eingriffe an den arteriellen Bauchgefässen (Arteria abdominalis / thorakaabdominalis) und der Niere. Diese Gefässe können geweitet sein oder beschädigt (rupturiert) was im zweiten Fall akut lebensbedrohlich ist. Neuere Verfahren ermöglichen eine minimal-invasive Behandlung. Dies ist eine Wahlbehandlung und ist in den SwissDRG mit vergleichsweise hoher Vergütung verbunden (in Form von Zusatzentgelten).

Eine Zentralisierung dieser Eingriffe macht Sinn, da die Ergebnisse je nach Erfahrung der Operateure sehr unterschiedlich sein können. Zudem stellt sich hier auch die Frage nach der Indikation dieses verhältnismässig risikoreichen Eingriffs.



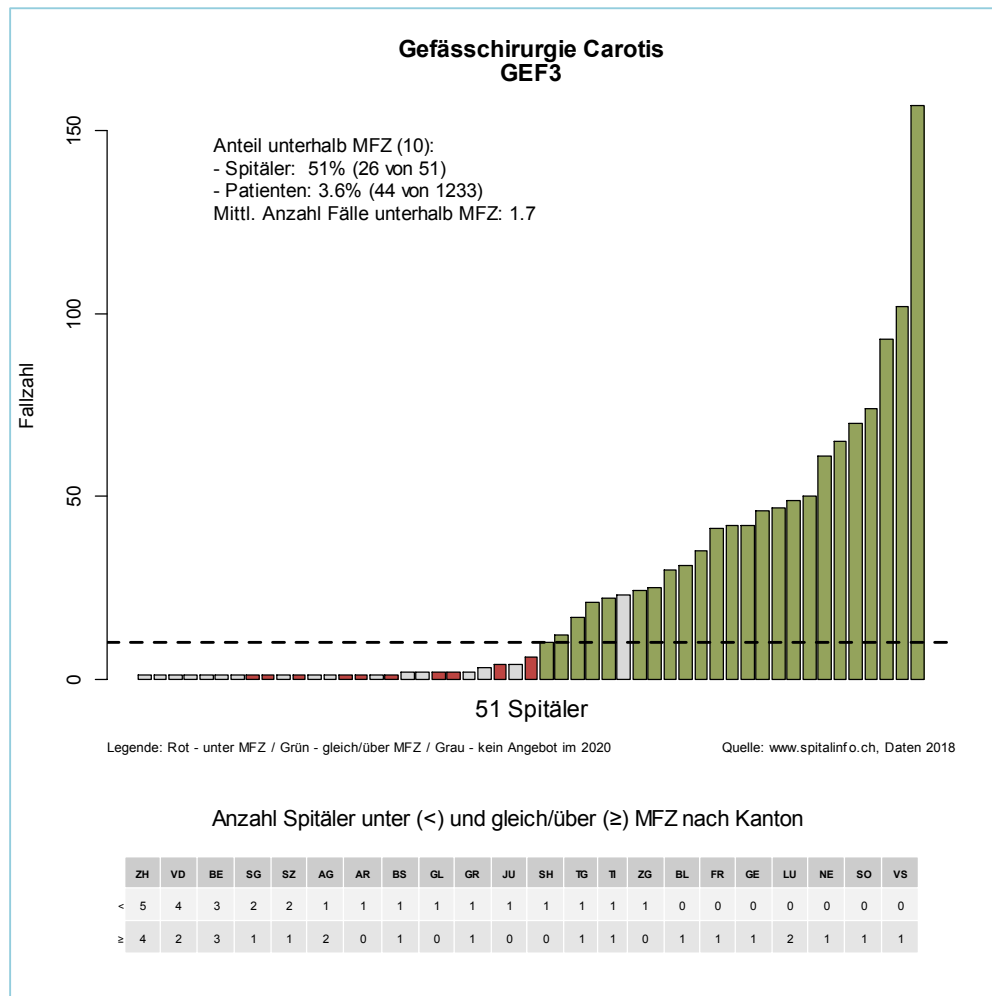
Auf den ersten Blick fällt hier auf, dass nur ein kleiner Teil der Spitäler angibt, über einen Leistungsauftrag zu verfügen, im Gegensatz zu den meisten anderen SPLG. Vermutlich handelt es sich hier um ein Erfassungsproblem in den Quelldaten.

Der Anteil von Spitätern, die die MFZ nicht erreichen ist 44.6%. Diese Spitäler behandeln im Jahr durchschnittlich weniger als 4 Fälle (3.6). Schlussendlich ist der Anteil der Patientinnen und Patienten, die in diesen Häusern behandelt werden, sehr klein (2.1% oder 89 Fälle).

Bezüglich der kantonalen Verteilung ist die Situation besonders ausgeprägt in den Kantonen Bern, Zürich, St. Gallen, Tessin und Waadt.

3.2.13 Gefässchirurgie Carotis (GEF3)

Bei dieser SPLG handelt es sich um Eingriffe an den extrakraniellen Gefässen von Kopf und Hals bei Verengungen und Verschlüssen der entsprechenden (präzerebralen) Venen und Arterien.

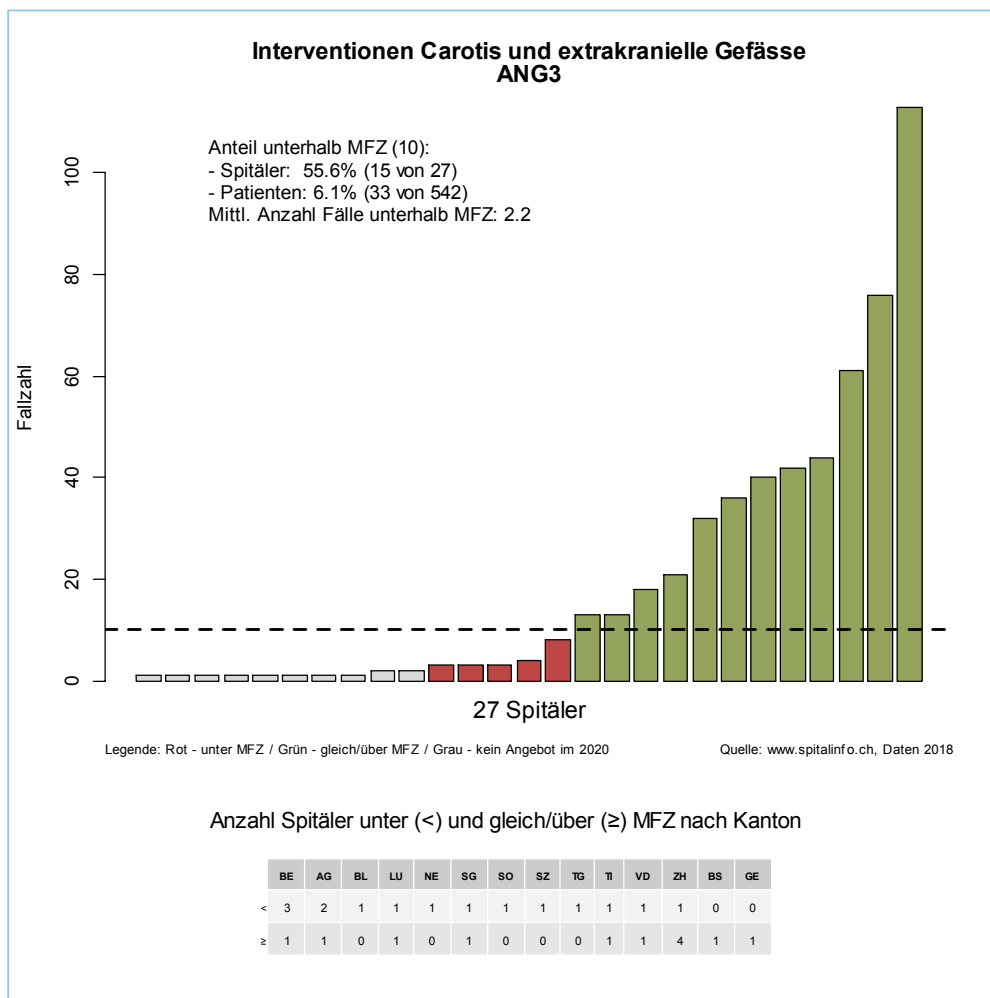


Der Anteil von Spitälern, die hier die MFZ nicht erreichen ist 51%. Auch hier ist im Gegensatz dazu der Anteil der Patientinnen und Patienten, die in den Häusern unterhalb der MFZ behandelt werden, verhältnismässig klein. Er liegt bei 3.6% oder insgesamt 44 Fällen. Im Mittel ergibt das knapp zwei Fälle, die diese Häuser pro Jahr in dieser Gruppe behandeln.

Bezüglich der Kantone, in denen die MFZ unterschritten werden sind hier Zürich, Waadt, Bern, St. Gallen und Schwyz zu nennen.

3.2.14 Interventionen Carotis und extrakranielle Gefässe (ANG3)

Diese SPLG umfasst dieselben Diagnosen wie die vorherige, nur dass als Behandlung die geschlossene, endovaskuläre Behandlungsform mit einem Zugang durch ein Blutgefäss gewählt wird. Es handelt sich um Kathetergestützte sogenannte perkutan-transluminale Ballondilatationen der verengten Gefässe und um die Einlage von gefässerweiternden Metallspiralen (Stents) oder andere Eingriffe, die aber allesamt geschlossen erfolgen mit dem Ziel der Revaskularisation.

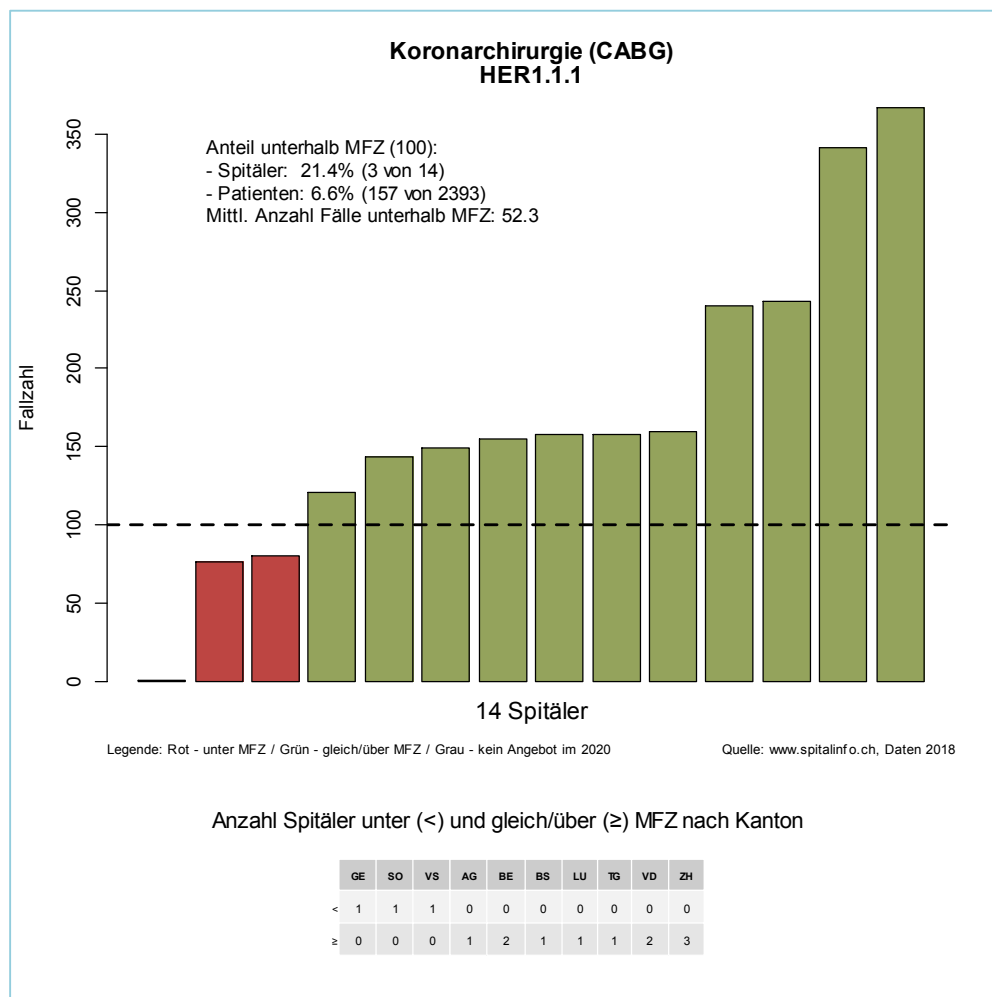


Hier zeigt sich ein Anteil von 55.6% der Spitäler, die unterhalb der MFZ liegen. Der Anteil von Patientinnen und Patienten liegt bei 6.1% oder 33 Fällen. Im Mittel wurden im 2018 in den Spitälern unterhalb der MFZ 2.2 Fälle pro Jahr behandelt.

Vor allem in den Kantonen Bern, Aargau und Basel-Landschaft ergibt sich hier die Situation eines verhältnismässig hohen Anteils an Häusern, die die MFZ nicht erreichen. Es stellt sich die Frage, warum – wenn auch minimal-invasiv – ein doch relativ risikoreicher und spezialisierter Eingriff so dezentral durchgeführt wird.

3.2.15 Koronarchirurgie (CABG) (HER1.1.1)

Bei dieser SPLG handelt es sich um Operationen der Herzkranzgefässe, die im Falle von Herzinfarkten verengt sind und mittels einer Bypass-Operation umgangen und damit der Herzmuskel wieder besser durchblutet wird. Dabei handelt es sich um einen klassischen Eingriff der Herzchirurgie, der allerdings mit der Einführung der endovaskulären Eingriffe eher weniger wird.

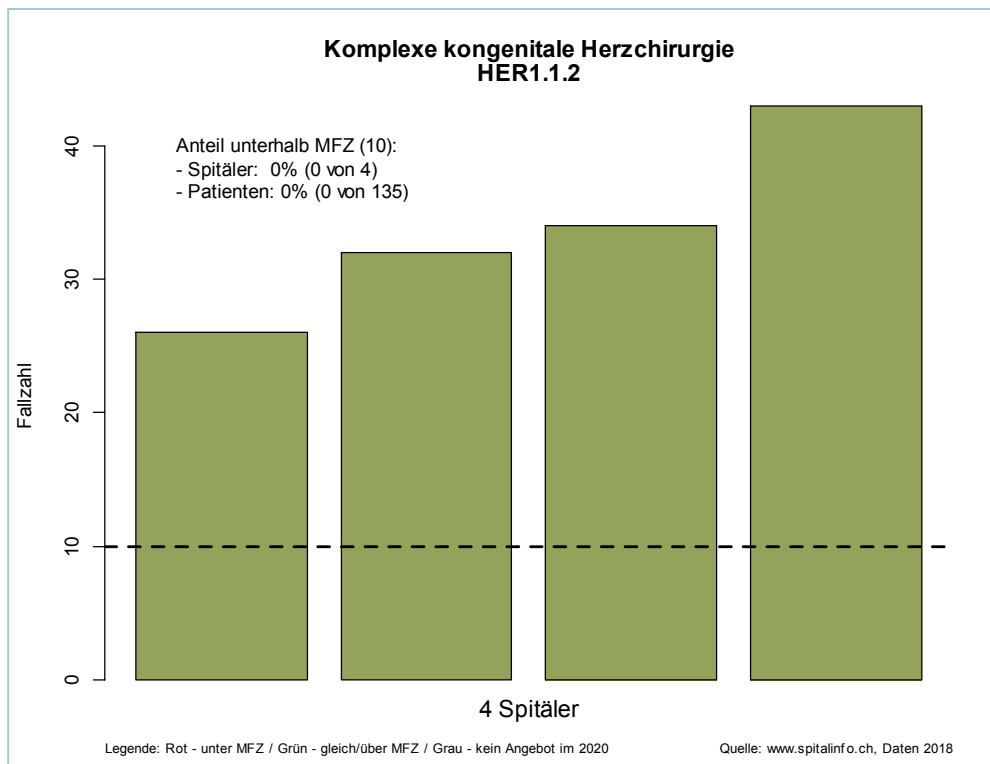


Die MFZ ist mit 100 in dieser SPLG vergleichsweise hoch angesetzt, entspricht aber dem internationalen Standard. In dieser Gruppe zeigt sich eine Verteilung von 21.4% der Spitäler unterhalb der MFZ. Es handelt sich um drei Spitäler in den Kantonen Genf und Wallis. In einem Fall im Kanton Solothurn handelt es sich offensichtlich um eine falsche Kodierung.

