

# Gutachten – Kurzfassung

# Krankenhauslandschaft Nordrhein-Westfalen

Berlin, August 2019



In Kooperation mit:

LOHFERT &  
LOHFERT AG



# Impressum

**PD – Berater der öffentlichen Hand GmbH**

Friedrichstraße 149

10117 Berlin

<https://www.pd-g.de>

Druckerei: Hausdruckerei MAGS

# Inhaltsverzeichnis

<b>Abbildungsverzeichnis</b>	<b>IV</b>
<b>Tabellenverzeichnis</b>	<b>VI</b>
<b>Abkürzungsverzeichnis</b>	<b>VIII</b>
<b>Vorbemerkung</b>	<b>XI</b>
<b>1 Ausgangslage und Auftrag sowie Struktur des Gutachtens</b>	<b>1</b>
1.1 Ausgangslage und Auftrag	1
1.2 Struktur des Gesamtgutachtens	2
1.3 Struktur des Kurzgutachtens	3
<b>2 Vorbetrachtung zur Krankenhausplanung in Nordrhein-Westfalen</b>	<b>4</b>
2.1 Nordrhein-Westfalen im Bundesvergleich	4
<b>3 Datengrundlagen und Datenaufbereitung</b>	<b>8</b>
3.1 Datengrundlagen	8
3.2 Verknüpfung der Datenquellen des MAGS	9
<b>4 Darstellung der aktuellen Versorgungsstruktur</b>	<b>10</b>
4.1 Derzeitige Krankenhaus- und Leistungsstrukturen in NRW	10
4.2 Darstellung der aktuellen Versorgungsstruktur unter Berücksichtigung der Erreichbarkeit	12
4.3 Analyse der stationären Krankenhaushäufigkeiten	12
4.4 Analyse der Verweildauer	13
4.5 Derzeitige Krankenhaus- und Leistungsstrukturen nach Fachgebieten	13
4.6 Zusammenfassung	14
<b>5 Erfassung der aktuellen Versorgungsstruktur psychiatrische und psychosomatische Fächer</b>	<b>15</b>
5.1 Nordrhein-Westfalen im Bundesvergleich	15
5.2 Derzeitige Krankenhaus- und Leistungsstrukturen in Nordrhein-Westfalen	15
5.3 Zusammenfassung	19
<b>6 Leistungsorientierte Krankenhausplanung</b>	<b>20</b>
6.1 Betten- und Fachgebietsplanung	20
6.2 Planung anhand von Leistungsbereichen und -gruppen	22
6.3 Definition von Leistungsbereichen und -gruppen	23
6.4 Verwendete Methodik zur Abgrenzung von Leistungsbereichen und -gruppen für den deutschen Krankenhaussektor	23
<b>7 Versorgungsanalyse (Somatik)</b>	<b>26</b>
7.1 Identifikation relevanter Versorger	26
7.2 Indikatoren zur Einschätzung des Versorgungsgeschehens	27
7.3 Versorgungsanalyse nach Leistungsbereichen	31

7.4	Zusammenfassung	40
<b>8</b>	<b>Versorgungsanalyse psychiatrische und psychosomatische Fächer</b>	<b>41</b>
8.1	Versorgungsanalyse Psychiatrie und Psychotherapie und Psychosomatische Medizin und Psychotherapie	42
8.2	Versorgungsanalyse Kinder- und Jugendpsychiatrie (KJP)	43
8.3	Zusammenfassung	44
<b>9</b>	<b>Spezielle Fragestellungen zur Versorgungsanalyse</b>	<b>46</b>
9.1	Notfallversorgung im Krankenhaus	46
9.2	Schlaganfall	52
9.3	Herzinfarkt	56
9.4	Versorgungsanalyse zur Mindestmengenregelung	58
9.5	Geburtshilfliche Versorgung	60
9.6	Personalbedarf in der intensivmedizinischen Versorgung	63
9.7	Zusammenfassung	64
<b>10</b>	<b>Prognose und Bedarfsabschätzung für die somatischen Fächer bis 2032</b>	<b>65</b>
10.1	Relevante Einflussfaktoren und deren Berücksichtigung	65
10.2	Methodik	65
10.3	Prognose NRW Gesamt	67
10.4	Zusammenfassung	73
<b>11</b>	<b>Prognose und Bedarfsabschätzung für die psychiatrischen und psychosomatischen Fächer bis 2032</b>	<b>75</b>
11.1	Relevante Einflussfaktoren und deren Berücksichtigung	75
11.2	Prognose für die psychiatrischen und psychosomatischen Fächer	76
11.3	Zusammenfassung	82
<b>12</b>	<b>Qualitätsorientierte Krankenhausplanung</b>	<b>84</b>
12.1	Bewertung der Eignung verschiedener Qualitätsdimensionen zur Krankenhausplanung	85
12.2	Struktur- und Qualitätsvorgaben auf Leistungsgruppenebene zur qualitätsorientierten Leistungssteuerung	87
12.3	Zusammenfassung	99
<b>13</b>	<b>Leistungs-, bedarfs- und qualitätsorientierte Krankenhausplanung in der Praxis</b>	<b>100</b>
13.1	Regulärer Planungsprozess	100
13.2	Ordentliche Planungszyklen und außerordentliche Anpassungen	110
13.3	Zusammenfassung	111
<b>14</b>	<b>Handlungsempfehlungen für eine zukunftsgerichtete Krankenhausplanung</b>	<b>113</b>
14.1	Umsetzungsschritte	118
14.2	Fazit	123