Vor dem Hintergrund der hohen Anforderungen an die Medizintechnik, die Operationsteams und die - teilweise in mehreren Häusern tätigen - Operateure, die dieser Eingriff mit sich bringt, stellt sich insbesondere die Frage, ob die Behandlungen für diese 157 Patienten verteilt auf im wesentlichen zwei Kliniken auch tatsächlich kostendeckend durchgeführt werden können.

3.2.16 Komplexe kongenitale Herzchirurgie (HER1.1.2)

Hier handelt es sich um Kinderherzchirurgie, die nur an den Kinderkliniken durchgeführt wird. Die SPLG ist mittels CHOP Codes definiert, welche zum überwiegenden Teil die Behandlung von angeborenen Fehlbildungen des Herzens bezeichnen.



Die minimalen Fallzahlen werden in dieser SPLG als einzige der untersuchten von allen Häusern erreicht, die die Behandlungen durchführen. Es handelt sich um die vier Kinderspitäler der Kantone Bern, Genf, Waadt und Zürich.

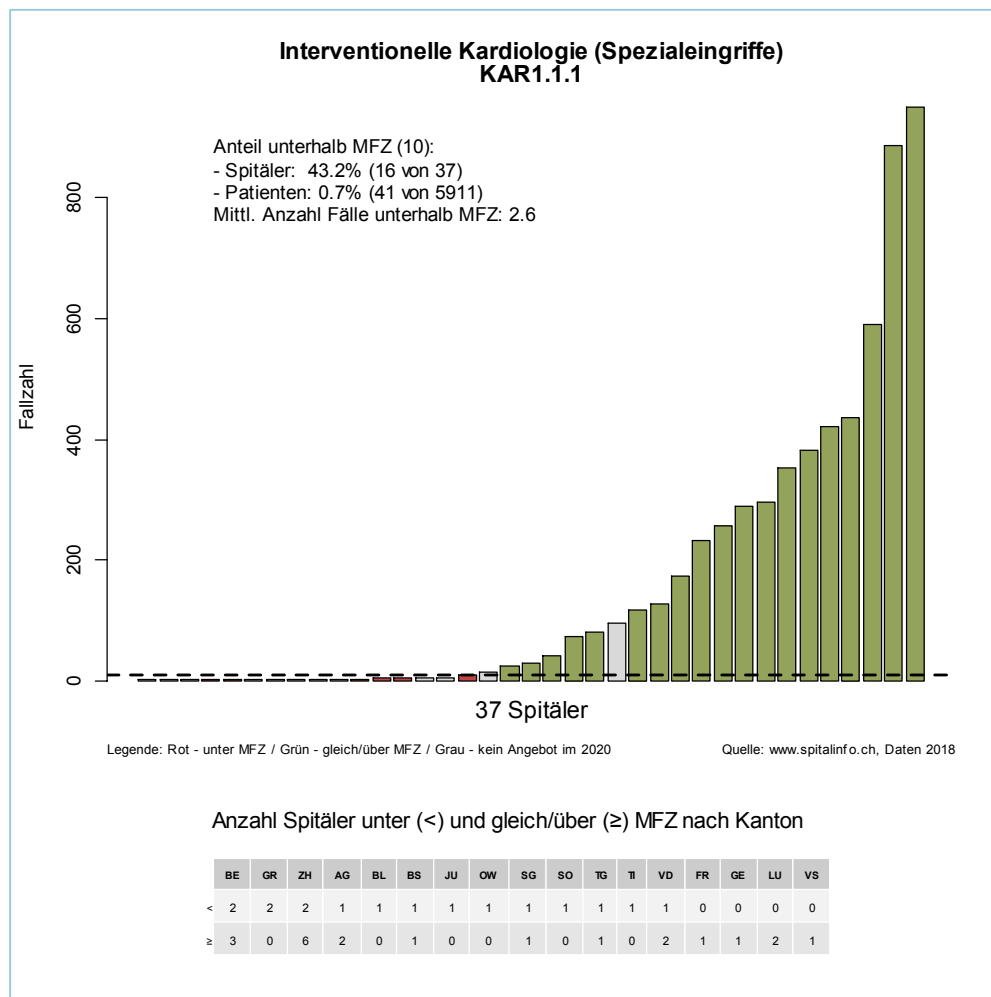
Im Rahmen der interkantonalen Vereinbarung zur hochspezialisierten Medizin (IVHSM) läuft seit dem Jahr 2017 die Vernehmlassung zur Aufnahme dieser Gruppe (als Teil von weiteren Leistungen aus dem Bereich der invasiven kongenitalen und pädiatrischen Herzmedizin und Herzchirurgie) in die gesamtschweizerische Planung der hochspezialisierten Medizin (HSM)³⁶.

³⁶ Konferenz der kantonalen Gesundheitsdirektorinnen und -direktoren GDK: Hochspezialisierte Medizin: Laufende Verfahren. URL: <https://www.gdk-cds.ch/de/hochspezialisierte-medizin/aktuelles-planung/laufende-verfahren> (30.06.2020)

3.2.17 Interventionelle Kardiologie (Spezialeingriffe) (KAR1.1.1)

In diese Gruppe gehören spezialisierte Herzoperationen, insbesondere sogenannte minimalinvasive Operationen an Herzklappen (alle Arten von Herzklappen und minimalinvasiven Eingriffsarten).

Der häufigste Eingriff in dieser Gruppe ist der perkutane Aortenklappenersatz (Transcatheter Aortic Valve Implantation, TAVI), der minimalinvasive Ersatz der Aortenklappe. Auf diese Leistungsgruppe kann ein besonderes Augenmerk gerichtet werden. In Deutschland gibt es hierzu eine lebhafte Diskussion betreffend die MFZ³⁷.



Dabei handelt es sich um ein relativ neues und innovatives minimalinvasives Verfahren, das relativ gut vergütet ist und zusehends die offen chirurgische Technik ersetzt. Es bringt den Patienten aber auch viele Vorteile und die Zahl der Eingriffe ist zunehmend. Es eignet sich auch für Patienten, die zu schwach für einen Eingriff am offenen Herzen sind, also beispielsweise in den höheren Altersgruppen.

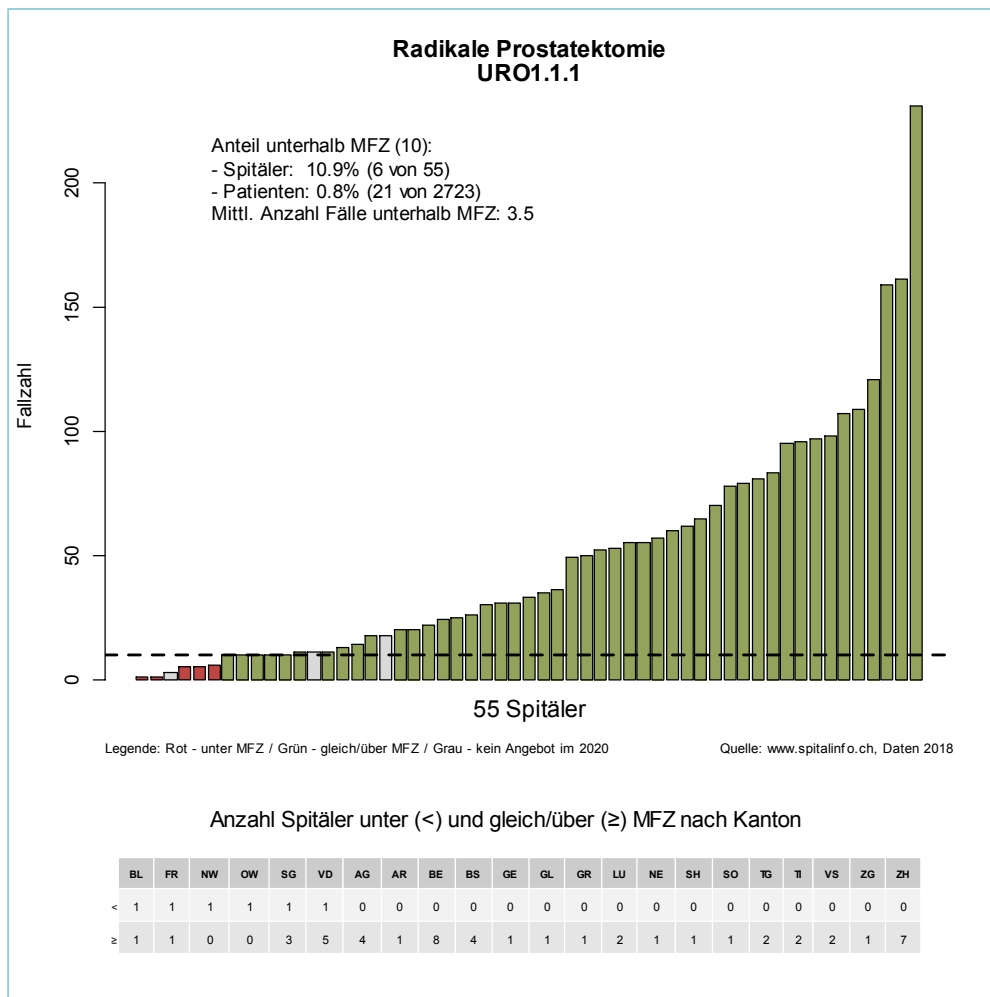
Die Einforderung einer minimalen Fallzahl dient hier der Sicherstellung vor allem der Kompetenz der Klinik im Umgang mit Komplikationen. Dies ist ein Beispiel, wo sich Mindestmengen pro Operateur eignen können. Gemäss Angaben aus Deutschland werden Mindestmengen von 80 bis 100 genannt.

Die in dieser Gruppe festgelegte MFZ von 10 ist sehr tief angelegt. Dennoch wird sie von 43.3% der Spitäler nicht erreicht. Diese behandeln ein Patientenkollektiv von 41 Patientinnen und Patienten, im Mittel waren es 2.6 Fälle im Jahr 2018.

³⁷ Mau J. (2020): Chirurgen und Kardiologen einigen sich auf Tavi-Regeln: BibliomedManager. URL: <https://www.bibliomedmanager.de/news/chirurgen-und-kardiologen-einigen-sich-auf-tavi-regeln> (30.06.2020)

3.2.18 Radikale Prostatektomie (URO1.1.1)

Diese SPLG beinhaltet die operative Entfernung der Prostata. Sie ist via die entsprechenden Behandlungskodes definiert. Erstaunlicherweise sind die schonenderen transurethralen Vorgehensweisen nicht in dieser Gruppe zusammengefasst (sie sind Teil der SPLG URO1), sondern nur die radikalen Operationen.



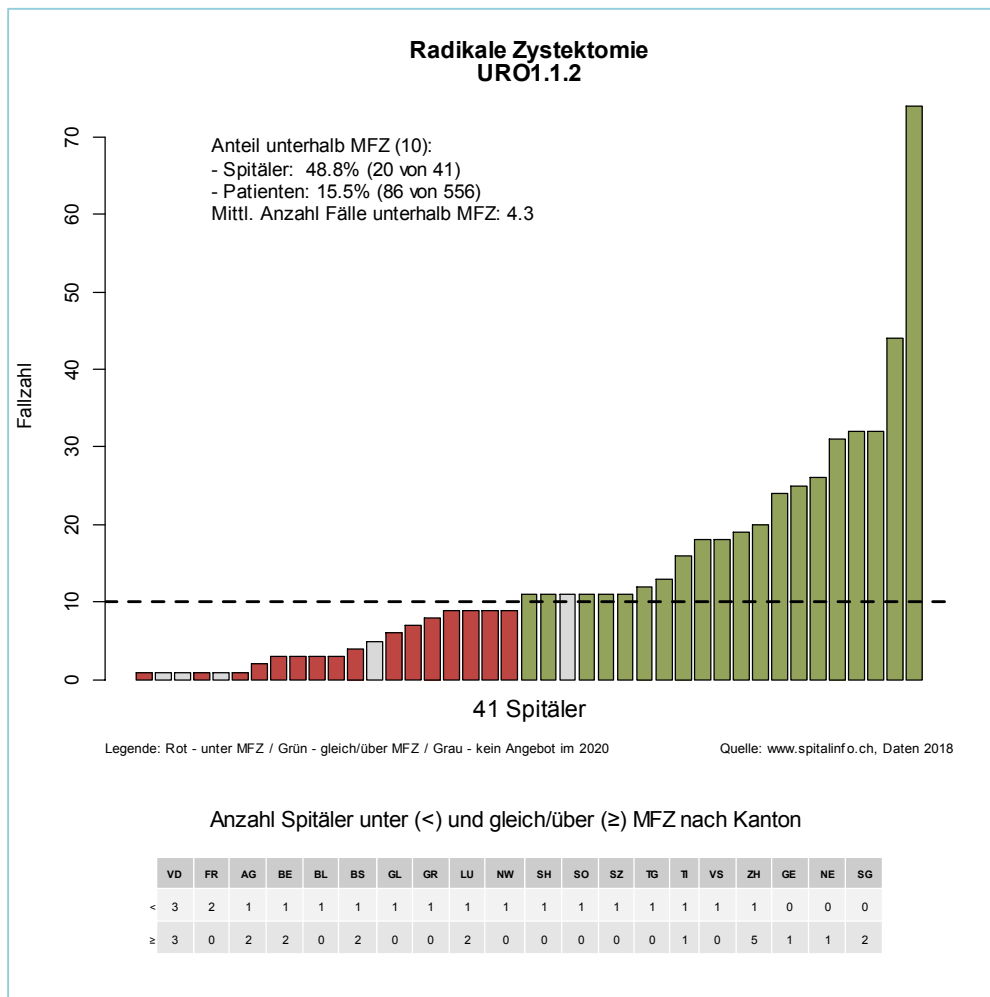
In Deutschland hat man in den letzten Jahren eine Tendenz zur Dezentralisierung dieses Eingriffes festgestellt, indem immer mehr Häuser diese Behandlung durchführen, möglicherweise infolge der neu zur Verfügung stehenden roboter-assistierten Techniken³⁸.

Die vorliegende MFZ von 10 erreichen 90% der Schweizer Spitäler, was im Vergleich mit vielen anderen SPLG ein hoher Wert ist. Demgegenüber stehen 6 Häuser, die im Jahr 2018 21 Patienten unterhalb der MFZ behandelt haben. Sie behandelten im Mittel 3.5 Patienten mit diesem Eingriff.

³⁸ Groeben, C., Koch, R., Baunacke, M., Wirth, M. P., & Huber, J. (2016). Robots drive the German radical prostatectomy market: a total population analysis from 2006 to 2013. *Prostate cancer and prostatic diseases*, 19(4), 412–416.

3.2.19 Radikale Zystektomie (URO1.1.2)

Bei diesem Eingriff handelt es sich um die Entfernung der Harnblase, ein relativ grosser Eingriff, der bei Krebserkrankungen durchgeführt wird. Beim Mann werden oft zusätzlich die Prostata und die Samenblase entfernt und bei einer Frau werden die Gebärmutter sowie ein Teil des Scheidengewebes und eventuell auch noch die Eierstöcke entfernt. Zusätzlich werden bei beiden Geschlechtern auch Lymphknoten entfernt. Man spricht auch von Ausräumung des kleinen Beckens, die bei fortgeschrittenen Krebserkrankungen durchgeführt wird. Die entsprechende SPLG ist mittels Behandlungskodes definiert.

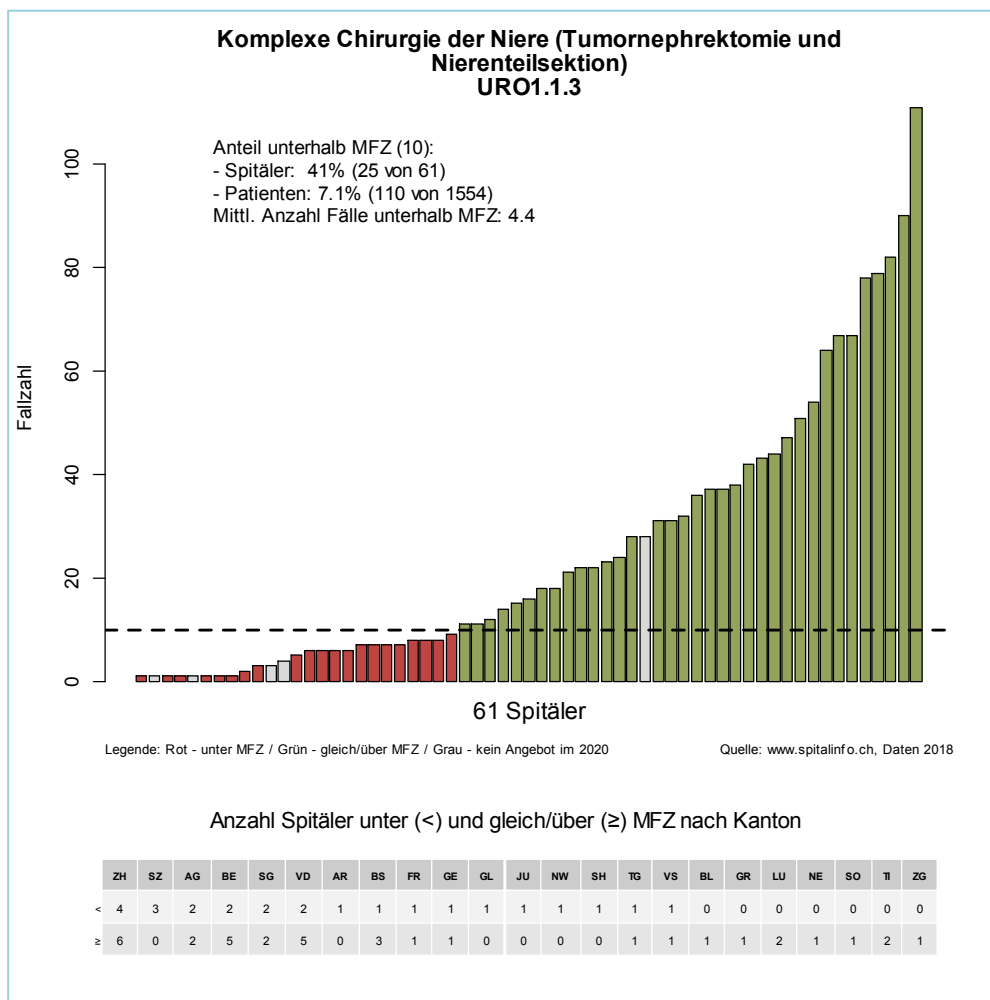


Für diesen relativ grossen Eingriff wird die MFZ von 10 in knapp 50% der Spitäler nicht erreicht. Es ist davon auszugehen, dass in vielen Fällen Komplikationen auftreten und eine aufwändige Nachsorge notwendig ist. Es handelt sich um onkologische Patienten in einem fortgeschrittenen Stadium, bei denen sich möglicherweise Behandlungsalternativen bieten wie niederschwellige ambulante palliativmedizinische Betreuung.

Diese SPLG ist insbesondere in den Kantonen Waadt und Fribourg mit Fallzahlen unterhalb der unteren Grenze von 10 verzeichnet. Die Situation geht in die Thematik der Versorgung von Krebspatienten generell ein.

3.2.20 Komplexe Chirurgie der Niere (URO1.1.3)

Diese SPLG enthält Eingriffe an der Niere, wobei die Bandbreite der dazugehörigen Behandlungskodes in ihrer Komplexität recht stark variiert. Das Spektrum reicht von einer verhältnismässig begrenzten laparoskopischen Behandlung einer Zyste oder eines kleineren Tumors bis zu einer Teilentfernung der Niere, die wohl im Titel der SPLG subsummiert ist.

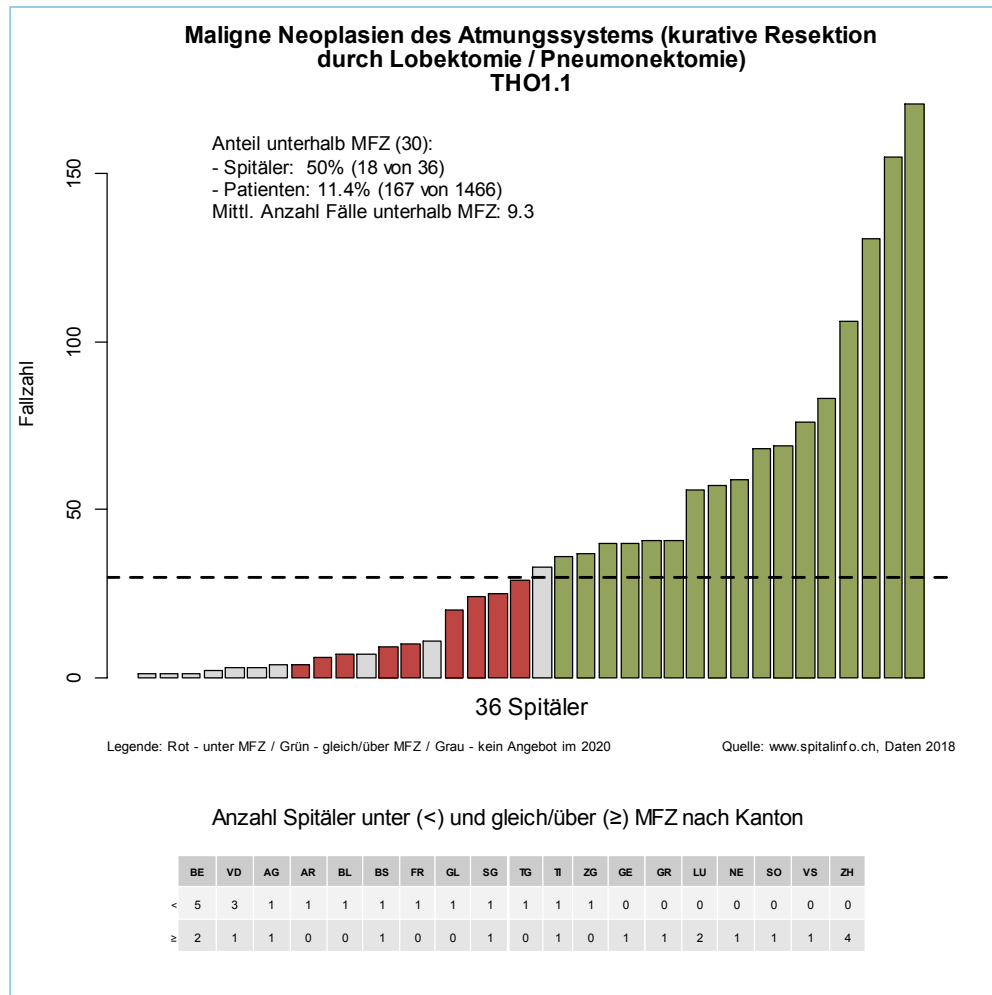


Die verhältnismässig grossen Unterschiede in der Komplexität der Behandlungen in dieser SPLG könnte der Grund sein für die doch recht starke Verbreitung dieser SPLG in den Spitälern. Das Spektrum der Häuser, die diese Eingriffe durchführen, ist gross. 41% der Häuser liegen unterhalb der MFZ von 10. Sie zeichnen aber lediglich für 7.1% der Fälle, oder in absoluten Zahlen 110. Diese Kliniken führen diesen Eingriff im Mittel bei 4.4 Patienten pro Jahr durch.

Die MFZ wird zum überwiegenden Teil in Spitälern des Kantons Zürich unterschritten, wie auch in den Kantonen Schwyz, Aargau, Bern, St. Gallen und Waadt.

3.2.21 Maligne Neoplasien des Atmungssystems (THO1.1)

Hier handelt es sich um Eingriffe an der Lunge, bei denen Teile der Lunge (Lungenlappen im Falle der Lobektomie) oder ganze Lungenflügel (Pneumonektomie) operativ entfernt werden. Dies wird durchgeführt bei Lungenkrebs und seinen verschiedenen Formen.



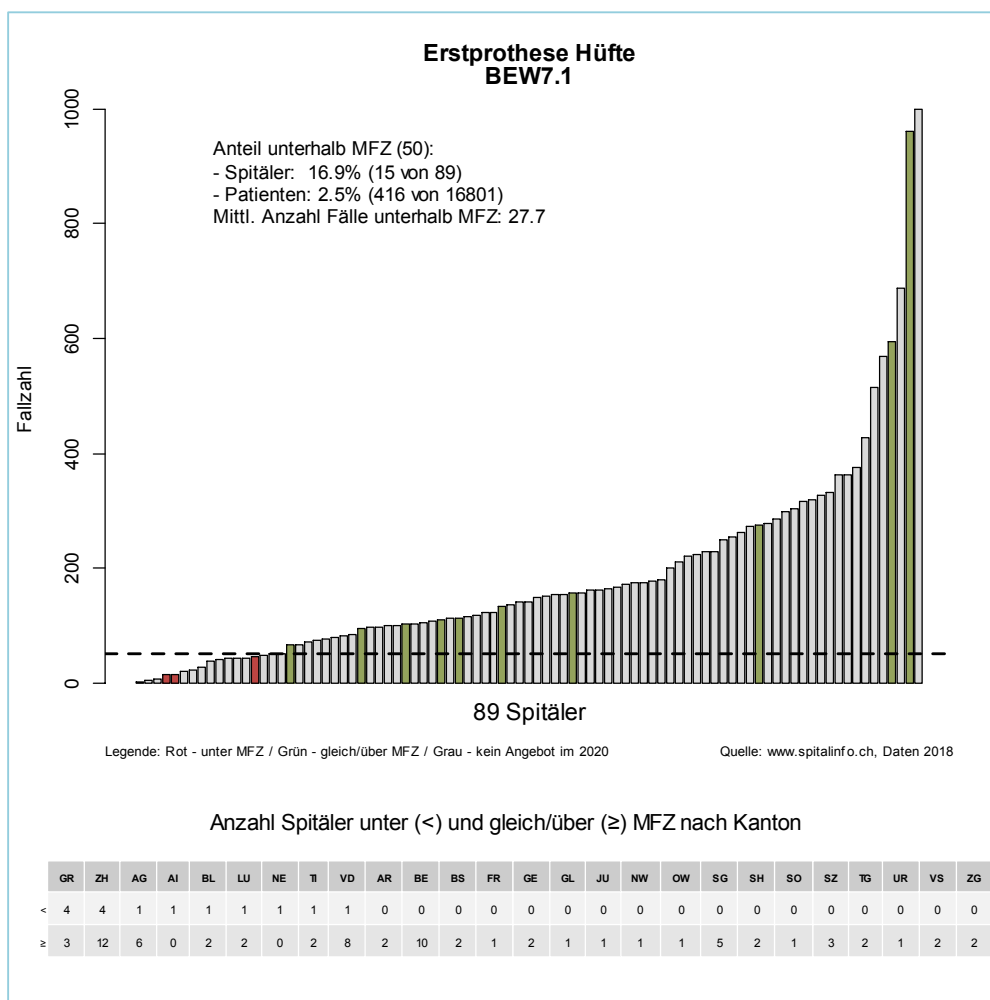
Studien aus Deutschland empfehlen die Durchführung dieser Eingriffe an onkologisch spezialisierten Zentren oder zumindest in Zusammenarbeit mit einem Zentrum. Diese verfügen über die interdisziplinären Kompetenzen und Strukturen (Tumorboards) für die Beurteilung etwa auch der Indikation dieses Eingriffs. In der Literatur finden sich Belege für einen Zusammenhang zwischen höherer Fallzahl und tieferer postoperativen Sterblichkeit.

Die empfohlene MFZ ist in dieser SPLG mit 30 angesetzt, wobei die Hälfte der Spitäler diese nicht erreicht. Die unterhalb der MFZ behandelte Anzahl Patientinnen und Patienten beträgt 167 oder 11.4%. Die am meisten betroffenen Kantone sind Bern und Waadt. Die mittlere Fallzahl beträgt in den Kliniken unterhalb der MFZ 9.3 Behandlungen pro Jahr.

3.2.22 Erstprothese Hüfte (BEW7.1)

Dieser Eingriff bezeichnet die erstmalige Implantation von Teil- und Totalprothesen des Hüftgelenks. Wenn erfolgreich durchgeführt und bei einem positiven postoperativen Verlauf, ermöglicht diese OP den behandelten Patientinnen und Patienten eine starke Verbesserung der Lebensqualität. Im internationalen Vergleich hat die Schweiz eine der höchsten Raten an der Bevölkerung bei diesem Eingriff³⁹. Seit den Jahren 2017 und 2018 ist gesamtschweizerisch ein Rückgang der Anzahl Fälle zu verzeichnen⁴⁰. Es stellt sich die Frage, ob es sich hier um einen Sättigungseffekt handelt.

Die Definition dieser SPLG beruht ausschliesslich auf CHOP Codes, wobei über die engere Erstimplantation hinaus auch «kleinere» Revisionen und Prothesenwechsel enthalten sind.



Die graue Färbung ergibt sich aus dem Umstand, dass die Angabe «Selbstdeklaration Angebot» bei praktisch allen Spitälern nicht ausgefüllt ist. Es ist davon auszugehen, dass diese Angaben bei der Aufbereitung der Daten durch H+ nicht zur Verfügung standen.

Der Zusammenhang zwischen den Fallzahlen und den Ergebniswerten (funktionaler Outcome, Komplikations- und Revisionsrate, Mortalität) ist in der Literatur belegt und es wurde beispielsweise für Deutschland eine optimale Fallzahl von über 200 errechnet⁴¹. Der Eingriff wird in der Schweiz von 89 Spitälern durchgeführt, wovon allein im Kanton Graubünden in sieben Spitälern und im Kanton Zürich in 16 Spitälern.

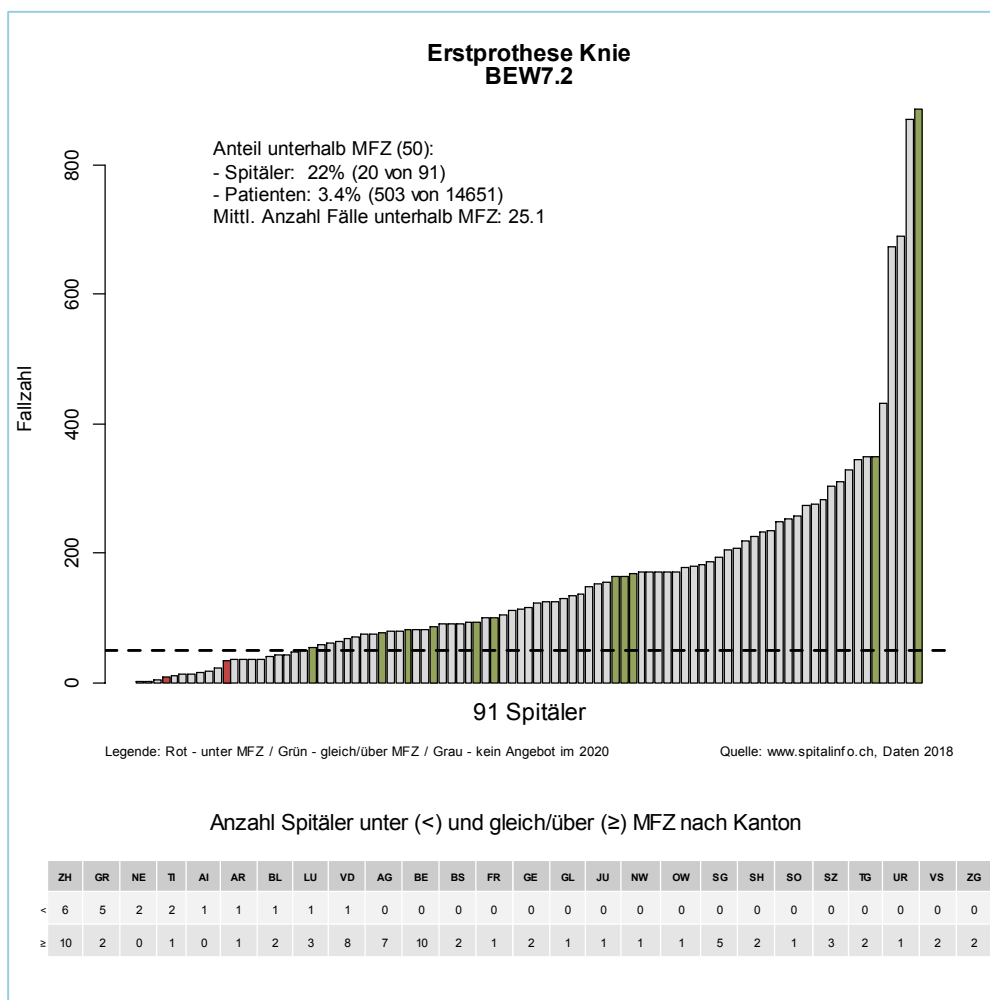
³⁹ OECD (2017): Health at a Glance 2017: OECD Indicators, OECD Publishing, Paris, p. 178.

⁴⁰ Bundesamt für Gesundheit BAG (2020) : Qualitätsindikatoren der Schweizer Akutspitäler BAG, URL : www.bag.admin.ch/qiss (30.06.2020)

⁴¹ Nimptsch U. und Mansky T.(2017): Hospital volume and mortality for 25 types of inpatient treatment in German hospitals: observational study using complete national data from 2009 to 2014 – BMJ Open, 7(9)

3.2.23 Erstprothese Knie (BEW7.2)

Ähnlich wie der Hüftgelenkersatz zeigt auch der Kniegelenkersatz in den letzten Jahren hohe Wachstumsraten, wobei wie bei den Hüftprothesen-Erstimplantationen in den Jahren 2017 und 2018 eine Stagnation einsetzt. Im internationalen Vergleich zeigt sich ein hohes Niveau pro Anteil an der Bevölkerung an behandelten Patienten⁴². Die Definition dieser SPLG mittels ausgewählten CHOP Codes enthält wie bei den Knie-TEPs auch Codes, die (kleinere) Revisionen und Prothesenwechsel betreffen. In diesem Sinne ist der Titel der SPLG nicht ganz zutreffend.



Die fast durchwegs graue Färbung der Balken bedeutet, dass die Angabe betreffend das Angebot bei fast allen Spitälern fehlt. Es ist davon auszugehen, dass dies bei der Aufbereitung der Daten durch H+ nicht zur Verfügung stand.

Hier zeigt sich eine ähnliche Situation wie bei den Hüftersatz-Eingriffen. Der Zusammenhang zwischen den Fallzahlen und den Ergebnissen (funktionaler Outcome, Komplikations- und Revisionsrate, Mortalität) ist in der Literatur belegt und es wurde etwa für Deutschland eine optimale Fallzahl von über 190 errechnet⁴³. Der Eingriff wird in der Schweiz von 91 Spitälern durchgeführt, wovon allein im Kanton Zürich in 16 Spitälern und im Kanton Graubünden in sieben Spitälern.

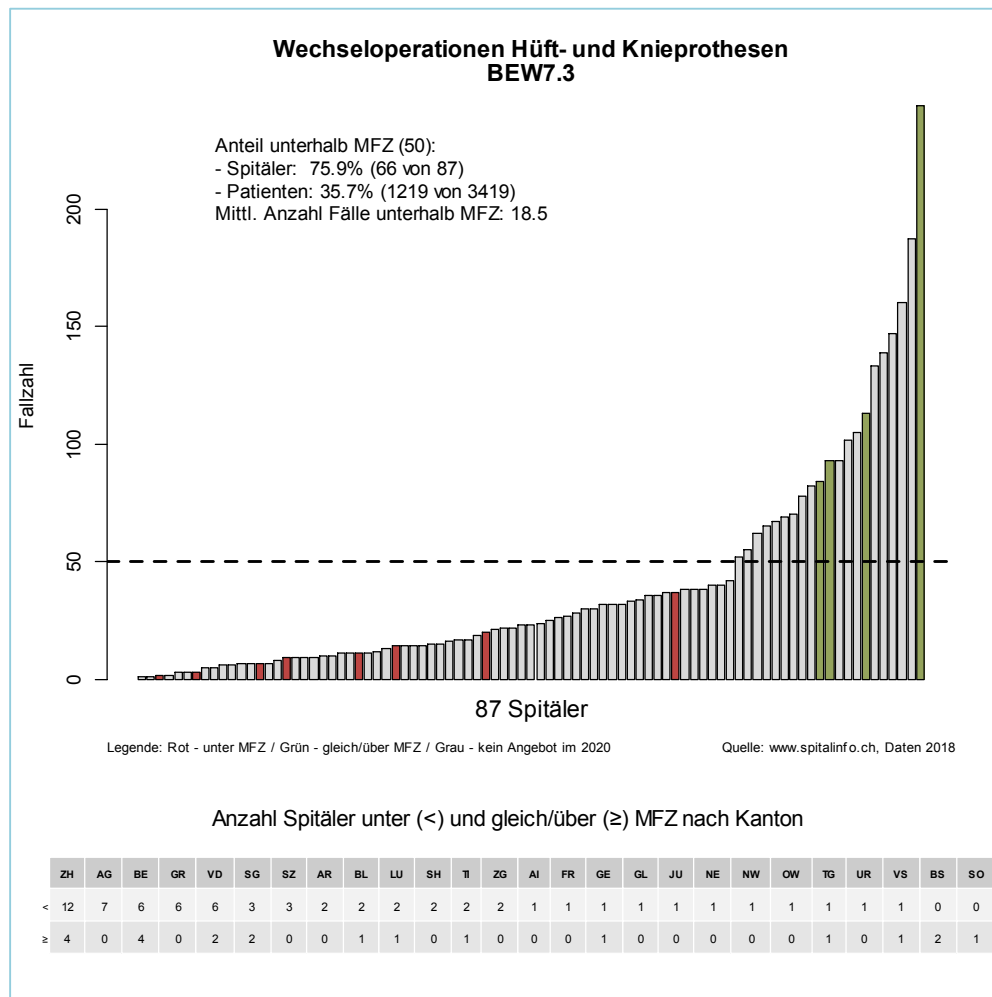
⁴² OECD (2017): Health at a Glance 2017: OECD Indicators, OECD Publishing, Paris, p. 178.

⁴³ Nimptsch U. und Mansky T. (2017): «Hospital volume and mortality for 25 types of inpatient treatment in German hospitals: observational study using complete national data from 2009 to 2014» – BMJ Open, 7(9)

3.2.24 Wechseloperationen Hüft- und Knieprothesen (BEW7.3)

Diese SPLG enthält sämtliche Wechseleingriffe von Knie- und Hüftgelenkersatz. Dazu gehören das Entfernen des vorhandenen Gelenkersatzes und auch die Implantation eines neuen bei einem Wechsel.

Die Revisionsrate wird ist ein wichtiger Outcome und kann seit der Installation des SIRIS Registers berechnet werden. Sie liegt in der Schweiz mit rund 1.5% gemäss SIRIS etwa gleichauf wie im internationalen Vergleich.



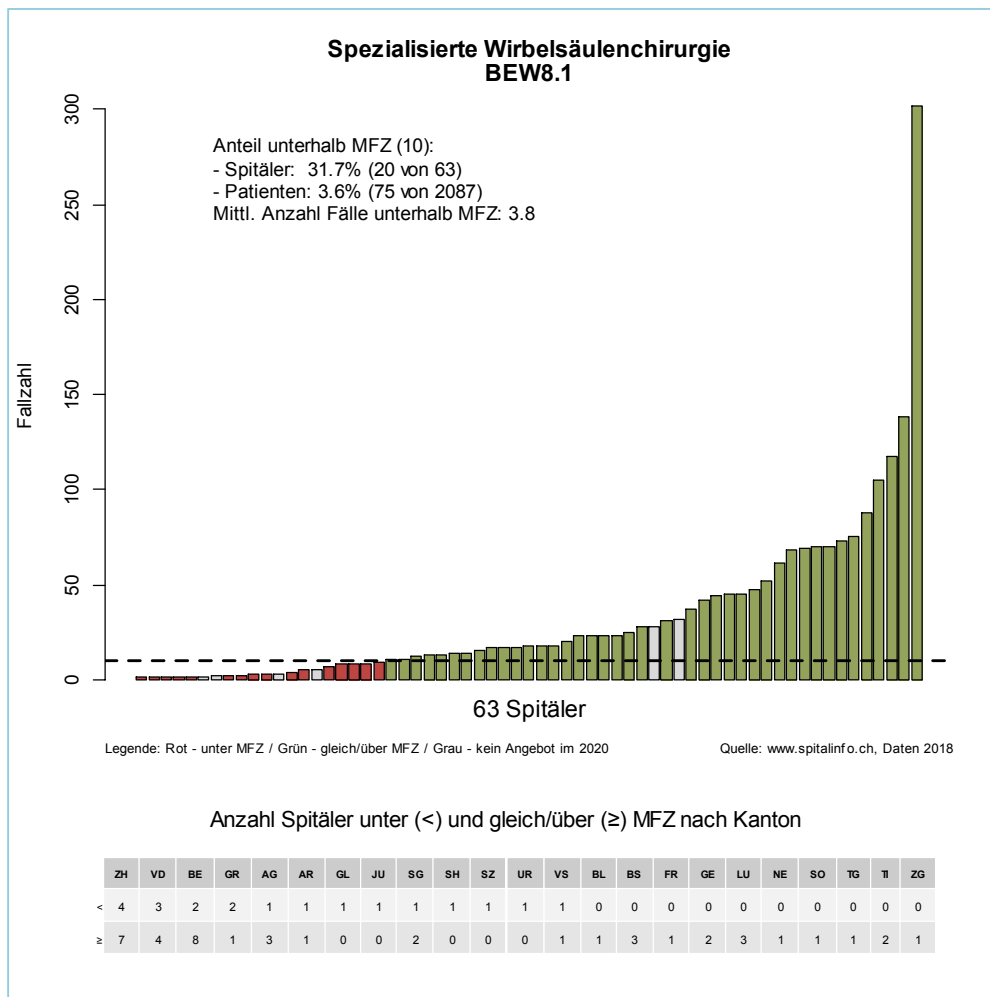
Auch in dieser SPLG sind in den Daten von H+ keine Angaben betreffend das Angebot vorhanden, auch hier liegt dies wahrscheinlich daran, dass die Angaben H+ nicht zur Verfügung standen.

Die Fallzahl der Revisionseingriffe beträgt mit 3'419 im Verhältnis zur Anzahl der Implantate (BEW7.1 und BEW7.2) fast 10%. Diese Rate entspricht in der Grössenordnung der langjährigen nicht gepoolten Revisionsrate, wie sie auch vom SIRIS Register ausgewiesen wird. Dort zeigt sich eine «over all» Revisionsrate von 12% bei Hüfteingriffen und 10% bei Knieeingriffen⁴⁴.

⁴⁴ Beck M., Christen B., Zdravkovic V. & Brand C (2019): .Implantat-Register SIRIS –Jahresbericht 2019. URL: https://www.anq.ch/wp-content/uploads/2019/11/ANQakut_SIRIS_Kurzfassung_Jahresbericht_2012-18.pdf (30.06.2020)

3.2.25 Spezialisierte Wirbelsäulenchirurgie (BEW8.1)

Dabei handelt es sich um Eingriffe an den Bandscheiben inklusive der Implantation von Bandscheibenprothesen, um Eingriffe an Wirbelkörpern und um Stabilisierungen an der Wirbelsäule mittels Fusion oder Wirbelkörperprothesen. Diese können sehr ausgedehnt sein und bis zu 14 Wirbelsegmente umfassen.



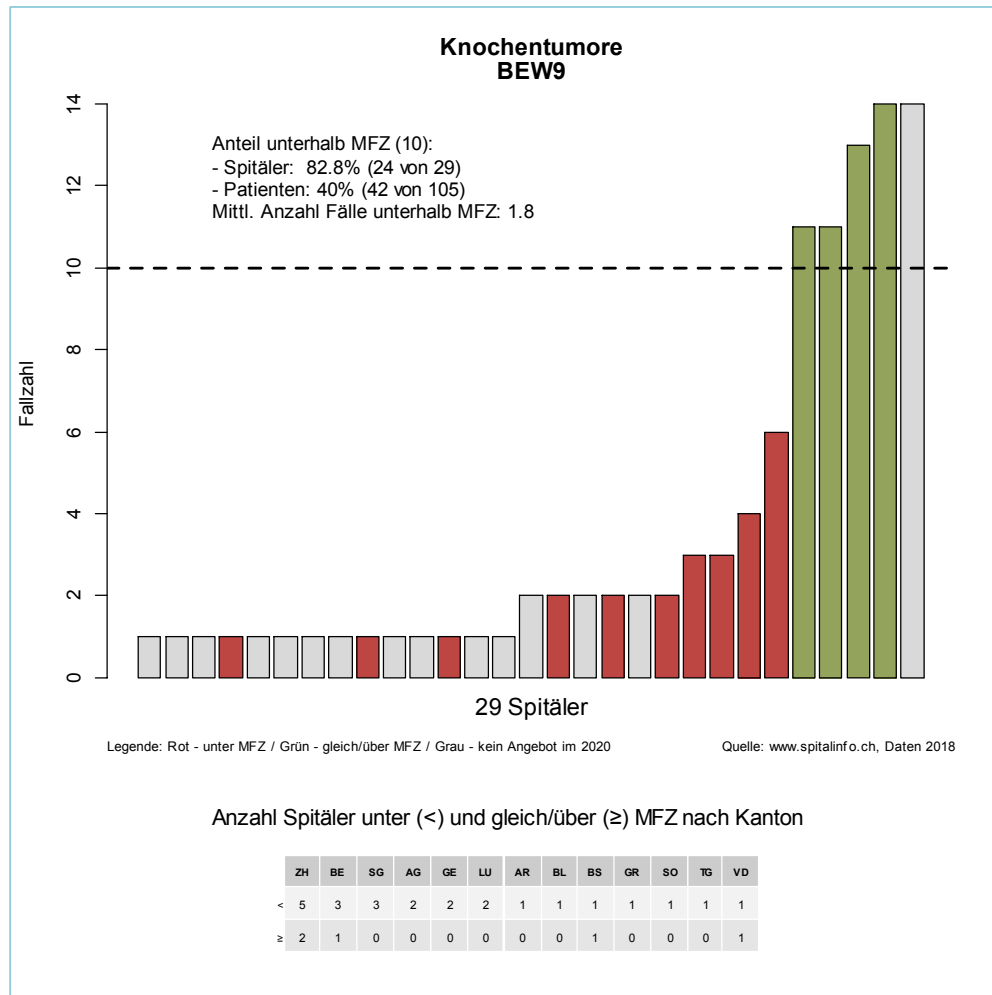
Angeichts der Tatsache, dass es sich um einen spezialisierten orthopädischen beziehungsweise neurochirurgischen Eingriff handelt, besteht ein breites Angebot von Kliniken, die diese Eingriffe durchführen. Die MFZ von 10 Eingriffen ist angesichts der Komplexität der Eingriffe wohl eher tief angesetzt.

Diejenigen Häuser, die unterhalb der MFZ behandeln, führen im Mittel knapp vier solche Eingriffe durch. Eine Spitalgruppe im Kanton Bern fällt durch eine besonders hohe Zahl an Fällen auf. Mit insgesamt 302 Eingriffen behandelt sie gesamtschweizerisch 14.4% aller durchgeführten Fälle.

Auch hier fällt der Kanton Zürich mit vergleichsweise vielen Häusern auf, die die MFZ nicht erreichen, gefolgt von den Kantonen Waadt und Bern.

3.2.26 Knochentumore (BEW9)

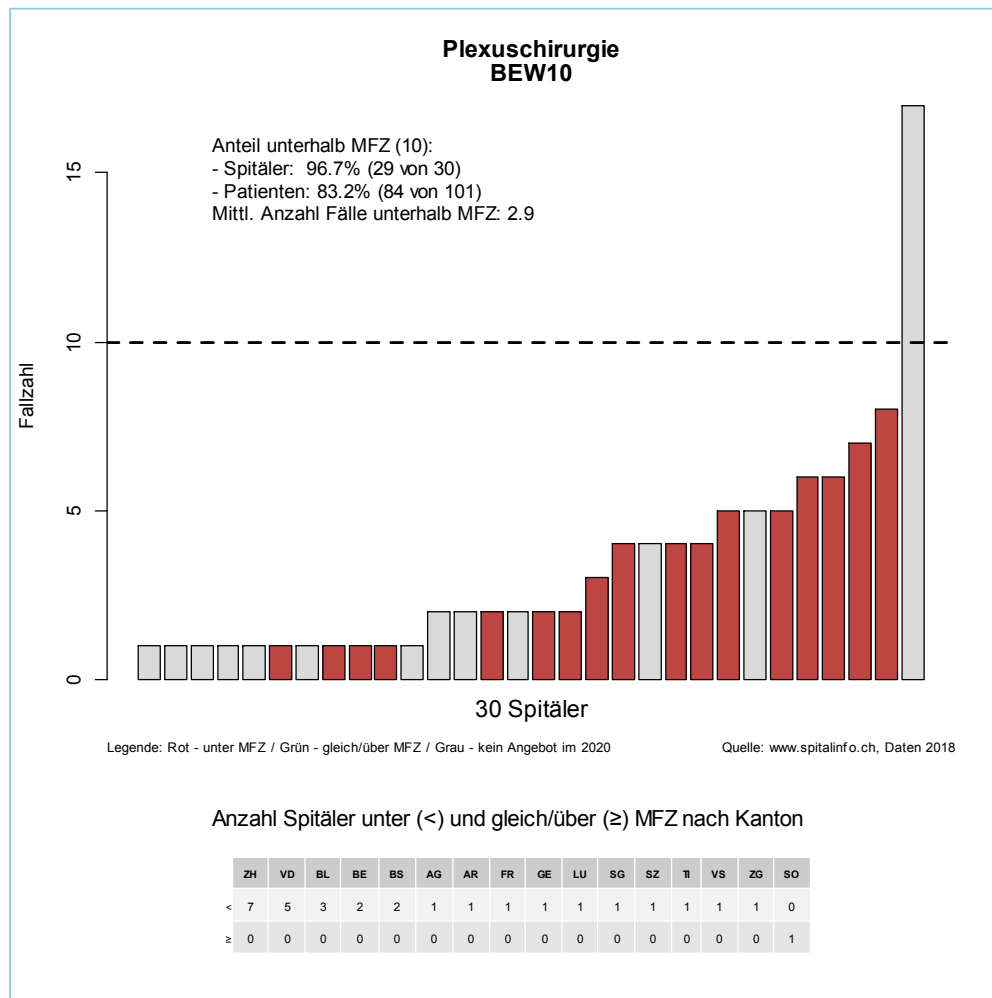
Diese SPLG beinhaltet diagnostische und therapeutische Eingriffe bei bösartigen Neubildungen der Knochen und Gelenke. Die Spannweite ist bei Betrachtung der subsummierten Eingriffe relativ gross, sie reichen von der diagnostischen Biopsie bis zu totalen Knochenresektionen.



Auffällig an dieser SPLG ist zudem, dass sie praktisch keine Fälle enthält, schweizweit insgesamt lediglich 105. Trotzdem verteilen sich diese auf 29 Spitäler, die nur einzelne Fälle behandeln (in den Daten 2017 ist es ähnlich mit insgesamt 119 Fällen gesamtschweizerisch). Hier stellt sich die Frage der Funktion dieser SPLG. Sie ist möglicherweise zu spezifisch, um planungsrelevant zu sein.

3.2.27 Plexuschirurgie (BEW10)

Hier handelt es sich um chirurgische Behandlungen von Störungen von peripheren Nerven aufgrund von Verletzungen oder Überlastungen, die sich in Form von Schmerzen oder Reizleitungsstörungen manifestieren. Die Therapie erfolgt je nachdem mittels Rekonstruktion oder chirurgischer Entlastung des Nerven. Die Definition dieser SPLG konzentriert sich zum grossen Teil auf Oberarme und Schultern.

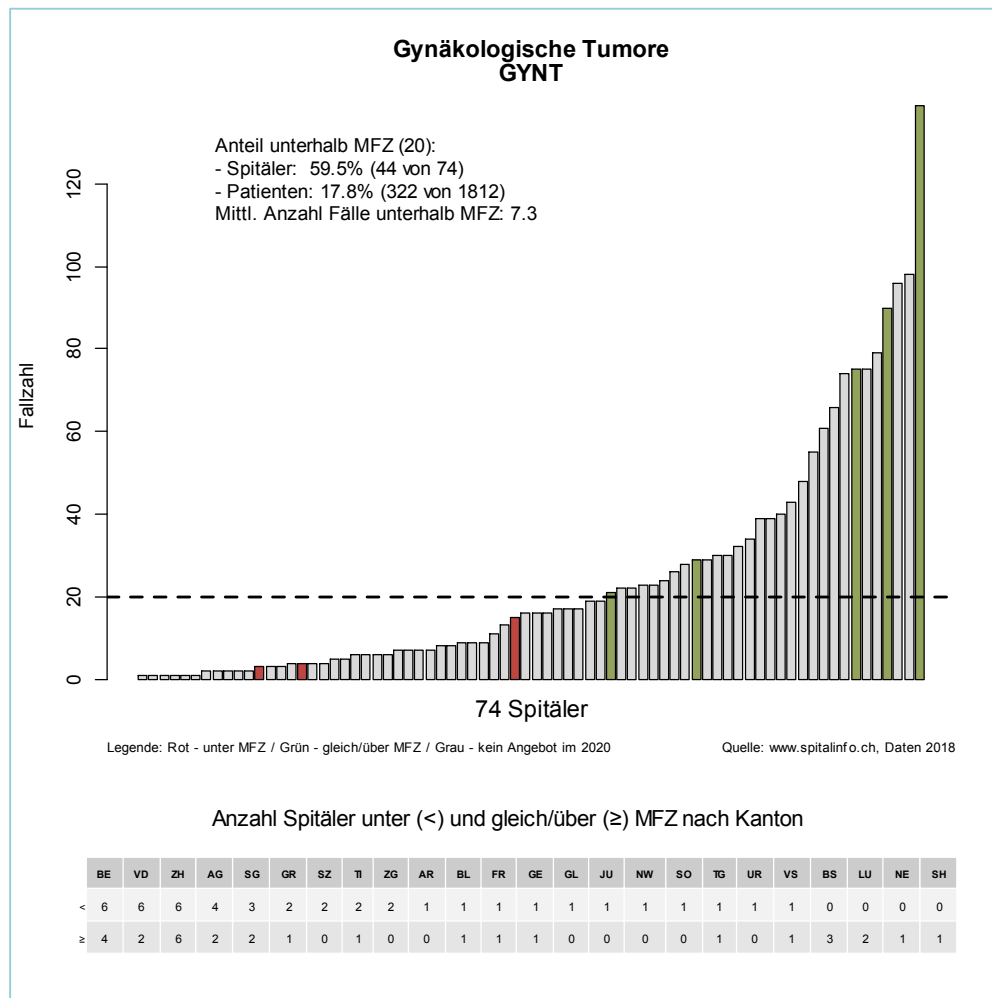


Auch in dieser Gruppe ist wie in der vorherigen eine ausgesprochen tiefe Fallzahl zu beobachten, schweizweit insgesamt nur 105. Nimmt man die vorgeschlagene MFZ von 10, dann erreicht in dieser SPLG nur ein einziges Spital die erforderliche Anzahl Fälle.

Es stellt sich auch hier wie bei der SPLG «Knochtumore» (BEW9) die Frage, wie weit diese einen Nutzen für die Planung bringt. Sie ist offensichtlich zu spezifisch, um planungsrelevant zu sein, da auch nicht davon auszugehen ist, dass die betroffenen Patienten besonders hohe Kosten verursachen.

3.2.28 Gynäkologische Tumore (GYNT)

Diese SPLG umfasst bösartige Krebserkrankungen des Becken- und Bauchraumes. Die Behandlungen umfassen das ganze Spektrum von der Entfernung von Lymphknoten bei eher leichteren Fällen bis hin zur (teilweisen oder vollständigen) Entfernung der Geschlechtsorgane und Beckenausräumungen, welche in Fällen von fortgeschrittenen Krebserkrankungen durchgeführt werden.



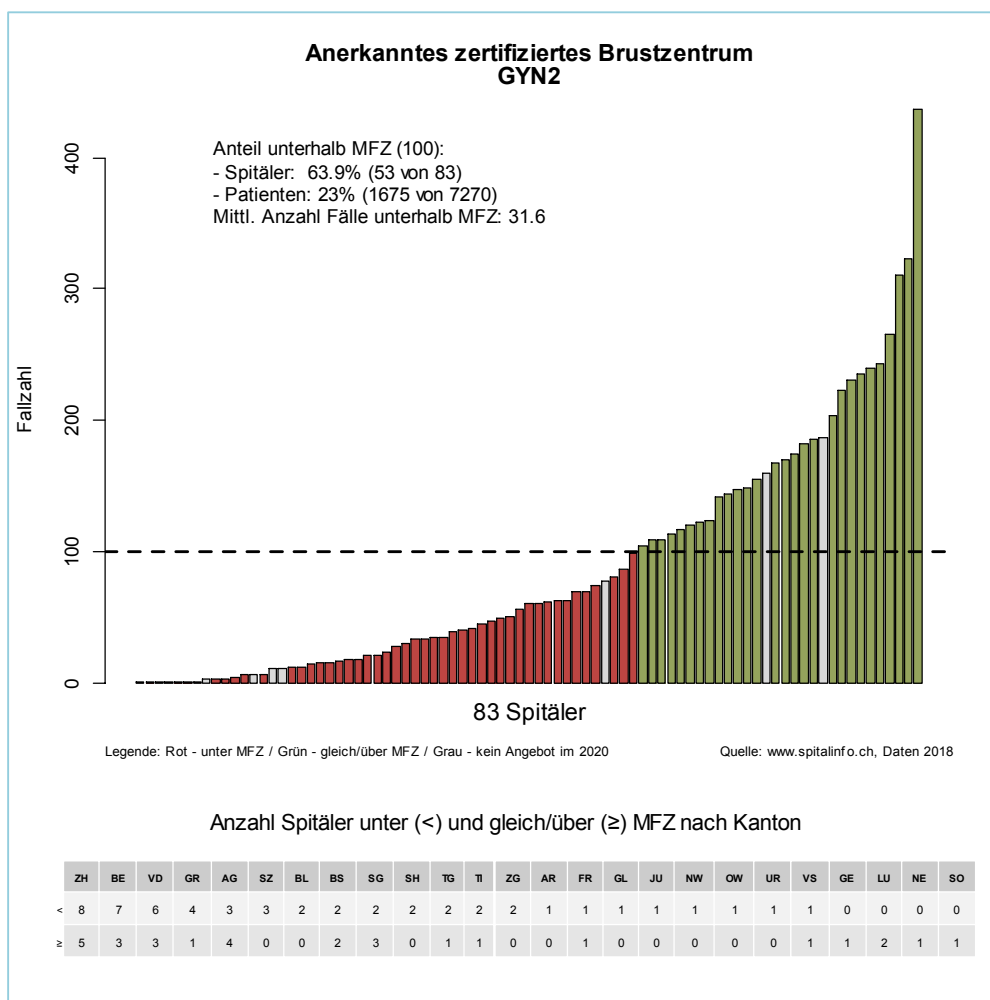
In dieser SPLG erreicht die Mehrheit der Spitäler (fast 60%) die geforderte MFZ von 20 Eingriffen nicht. Fast alle Spitäler bezeichnen diese Leistung zudem nicht als Teil ihres Angebots, was möglicherweise wie in den vorherigen Fällen ein Erfassungsproblem in den Grunddaten ist.

Das Spital, das in der obenstehenden Graphik durch eine besonders hohe Fallzahl heraussticht, befindet sich im Kanton Bern. In den Kantonen Bern, Waadt, Zürich und Aargau finden sich besonders viele Häuser, die die MFZ nicht erreichen. Die mittlere Anzahl Fälle in diesen Fällen ist 7.

3.2.29 Anerkanntes zertifiziertes Brustzentrum (GYN2)

Diese SPLG umfasst operative Behandlungen von Brustkrebs. Dabei sind für eine hohe Qualität der Leistungserbringung neben der genügenden Fallzahl auch Brustzentrum-Zertifikate notwendig, die die adäquaten Strukturen zur Sicherstellung der Struktur-, Prozess und Indikationsqualität sicherstellen. Dazu gehören etwa auch Tumorboards, fachlich qualifiziertes (nicht ärztliches) Personal und ein Qualitätscontrolling.

Das Deutsche Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG) hat kürzlich in einer Metastudie einen Zusammenhang zwischen der Fallzahl und verschiedenen Faktoren der Ergebnisqualität (Mortalität, Reoperationen) festgestellt⁴⁵. Die in dieser Studie (wie auch im Falle einer Zertifizierung als Brustzentrum) vorgesehene MFZ ist ebenfalls 100 Fälle.



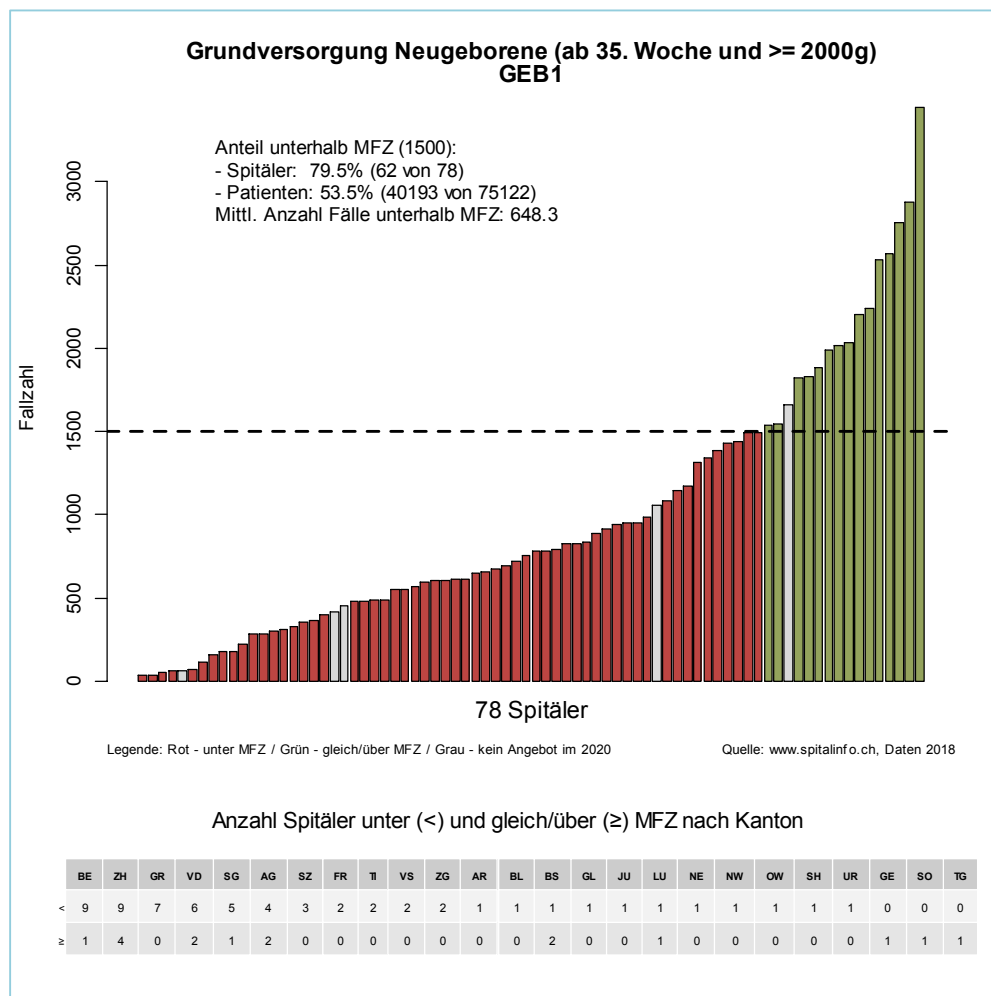
In dieser SPLG findet sich mit 83 Spitälern wiederum eine verhältnismässig hohe Anzahl an Einrichtungen, die diese Leistung erbringen. Fast ein Drittel davon erreicht die geforderte MFZ nicht und behandelt im Mittel Fallzahlen von 31.6 Patientinnen.

Betrachtet man die Situation in den Kantonen, so zeigt es sich, dass insbesondere in den grossen Kantonen mit einer gut ausgebauten Spitalinfrastruktur wie Zürich, Bern und Waadt ein hoher Anteil von Spitälern unterhalb der MFZ liegt.

⁴⁵ Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen IQWiG (2020): Brustkrebs-Operationen: Bessere Ergebnisse bei höheren Fallzahlen. URL: <https://www.iqwig.de/de/presse/pressemitteilungen/2020/brustkrebs-operationen-bessere-ergebnisse-bei-hoeheren-fallzahlen.12827.html> (30.06.2020)

3.2.30 Grundversorgung Neugeborene (ab 35. Woche und $\geq 2000\text{g}$) (GEB1)

Betrachtet man die Definition dieser SPLG, dann fällt auf, dass das Spektrum der Behandlungen und der Diagnosen sehr breit gefasst ist. So fallen etwa auch Schwangerschaftsabbrüche, normale Entbindungen, Kaiserschnittgeburten, Komplikationen während der Schwangerschaft und Geburt wie auch Risikogeburten in diese Gruppe. Zudem scheint auch die Abgrenzung zwischen den Müttern und den neugeborenen Kindern in der Spezifikation nicht offensichtlich.



Die Mindestfallzahl ist mit 1500 in dieser SPLG für schweizerische Verhältnisse hoch angesetzt. Dennoch wird sie von 20% der Spitäler erreicht. Insgesamt stellen sich jedoch verschiedene Fragen, etwa wenn man die in dieser Gruppe ausgewiesenen Fallzahlen den Ergebnissen der Qualitätsindikatoren des BAG gegenüberstellt. Zwar sind die Definitionen der dort verwendeten CH-IQI nicht genau vergleichbar. In der Gruppe der Neugeborenen mit einem Geburtsgewicht von 2.5 KG und mehr weist das BAG aber eine höhere Zahl von Spitälern aus (19) als die vorliegende SPLG, die eine Gewicht schon ab 2 KG ausweist.

Die Verteilung der Fallzahlen von Neugeborenen (beziehungsweise Frühgeborenen und Geburten mit niedrigem Geburtsgewicht) in der Schweiz wurde unseres Wissens in der Schweiz kaum untersucht. Das Zahlenmaterial des BAG ist hier differenziert. Der Publikation ist etwa zu entnehmen, dass im Jahr 2018 gesamtschweizerisch 12 Kliniken von 37 die zum Vergleich in Deutschland festgelegte Fallzahl von 14 erreichen. Die restlichen 32.4% der Spitäler liegen unterhalb dieser Zahl. Gleichzeitig liegt der Anteil von zwischen den Spitälern verlegten Neugeborenen bei 18.5%.

3.3 Ergebnisübersicht nach Spitalplanungs-Leistungsgruppen

Die folgende tabellarische Übersicht fasst die Ergebnisse der vorhergehenden Darstellungen zusammen, wobei zusätzlich die Daten des Jahres 2017 abgebildet sind. Infolge des Wechsels der Darstellungen in den Grunddaten bei den Gruppen «Orthopädie des unteren Bewegungsapparates» (BEW7.1, BEW7.2, BEW7.3) und «gynäkologische Tumore» (GYNT) werden nicht sämtliche der oben für 2018 ausgewerteten SPLG in der Zeitreihe verglichen.

SPLG	Spitalplanungs-Leistungsgruppe	Spitäler insgesamt		Spitäler < MFZ (Anzahl)		Spitäler < MFZ (%)		Patienten insgesamt		Patienten < MFZ (Anzahl)		Patienten < MFZ (%)	
		2017	2018	2017	2018	2017	2018	2017	2018	2017	2018	2017	2018
DER1.1	Dermatologische Onkologie	66	62	45	43	68.2	69.4	1279	1230	146	128	11.4	10.4
HNO2	Schild- und Nebenschilddrüsenchirurgie	79	72	22	19	27.8	26.4	4123	4116	90	77	2.2	1.9
NCH1.1	Spezialisierte Neurochirurgie	31	35	20	24	64.5	68.6	373	389	59	69	15.8	17.7
NEU4	Epileptologie: Komplex-Diagnostik	22	22	11	10	50	45.5	1012	841	23	38	2.3	4.5
NEU4.1	Epileptologie: Komplex-Behandlung	9	10	6	5	66.7	50	138	159	25	15	18.1	9.4
VIS1.4	Bariatrische Chirurgie	55	53	15	14	27.3	26.4	4109	3906	133	146	3.2	3.7
HAE1.1	Hoch-aggressive Lymphome	15	18	3	6	20	33.3	759	794	17	19	2.2	2.4
HAE4	Autologe Blutstammzelltransplantation	11	11	2	2	18.2	18.2	447	489	9	8	2	1.6
GEF1	Gefässchirurgie periphere Gefässe	72	72	30	33	41.7	45.8	3395	3223	79	78	2.3	2.4
GEFA	Gefässchirurgie intraabdominal	75	56	50	25	66.7	44.6	1694	4263	186	89	11	2.1
GEF3	Gefässchirurgie Carotis	54	51	29	26	53.7	51	1221	1233	77	44	6.3	3.6
ANG3	Interventionen Carotis	24	27	11	15	45.8	55.6	546	542	16	33	2.9	6.1
HER1.1.1	Koronarchirurgie	15	14	4	3	26.7	21.4	2554	2393	188	157	7.4	6.6
HER1.1.2	Komplexe kongenitale Herzchirurgie	5	4	1	0	20	0	147	135	1	0	0.7	0
KAR1.1.1	Interventionelle Kardiologie	41	37	18	16	43.9	43.2	5962	5911	38	41	0.6	0.7
URO1.1.1	Radikale Prostatektomie	62	55	13	6	21	10.9	2714	2723	63	21	2.3	0.8
URO1.1.2	Radikale Zystektomie	46	41	26	20	56.5	48.8	564	556	102	86	18.1	15.5
URO1.1.3	Komplexe Chirurgie der Niere	61	61	22	25	36.1	41	1516	1554	103	110	6.8	7.1
THO1.1	Maligne Neoplasien des Atmungssystems	34	36	16	18	47.1	50	1433	1466	165	167	11.5	11.4
BEW8.1	Spezialisierte Wirbelsäulenchirurgie	60	63	16	20	26.7	31.7	2027	2087	93	75	4.6	3.6
BEW9	Knochentumore	30	29	25	24	83.3	82.8	119	105	50	42	42	40
BEW10	Plexuschirurgie	55	30	44	29	80	96.7	301	101	126	84	41.9	83.2
GYN2	Anerkanntes zertifiziertes Brustzentrum	89	83	57	53	64	63.9	8643	7270	1971	1675	22.8	23
Mittelwert / Summe		44	41	21	19	48.1	46.3	45076	45486	3760	3202	8.3	7

Übersicht über die SPLG mit Anzahl und Anteil Spitäler / Patienten unterhalb der Mindestfallzahl. Die SPLG GEB1, GYNT, BEW7.1, BEW7.3, BEW7.2 werden hier nicht gelistet, da sie erst in den Daten 2018 verfügbar sind.

Es ergibt sich ein Überblick des Verlaufs über die Jahre 2017 und 2018. Um über die doch klinisch sehr unterschiedlichen SPLG eine grobe Gesamtaussage zu machen, wurden die Angaben betreffend die Anzahl Spitäler, der Anteil der Spitäler unterhalb der MFZ und die Anzahl Patienten über alle SPLG zusammengefasst.

Es zeigt sich, dass im Jahr 2018 durchschnittlich 41 Spitäler (44 im Jahr 2017) innerhalb der betroffenen SPLG Leistungen erbringen. Davon erreichen im Jahr 2018 46.3% der Spitäler die MFZ nicht (48.1% im 2017). Betrachtet man dies aus der Perspektive der Patientinnen und Patienten, dann zeigt sich, dass im Jahr 2018 im Mittel 7% der Patienten «unterhalb der MFZ» behandelt wurden (8.3% im 2017). Die Gesamtzahl der in den obigen SPLG gelisteten Patienten beträgt 45'076 (davon 3'760 unterhalb der MFZ) im Jahr 2017 und 45'486 (davon 3'202 unterhalb der MFZ) im Jahr 2018.

Die Verteilungen der Fallzahlen zwischen den Kliniken sind je nach SPLG extrem unterschiedlich und die Differenzen zwischen der tiefsten und der höchsten Fallzahl betragen mehrere Grössenordnungen.

Besonders tiefe Anteile von Spitälern unterhalb der MFZ weisen die Gruppen «Komplexe kongenitale Herzchirurgie (HER1.1.2)», «Radikale Prostatektomie (URO1.1.1)», «Autologe Blutstammzelltransplantation (HAE4)», «Koronarchirurgie (CABG) (HER1.1.1)» und «Schild- und Nebenschilddrüsenchirurgie (HNO2)» auf, besonders hohe Anteile von Spitälern unterhalb der MFZ haben die Gruppen «Gefässchirurgie Carotis (GEF3)», «Interventionen Carotis (ANG3)», «Spezialisierte Neurochirurgie (NCH1.1)», «Dermatologische Onkologie (DER1.1)», «Knochtumore (BEW9)» und «Plexuschirurgie (BEW10)».

3.4 Ergebnisübersicht nach Kanton

Dieselbe Übersichtsdarstellung lässt sich auch nach Kanton machen. Hier ist zu berücksichtigen, dass ein Spital in der Regel mehrere SPLG anbietet, die nun nach Kanton zusammengefasst werden. In der untenstehenden Tabelle wird aus diesem Grund von SPLG-«Angeboten» gesprochen, wobei hier die Anteile für alle Spitäler und Patienten ersichtlich sind, die ober- oder unterhalb der MFZ behandelt wurden.

Als Lesebeispiel kann für den Kanton Luzern aus der Tabelle ersehen werden, dass in dessen Spitälern insgesamt 40 der analysierten SPLG angeboten werden. Davon wurden im Jahr 2018 acht oder 20% unterhalb der MFZ erbracht. Dies betraf 16 Patienten von 2934, was 0.5% der in diesen SPLG behandelten Patienten betraf. Die Tabelle ist aufsteigend sortiert (↓-Symbol) nach dem Anteil von Angeboten unterhalb der MFZ im Jahr 2018. Im Falle des Kantons Luzern zeigt sich mit 20% der vergleichsweise kleinste Anteil von SPLG, die die MFZ nicht erreichen. In Kantonen mit einer grösseren Anzahl Spitälern ist auch Anzahl der angebotenen SPLG höher. In der Folge unterscheiden sich die Kantone stark in der Anzahl der verzeichneten SPLG.

Betrachtet man das Ranking der Anteile von SPLG, die unterhalb der MFZ liegen, dann zeigt sich, dass die niedrigsten Werte im Jahr 2018 in den Kantonen Luzern, Neuenburg, Genf und Solothurn zu verzeichnen sind. Die Anteile liegen zwischen 20% und 36.8%. Der Kanton Zürich liegt in diesem Ranking an 5. Stelle.

Demgegenüber sind die Kantone im unteren Teil der Tabelle diejenigen, deren Spitäler die MFZ zu einem grösseren Teil nicht erreichen. Im Falle der Kantone Jura, Obwalden und Uri werden die MFZ im 2018 in keiner der untersuchten SPLG erreicht (100% der Angebote liegen unterhalb der MFZ). Es gelten dieselben Bemerkungen betreffend die einbezogenen SPLG, welche nur dann berücksichtigt wurden, wenn Daten für beide Jahre 2017 und 2018 vorhanden waren.

Die Betrachtung betreffend die Patienten weist in dieser Zusammenstellung eine sehr hohe Variabilität aus. Sie reicht von wenigen Prozentpunkten bis zu 100% bei Kantonen mit wenigen Spitälern, wenigen Angeboten und in der Folge hohen Anteilen von Patienten, die unterhalb der MFZ behandelt werden.

Kanton	Anzahl Angebote		Angebote < MFZ (Anzahl)		Angebote < MFZ (%)		Anzahl Patienten		Patienten < MFZ (Anzahl)		Patienten < MFZ (%)	
	2017	2018	2017	2018	2017	2018↓	2017	2018	2017	2018	2017	2018
LU	40	40	11	8	27.5	20	2764	2934	61	16	2.2	0.5
NE	16	15	5	4	31.2	26.7	466	504	10	14	2.1	2.8
GE	30	28	11	9	36.7	32.1	1943	2123	114	115	5.9	5.4
SO	18	19	8	7	44.4	36.8	673	715	33	13	4.9	1.8
ZH	181	159	73	65	40.3	40.9	10969	10079	919	555	8.4	5.5
BE	140	122	63	50	45	41	7892	7937	525	501	6.7	6.3
AG	79	68	39	28	49.4	41.2	3178	3325	183	110	5.8	3.3
BS	54	55	22	23	40.7	41.8	3383	3286	205	163	6.1	5
TI	38	37	16	16	42.1	43.2	1372	1438	127	125	9.3	8.7
TG	27	23	13	10	48.1	43.5	976	931	85	68	8.7	7.3
FR	28	25	13	11	46.4	44	775	919	74	79	9.5	8.6
SG	69	65	37	30	53.6	46.2	2872	3108	145	113	5	3.6
VD	105	104	51	50	48.6	48.1	4267	4510	389	407	9.1	9
VS	29	27	15	13	51.7	48.1	988	1090	216	209	21.9	19.2
BL	24	26	12	15	50	57.7	612	569	97	85	15.8	14.9
GR	33	29	21	17	63.6	58.6	700	802	61	43	8.7	5.4
SH	14	12	9	8	64.3	66.7	263	219	35	93	13.3	42.5
ZG	16	15	11	10	68.8	66.7	263	255	155	142	58.9	55.7
SZ	19	23	14	17	73.7	73.9	240	307	72	94	30	30.6
AR	13	10	9	8	69.2	80	89	78	35	41	39.3	52.6
GL	12	12	11	10	91.7	83.3	86	65	76	43	88.4	66.2
NW	9	9	7	8	77.8	88.9	177	149	38	30	21.5	20.1
JU	8	8	7	8	87.5	100	65	83	55	83	84.6	100
OW	4	6	4	6	100	100	27	25	27	25	100	100
UR	5	5	4	5	80	100	36	35	23	35	63.9	100

Darstellung der Situation nach Kanton. Es handelt sich dabei um SPLG Leistungen, die im jeweiligen Kanton erbracht wurden und die entsprechenden Anteile unterhalb oder oberhalb der Mindestfallzahl.

4. Konklusion

Die zusammenfassende Darstellung der über beide Jahre vergleichbaren SPLG in Kapitel 3.3. zeigt, dass rund 47% der Spitäler die MFZ nicht erreichen. Vergleicht man die Situation über die Zeit, dann zeigt sich ein leichter Rückgang von 48.1% im Jahr 2017 auf 46.3% im Jahr 2018, was immerhin als Trend in die erwünschte Richtung interpretiert werden kann.

Die Spitäler, die unterhalb der MFZ liegen, behandeln in der jeweiligen SPLG durchschnittlich Fallzahlen, die im einstelligen Bereich liegen. Der Mittelwert beträgt im 2018 insgesamt 7.3 Fälle. Das bedeutet, dass diese Eingriffe weniger als einmal pro Monat durchgeführt werden. Dabei kann wohl kaum von Routine gesprochen werden.

So gross der Anteil an Spitälern unterhalb der MFZ ist, so klein ist demgegenüber der Anteil Patienten in absoluten Zahlen, die in diesen Spitälern behandelt wurden. Angesichts der bestehenden gut ausgebauten Kapazitäten und der geographischen Kleinräumigkeit der Spitallandschaft würde es deshalb über alles gesehen keine grösseren Probleme bereiten, diese Patientinnen und Patienten in Häusern mit höheren Fallzahlen zu behandeln. Es würde kaum zu Überlastungen in den aufnehmenden Spitälern führen, auch angesichts der Planbarkeit der untersuchten SPLG. Anhand der Erkenntnisse aus der Literatur kann davon ausgegangen werden, dass die in grösseren Kollektiven behandelten Patientinnen und Patienten von weniger Komplikationen betroffen wären. Möglicherweise würde auch die Indikationen von schwereren oder risikoreicheren Eingriffen eher hinterfragt weil kein latenter Anreiz zur Erreichung der MFZ besteht und es würde in der Folge vermehrt konservativ behandelt.

Diese Ergebnisse erstaunen angesichts der Tatsache, dass die Methode der SPLG schon rund 10 Jahren im Einsatz ist und von der Mehrheit der Kantone für die Spitalplanung angewendet wird. Die Schweiz ist aber in Bezug auf Umsetzungsprobleme im Bereich der stationären Versorgung keine Ausnahme. In Deutschland haben Studien betreffend MFZ ähnliche Ergebnisse gezeigt⁴⁶. Dies obwohl in Deutschland eine ganze Reihe von gesetzlichen Vorgaben und Aktivitäten im Thema Qualität angeordnet wurden. Gleich mehrere nationale Qualitätsinstitute haben sich im Laufe der Zeit den Stab übergeben: Die Bundesgeschäftsstelle Qualitätssicherung BQS (2001 bis 2009), dann übernahm das Institut für angewandte Qualitätsförderung und Forschung im Gesundheitswesen AQUA diese Aufgabe (2010 bis 2015) und anschliessend das Institut für Qualitätssicherung und Transparenz im Gesundheitswesen IQTIG.

MFZ oder «Mindestmengen», wie sie in Deutschland bezeichnet werden, sind dort zwar schon seit dem Jahr 2004 gesetzlich verankert. Kliniken, die eine oder mehrere Mindestmengen nicht erfüllen, können vor dem Gesetz aber «Ausnahmetatbestände» geltend machen und die Regelung auf diese Weise entkräften. Es wurden im Weiteren auch Qualitätsberichte gesetzlich vorgeschrieben inklusive der detaillierten Vorgabe ihrer Struktur und Inhalte und dass diese in «maschinenlesbarer Form» (im xml-Format) zwecks systematischer Analyse aufgebaut sein müssten. Mit dem Krankenhaus-Strukturgesetz (KHSG) sollte eine Krankenhausreform eingeleitet werden, die die Qualitätssicherung im Krankenhaus, die Krankenhausplanung und die Sicherung der Finanzierung der Betriebskosten stärken sollte. Die Bundesländer sollten Qualitätsindikatoren in die Krankenhausplanung aufnehmen und in die Vergütung integrieren (eine Form von «Pay for Performance»). Krankenhäuser, die die notwendige Qualität dauerhaft nicht erreichten, sollten von der Spitalliste gestrichen werden. Die im internationalen Vergleich überdurchschnittliche Spitaldichte in Deutschland ist aber nach wie vor geblieben. Wie daraus ersichtlich wird, ist es nicht erstaunlich, dass Strukturreformen im Spitalbereich auch in der Schweiz eine langwierige Angelegenheit sind.

⁴⁶ Böcken J (2019): 40 Prozent der Kliniken operieren, ohne die Mindestmengen einzuhalten. Bertelsmann Stiftung. URL : <https://www.bertelsmann-stiftung.de/de/themen/aktuelle-meldungen/2019/juni/40-prozent-der-kliniken-operieren-ohne-die-mindestmengen-einzuhalten> (30.06.2020)

4.1 Schlussfolgerungen nach Fachgebieten

Obwohl ausgehend von den SPLG, die mit MFZ hinterlegt sind, keineswegs eine vollständige Sicht über die akutstationäre Versorgungsplanung der Schweiz erlangt werden kann, sind doch einige interessante Muster zu erkennen, die für einzelne medizinische Fachgebiete Aussagen zulassen.

4.1.1 Herz, Gefässe und Kardiologie

Das Fachgebiet Herz-, Gefässe und Kardiologie war in den letzten Jahren von vielen Innovationen geprägt, die unter anderem darin bestehen, dass traditionell «offene» chirurgische Verfahren durch minimalinvasive und «geschlossene» endovaskuläre Vorgehensweisen abgelöst werden. Die neuen Verfahren sind schonender und können mit weniger Infrastruktur und personellem Aufwand angewandt werden. Gleichzeitig erweitert sich der Kreis der «behandelbaren Personen» aufgrund der weniger belastenden Eingriffsart hin zu höheren Altersgruppen oder zu Fällen mit bestehenden Komorbiditäten.

Die vorliegenden Auswertungen zeigen, dass die SPLG «Interventionen und Gefässchirurgie intraabdominale Gefässe (GEFA)» in 44.6% der 56 diese Leistung anbietenden Spitäler unterhalb der MFZ durchgeführt wird. Dabei liegt die mittlere Anzahl Patienten pro Jahr bei weniger als vier (3.6). Es handelt sich um 2.1% oder in absoluten Zahlen um 89 Patientinnen und Patienten. Auch die SPLG «Gefässchirurgie periphere Gefässe (arteriell) (GEF1)» wird von 72 Spitälern durchgeführt, die zu 45.8% unterhalb der MFZ behandeln, im Durchschnitt 2.4 Patienten pro Jahr. Die weiteren SPLG dieser Fachgebiete zeigen ähnliche Ergebnisse: «Gefässchirurgie Carotis (GEF3)» ebenso wie «Interventionen Carotis und extrakranielle Gefässe (ANG3)» mit durchschnittlich rund 2 Patienten pro Jahr in Spitälern unterhalb der MFZ. Die Gruppe «Interventionelle Kardiologie (Spezialeingriffe) (KAR1.1.1)» desgleichen, wo 43.2% der Spitäler 0.7% der Patienten behandeln, mittlere Fallzahl 2.6. Die in diesem Zusammenhang als «traditionelle Methode» zu bezeichnende «Koronarchirurgie (CABG) (HER1.1.1)» bildet eine Ausnahme, indem mit 21.4% ein grösserer Teil der Spitäler die MFZ erreicht.

Bemerkenswert ist auch die Variabilität der Fallzahlen in diesen Gruppen. Sie reicht von einzelnen Fällen bis zu grossen Kollektiven von über 400 Fällen (im Falle der SPLG GEFA) oder gar gegen 1000 Fälle (KAR1.1.1).

4.1.2 Onkologische Versorgung

Im Bereich der Krebsversorgung zeigt sich bei allen untersuchten onkologischen SPLG ein Potential an Zentralisierung und Fokussierung der Versorgung. So ist schon am Beispiel der «Dermatologischen Onkologie (DER1.1)» Zentralisierungspotential auszumachen mit einer grossen Zahl von Häusern, die die MFZ nicht erreichen. Es ist in der Folge eine hohe Variabilität bei den Standards zu vermuten. Auch kleinere Häuser operieren in diesem Bereich, sie behandeln im Durchschnitt 3 Fälle pro Jahr in dieser SPLG und es stellt sich die Frage, ob dort die für Behandlung von Krebsfällen geforderten Strukturen (Tumorboards, interdisziplinäre Teams, Nachsorge) systematisch auf adäquatem Niveau vorhanden sind.

Auf ein Potential zur Fokussierung der Tumorbehandlungen deuten auch die Ergebnisse bezüglich die SPLG «Radikale Zystektomie (URO1.1.2)» hin. Hier stellt sich die Frage aber möglicherweise nicht nur betreffend die Zentralisierung, weil onkologische Fälle im letzten Stadium wohl eher nicht in andere Häuser verlegt werden sollten, als auch die Frage nach der Indikation für «heroische Eingriffe» im letzten Stadium der Krankheit. Dies betrifft ebenfalls die Gruppe «gynäkologische Tumore (GYNT)».

Betreffend die Brustzentren, also die Behandlung von Brustkrebs, ist die Situation nicht viel anders. Die Verteilung der Kantone, in denen die Spitäler in der SPLG «Anerkanntes zertifiziertes Brustzentrum (GYN2)» die MFZ nicht erreichen, akzentuiert sich in kleineren, eher ländlichen Kantonen. Dies weist immerhin darauf hin, dass die Zentralisierung (und die damit verbundenen Aufwände zur Erfüllung der Zusatzanforderungen für anerkannte Brustzentren) in den Ballungsgebieten schon fortgeschritten ist.

Diesbezüglich wurde schon über Auswertungen der BAG Qualitätsindikatoren berichtet, bei denen eine MFZ von 100 angenommen wurde. In diesem Fall vergrössert sich der Anteil von Spitälern unterhalb der MFZ

wesentlich⁴⁷. Die öffentlich verfügbaren Informationen deuten zudem darauf hin, dass nur ein Teil der leistungserbringenden Kliniken über Zertifizierungen verfügt⁴⁸. Betrachtet man die Liste der Krebsliga betreffend die Zertifizierungen, dann stellen sich wieder neue Fragen, angesichts der Tatsache, dass es mindestens drei parallele Varianten für die Zertifizierung von Brustzentren gibt und dass diese teilweise wiederum über mehrere Spitalgruppen hinweg eingerichtet sind.

Die SPLG «hoch-aggressive Lymphome und akute Leukämien mit Chemotherapie (HAE1.1)» wird von einem Drittel (33.3%) der Spitäler unterhalb der MFZ behandelt, welche jährlich im Mittel 3.2 Fälle dieser Gruppe behandeln. Bezüglich der Anzahl der Patienten handelt es sich im Jahr 2018 tatsächlich um 19 Fälle. Zweifellos wären diese in einem onkologischen Zentrum in eine differenziertere Behandlung und eine optimalere Nachsorge eingebunden.

4.1.3 Orthopädie am Beispiel von Endoprothetik und Rückeneingriffen

Die Daten des Jahres 2018 zeigen auch erstaunliche Ergebnisse betreffend die orthopädischen Eingriffe. Diese werden im Falle der Knieeingriffe in 91 Spitälern und im Falle der Hüfteingriffe in 89 Spitälern durchgeführt. 87 Spitäler machen Revisionen von Hüft- und Kniegelenkeingriffen. Es handelt sich bei diesen Gruppen um die höchste Zahl von Anbietern der in dieser Studie untersuchten SPLG.

Die Mehrzahl der Spitäler erreicht die MFZ von 50 Fällen. Diejenigen Häuser, die unterhalb der MFZ liegen, behandeln im Mittel rund 25 Patienten pro Jahr, was weniger als ein Eingriff pro Woche bedeutet. Betrachtet man das Spektrum der Fallzahlen über alle Spitäler, dann beträgt es 2 bis 1'000 Fälle bei «Erstprothese Hüfte (BEW7.1)» und 1 bis 887 Fälle bei «Erstprothese Knie (BEW7.2)». Bei den «Wechseloperationen Hüft- und Knieprothesen (BEW7.3)» beträgt das Spektrum 1 bis 244 Fälle. Es liegt auf der Hand, dass auch hier betreffend die Prozesse, Standards und die Infrastruktur grosse Unterschiede bestehen.

In der SPLG der «spezialisierten Wirbelsäulenchirurgie (BEW8.1)» findet sich ebenfalls eine vergleichsweise hohe Zahl von 63 Spitälern, die diese Eingriffe durchführen. Diejenigen, die unterhalb der MFZ liegen, führen den Eingriff durchschnittlich knapp vier Mal pro Jahr durch. Das Spektrum der Fallzahlen beträgt 1 bis 302 Fälle.

4.2 Schlussfolgerungen bezüglich Spitäler

Der Prozentsatz von 46.3% mit Spitälern, die im Jahr 2018 die MFZ nicht erreichen bei einem Anteil von 7% (oder 3202 in absoluten Zahlen) der Patienten, der von ihnen behandelt wird, weist auf zwei Dinge hin: Das Reformpotenzial auf Anbieterseite ist hoch, bei zahlenmässig nur marginalen Auswirkungen einer Änderung auf die Patientinnen und Patienten. Eine gemäss der Theorie der Volume-Outcome Forschung sehr wirksame Bündelung der Versorgung wäre mit einer relativ bescheidenen Verschiebung der Fälle zu erreichen.

Im Detail müssen zweifellos regionale und geographische Gegebenheiten berücksichtigt werden. Es kann beispielsweise nicht zielführend sein, sich im Rahmen der Bündelung der Versorgung alleine auf die kleinen Spitäler in ländlichen Gebieten zu konzentrieren. Vermutlich herrscht ein Überangebot auch in den Ballungsgebieten, wie etwa Nimpsch und Mansky in ihren Arbeiten betonen. Auch die Spitzenversorgung sollte zwar gebündelt, aber auch angemessen dezentralisiert werden.

Wenn ein Eingriff jährlich 10 Mal oder weniger durchgeführt wird, wie in den meisten hier analysierten SPLG gefordert, dann heisst das einmal alle 5 Wochen. Im Gegensatz dazu - 800 Mal jährlich bedeutet mehr als zweimal pro Tag. Dies ist das Spektrum, das sich aktuell etwa im Fall der SPLG «Kniegelenkersatz» zeigt.

Eine Marktübersicht über die derzeit angebotenen Implantate für einen Kniegelenkersatz ergibt 44 Hersteller und 133 Produkte, ohne Berücksichtigung der orthopädischen Grössen und sonstigen Produktvarianten dieser Medizinprodukte⁴⁹. Schon nur die Auswahl des geeigneten Implantats braucht Spezialwissen und Routine.

⁴⁷ Gasche U. (2020): Diese 66 Spitäler gefährden Patientinnen: Infosperber. URL: <https://www.infosperber.ch/Artikel/Gesundheit/Diese-66-Spitaeler-gefaehrden-Patientinnen> (21.09.2020)

⁴⁸ Krebsliga: Zertifizierte Zentren: URL: <https://www.krebsliga.ch/fachpersonen/qualitaet-bei-der-frueherkennung-und-behandlung-von-brustkrebs/qualitaetslabel-fuer-brustzentren/zertifizierte-zentren/> (30.06.2020)

⁴⁹ Medical Expo: Knieprothesen: URL: https://www.medicalexpo.de/medizin/hersteller/knieprothese-4095-_2.html (30.06.2020)

Dies abgesehen von den sonstigen Abläufen, von der Organisation der Behandlung, über die Vorbereitung, Durchführung bis zur Nachsorge und Kontrolle.

Die tiefen Fallzahlen erlauben zweifellos Verläufe, die erfolgreich sind, solange die Patienten «kooperieren», verhältnismässig gesund sind und der Genesungsprozess erwartungsgemäss verläuft. Wenn Komplikationen auftreten, sind diese Strukturen nicht unbedingt geeignet, adäquat zu reagieren. Das Komplikationsmanagement ist aber ein hoher erklärender Faktor bei der Frage des positiven Outcomes, wie wir gesehen haben.

Strukturelle Vorgaben haben in bestimmten Bereichen schon einen Effekt, wie sich etwa am Beispiel der Stammzelltransplantationen zeigt, die zu einem grossen Teil zentralisiert sind. Dazu gehören eine rund um die Uhr Bereitschaft von Fachärzten und weitere Kriterien der Strukturqualität.

Die Anforderungen an ein Zentrum sind jedoch nicht einheitlich vorgegeben. Ein Zertifikat ist nicht vorgeschrieben, um den Titel «Zentrum» zu führen. Teilweise wird damit lediglich eine interdisziplinäre Zusammenarbeit subsummiert. Die strukturellen Voraussetzungen sind je nach Fachgebiet unterschiedlich und müssen im Falle einer Zertifizierung nachgewiesen werden. Diese garantiert wiederum nicht automatisch eine hohe Ergebnisqualität. Letztere muss zusätzlich erarbeitet und nachgewiesen werden, mit allen methodischen Schwierigkeiten und Aufwänden, die damit verbunden sind. Die Beurteilung der Validität der Qualitätsmessung kann schlussendlich von der Zertifizierungsstelle nicht geleistet werden. Sie muss möglicherweise separat auditiert werden, um sicherzustellen, dass beispielsweise die Messdaten vollständig sind und dass nicht selektiv «Ausschlüsse» von Fällen erfolgen, die die Outcome-Statistik negativ beeinflussen würden. Dies erfordert letztlich eine hohe ethische Haltung und eine gelebte Qualitätskultur.

Es gibt aber auch viel Raum für Innovationen in Richtung einer integrierten Versorgung. In einer aktuellen Studie entwirft die Beratungsfirma PwC ein Stufenmodell («Hub-and-Spoke-Modell») für eine zukünftige Versorgungslandschaft. Dabei sollen Zentrumsspitäler (Hubs) die medizinisch komplexen und infrastrukturintensiven Behandlungen anbieten, während mit ihnen in regionsübergreifenden Netzwerken zusammenarbeitende kleinere Einheiten (Spokes) die Grundversorgung sicherstellen. Das Ergebnis wäre eine bedarfsgerechte und patientenorientierte Versorgungslandschaft mit einer mutmasslich grösseren Effizienz. Das Modell wurde anhand von bestehenden Daten der Spitalstatistiken modelliert und es wurden für den Bereich der Akutsomatik potenzielle Effizienzgewinne von jährlich bis zu 730 Mio. CHF errechnet. Die Studie von PwC betont auch die positiven Effekte auf den Fachkräftemangel, der aufgrund der Konzentration entschärft würde und die potenziellen Synergien im Bereich der Investitionen in die Infrastruktur, welche auf 2,6 bis 3,1 Mia. CHF geschätzt werden⁵⁰.

4.3 Schlussfolgerungen bezüglich Kantone

An dieser Stelle ist zunächst zu erwähnen, dass die Analyse pro Kanton durch die Problematik der Zusammenführung der Spitalgruppen und -standorte verfälscht wird. Sie wird von den Kantonen unterschiedlich gehandhabt, die die Kriterien betreffend den Ausweis von Spitalgruppen und Spitalstandorten festlegen und auch umsetzen. Auch sonst werden die Ergebnisse – wie jeder Kantonsvergleich – durch die unterschiedlichen kantonalen Gegebenheiten und Spitalstrukturen erschwert.

Die Analyse der Umsetzung der MFZ zeigt bei den Kantonen denn auch ein heterogenes Bild. Eine «Best Practice» in bestimmten Kantonen ist nicht erkennbar. Eher eine mehr oder weniger zufällige Konstellation betreffend die MFZ, die sich (bislang) eher durch die bestehende Spitaldichte denn durch aktive Beeinflussung des Angebots zu ergeben scheint.

Der Kanton Zürich, als «Pionier» der Methode, ist bei fast allen SPLG (mit Ausnahme der Koronar OPs, der Prostataktomien und der malignen Neoplasien) in sämtlichen SPLG mit Spitälern vertreten, die die MFZ nicht erreichen. Teilweise gehört er zu den Kantonen mit den höchsten Anzahl Nennungen. Dabei muss angemerkt werden, dass es sich bei der dargestellten Situation um diejenige des Jahres 2018 handelt. In der Zwischenzeit wurden die Leistungsaufträge im Kanton Zürich angepasst, wobei aber mehrere Beschwerdeverfahren hängig sind. Für das Jahr 2023 ist eine generelle Neuevaluation der Spitalplanung vorgesehen⁵¹. Als Innovator betreffend die SPLG Methode verfolgt Zürich zudem grundsätzlich eine Form von «Best Practice».

⁵⁰ PwC Schweiz (2020): Zukunft der Versorgungslandschaft Schweiz.

⁵¹ Kanton Zürich, Regierungsratsbeschluss Nr. 775/2020, Änderungen ab 1. Januar 2021

Andererseits müssen auch Tendenzen zu einer unerwünscht hohen Konzentration im Auge behalten werden. Ein Beispiel dazu könnte die SPLG «spezialisierte Wirbelsäulenchirurgie (BEW8.1)» liefern. Hier hat eine einzelne Spitalgruppe schon jetzt gesamtschweizerisch einen «Marktanteil» von 14.4%. Falls sich solche Trends akzentuieren, könnte dies zu Monopolbildungen und in anderen Regionen zu einer möglichen Unterversorgung führen.

Weitere unerwünschte Folgen der verbindlicheren Festlegung von Fallzahlen könnten sich ergeben, wenn die Spitäler die MFZ als Anreiz zur «Aquse» von mehr Fällen interpretieren. Hier muss ein pragmatischer Dialog zwischen den Gesundheitsdirektionen und den Spitälern erfolgen, basierend auf einem möglichst aktuellen quantitativen Monitoring.

Zweifellos sind aber die momentan bestehenden MFZ an der unteren Grenze angesetzt und müssten im internationalen Vergleich erhöht werden. Sodann müsste die anstehende Umstrukturierung der Spitallandschaft durch Masterpläne, die über die kantonale Betrachtung hinausgehen, ergänzt werden. Eine überregionale Versorgungsplanung ist unabdingbar. Erste Initiativen in diese Richtung sind erkennbar.

Dabei würde sich die kleinräumige Schweiz für eine Bündelung der «operativen Kräfte» zugunsten von mehr Qualität, Sicherheit und Wirtschaftlichkeit geradezu anbieten. So sind die Fallzahlen in der Schweizer Spitallandschaft im Vergleich zu anderen Ländern eher klein und das Phänomen der sogenannten «Gelegenheitschirurgie» entsprechend verbreitet. Allerdings werden diese Fakten zugunsten regionalpolitischer Überlegungen oftmals ausgeblendet. Zudem erschweren die Kantone die kantonsübergreifende Spitalwahl teilweise noch durch tarifliche Hürden (Referenztarife)⁵².

Die Zusatzanforderungen, die bei den SPLG gestellt werden, sind über die Fallzahlen hinaus ebenfalls wichtig, indem sie die Struktur-, die Prozess- und gegebenenfalls die Indikationsqualität verbessern. Es ist davon auszugehen, dass diese die eigentlichen Hebel sind, die eine Strukturänderung bewirken können. Sie sind allerdings in der Praxis schwierig umzusetzen und quantitativ kaum zu systematisieren. Es obliegt auch hier den Kantonen, die Umsetzung zu vollziehen.

Die Anforderungen sind teilweise aber auch «Wunschvorstellungen» (sogenannte «Selbstdeklaration»), etwa angesichts der Tatsache, dass nur ein kleiner Teil der Intermediate Care Units (IMC) von der Schweizerischen Gesellschaft für Intensivmedizin anerkannt ist. Teilweise werden diese dann mangels Anerkennung zur «Überwachungsstation».

Praktisch alle Kantone arbeiten aber mit den SPLG, wobei die konkrete Ausgestaltung und die Detailliertheit der Ausarbeitung unterschiedlich sind. Es scheint denn auch in den letzten Jahren starke Veränderungen zu geben in Richtung einer Konkretisierung der Zielgerichtetheit der Planungen.

⁵² INFRAS und Zahnd (2018): Evaluation der KVG-Revision im Bereich der Spitalfinanzierung. Auswirkungen der Revision auf die Qualität der stationären Spitalleistungen. Bericht im Auftrag des Bundesamtes für Gesundheit BAG.

5. Vorschläge für Reformen

Die Covid-19 Krise brachte einen beispiellosen Stresstest der Spitalversorgung mit sich. Es ergab sich während des Lockdowns die paradoxe Situation, dass ein Teil der Spitäler ihren Betrieb einstellen mussten, während andere der Gefahr ausgesetzt waren, mit schweren Fällen überlastet zu werden. Die einen beantragten Kurzarbeit und die anderen waren gezwungen, Defizite zu riskieren für den Aufbau von Vorhalteleistungen.

Gleichzeitig sank gemäss einer Auswertung aus Deutschland die Anzahl von Notfallpatienten mit Herzinfarkt um 34% und mit Schlaganfall um 28.5%, aus Gründen, die nicht abschliessend geklärt sind⁵³. Bis jetzt gibt es noch keine Berichte über erhöhte Schädigungen oder Übersterblichkeiten aufgrund dieses Effekts in einer ähnlichen Grössenordnung. Genauso wie nur wenig bekannt ist über die Auswirkungen von unterlassenen Arztbesuchen aufgrund von hohen Franchisen in der Krankenversicherung, die gemäss Studien bei bis zu 30% liegen⁵⁴.

Die Erkenntnis dieser Elastizität in der Inanspruchnahme ist möglicherweise ein Vorbote der zukünftigen Veränderungen, die sich aufgrund der digitalen Medizin und der «Ambulantisierung» ergeben könnten. Dabei kann nicht mehr von stetig steigenden Fallzahlen und Erträgen im stationären Bereich ausgegangen werden. Die Strukturreformen können aber jetzt an die Hand genommen werden, die Werkzeuge der MFZ und der überregionalen Spitalplanung sind Elemente dazu.

5.1 Erhöhung der Transparenz und Verbindlichkeit

Eine wirksame Methode zur Unterstützung der Umsetzung von gesetzlichen Vorschriften ist Transparenz. Dazu könnten etwa im vorliegenden Fall der Stand und Umsetzungsgrad der kantonalen Spitalplanungen in regelmässigen Abständen untersucht und sichtbar gemacht werden.

Dabei muss es nicht nur darum gehen, die unerwünschten Phänomene der «nicht erreichten MFZ» aufzuzeigen. Es kann nämlich auch die Situation entstehen, dass eine übermässige Zentralisierung oder eine ungenügende Koordination zwischen den planenden und umsetzenden Instanzen zu unerwünschten Nebenwirkungen führt und beispielsweise Monopole oder Versorgungsengpässe entstehen.

Im Weiteren ist auch zu überprüfen, wie das Controlling optimal aufgebaut wird und das «Wissen» betreffend die zu regulierenden Eingriffe in die Spitäler gelangt. Da die Kriterien mittels ICD- und CHOP Codes definiert sind, sollte ein Mechanismus zur Verfügung stehen, der möglichst schon vor dem Eingriff signalisiert, dass eine MFZ beachtet werden muss. Moderne Softwaretools in den Spitälern signalisieren dies im Moment der Kodierung und auch der SPLG Grouper bietet diese Funktionalität an.

5.2 Weiterentwicklung der Spitalplanungs-Leistungsgruppen

Die vorliegende Analyse hat auch einige potenzielle Schwächen in der SPLG Methodik aufgezeigt. Die mit MFZ hinterlegten Gruppen sind teilweise klinisch relativ heterogen (in Bezug auf die Komplexität der Eingriffe) und aus der Sicht der Versorgung optimierungswürdig. Eventuell würde dies die teilweise doch extremen Ergebnisse wie beispielsweise 68.6% der Kliniken unterhalb der MFZ in der «Gruppe Spezialisierte Neurochirurgie (NCH1.1)» relativieren.

Andere SPLG scheinen wiederum fast «zu spezialisiert» zu sein, wie etwa die Gruppen komplexe kongenitale Gefässchirurgie (hier ist die Aufnahme in die IVHSM im Gang), die Stammzell-Transplantationen, Knochentumore und Plexuschirurgie. Diese Gruppen weisen gesamtschweizerisch sehr kleine Fallzahlen auf.

⁵³ Kuhlen R, Schmithausen D, Winklmair C, Schick J, Scriba P (2020): The effects of the COVID-19 pandemic and lockdown on routine hospital care for other illnesses. Dtsch Arztebl Int; 117: 488–9

⁵⁴ Guessous I et al (2012): High prevalence of forgoing healthcare for economic reasons in Switzerland: A population-based study in a region with universal health insurance coverage. Preventive Medicine; 55(5): 521–527.

Für bestimmte SPLG wiederum würde es sich möglicherweise lohnen, sie zu «splitten», um die Versorgungssituation zu bestimmten neuen Interventionen zu beobachten. Ein Beispiel dazu sind die TAVI (Transcatheter Aortic Valve Implantation) in der Gruppe «Interventionelle Kardiologie (KAR1.1.1)».

Das Vorgehen wäre hier, die einzelnen SPLG mittels «Drill Down» näher zu analysieren. Es handelt sich um einen Trade-off zwischen einer möglichst hohen klinischen Homogenität und klinischen Komplexität innerhalb der Gruppen bei einer gleichzeitig minimalen Anzahl von Gruppen.

Die Glaubwürdigkeit von Seiten der klinischen Praxis steht und fällt mit der Validität der gebildeten SPLG Kategorien. Es würde sich zweifellos lohnen, die in diesem Bericht analysierten, mit MFZ hinterlegten Gruppen unter diesen Gesichtspunkten systematisch zu evaluieren und die Review möglicherweise sogar auf die anderen SPLG auszudehnen. Vergleichbare Gruppierungssysteme unterhalten einen institutionalisierten Weiterentwicklungsprozess, bei dem mittels Antragsverfahren aus der Community die Weiterentwicklung fortgeschrieben wird. Beispiel dafür ist der Änderungsprozess bei den Qualitätsindikatoren des BAG und letztlich auch das SwissDRG System, das jährlich revidiert wird.

Schlussendlich wäre es auch interessant zu wissen, wie sich die Versorgungssituation generell bei den akutmedizinisch wichtigen Themen wie Herzinfarkt, Schlaganfall oder Pneumonie darstellt. Darin ist eine ganze Reihe von akutmedizinischen Leistungen subsummiert, die eine sehr wichtige Rolle bei der Versorgung der Bevölkerung spielen.