<b>Literaturverzeichnis</b>	<b>124</b>
<b>Anhang</b>	<b>131</b>
<b>Glossar</b>	<b>140</b>
<b>Autorenverzeichnis</b>	<b>148</b>
PD – Berater der öffentlichen Hand GmbH	148
Lohfert & Lohfert AG	150
Technische Universität Berlin Fachgebiet Management im Gesundheitswesen	152

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Einwohnerdichte auf Ebene der PLZ-Gebiete in NRW	5
Abbildung 2: Fahlzahlen je 1.000 EW und Anteil der über 65-Jährigen im Bundesvergleich, 2017	7
Abbildung 3: Aufteilung der Fälle auf die Fachabteilungen	13
Abbildung 4: Stationäre Betten je 100.000 EW und Fälle je 1.000 Einwohner/Bundesland	15
Abbildung 5: Soll-Betten/Plätze je VG	16
Abbildung 6: Übersicht Stärken und Schwächen verschiedener Planungsansätze	20
Abbildung 7: Fallzahlverteilung und Identifikation von relevanten Versorgern, am Beispiel der LG Herzchirurgie	27
Abbildung 8: Beispiel – Krankenhaushäufigkeit und Wanderungskennzahl je VG – LG Allgemeine Neurologie	28
Abbildung 9: Beispiel – Kartografische Darstellung Erreichbarkeit, KH-Standorte und Versorgungsdichte – LG Allgemeine Neurologie	29
Abbildung 10: Beispiel – Fallzahlspektrum-relevante KH-Standorte je VG – LG Allgemeine Neurologie	30
Abbildung 11: Anteil teilstationärer Fälle im deutschlandweiten Vergleich	42
Abbildung 12: Krankenhaushäufigkeiten PP im Vergleich mit dem deutschen Referenzwert	43
Abbildung 13: Krankenhaushäufigkeiten KJP im Vergleich mit dem deutschen Referenzwert	44
Abbildung 14: Gestufte Notfallversorgung – Mindestens Basisversorgung in NRW mit FZZ 30	47
Abbildung 15 : Gestufte Notfallversorgung – Mindestens Basisversorgung in NRW mit Einwohnerdichte	48
Abbildung 16: Zunahme der Basisversorgung, inklusive KH mit vermuteter Erfüllung der Voraussetzungen	49
Abbildung 17: Gestufte Notfallversorgung – Mindestens erweiterte Notfallstufe mit FZZ 30	50
Abbildung 18: Gestufte Notfallversorgung – Umfassende Notfallstufe mit FZZ 30	51
Abbildung 19: Fallzahlen HD Schlaganfall	53
Abbildung 20: Erreichbarkeit Stroke Units in NRW nach Fallzahlclustern geordnet	55
Abbildung 21: Fallzahl Herzinfarkte je KH-Standort	56
Abbildung 22: Fahrtzeitzone LHKM	57
Abbildung 23: Verteilung der Anzahl der Geburten auf die KH im Jahr 2017	60
Abbildung 24: Erreichbarkeit eines Standortes mit mehr als 600 Geburten und einer Pädiatrie am Standort in 2017	62
Abbildung 25: Betten im IST (gemäß FSB), mit adjustierten Parametern (2017) und für die Prognosejahre 2022, 2037 und 2032.	68
Abbildung 26: Relevante Kennzahlen im Jahresverlauf (2017 = 100 %) – LB Bewegungsapparat	70
Abbildung 27: Fallzahl, Belegtage, effCM und rechnerische Betten nach RB und Prognosejahren (2022, 2027, 2032) im Vergleich zu 2017 – LB Bewegungsapparat	71
Abbildung 28: Relevante Kennzahlen im Jahresverlauf (2017 = 100 %) – LB Neurologie	72

Abbildung 29: Fallzahl, Belegtage, effCM und rechnerische Betten nach RB und Prognosejahren (2022, 2027, 2032) im Vergleich zu 2017 – LB Neurologie	73
Abbildung 30: Krankenhaushäufigkeit pro 1.000 EW nach Alter und Geschlecht unterteilt – PP Gesamt	76
Abbildung 31: Relevante Kennzahlen im Jahresverlauf (2017 = 100 %) – Psychiatrie und Psychosomatik Erwachsene Gesamt	77
Abbildung 32: Betten und Plätze PP im IST (gemäß FSB), mit adjustierten Parametern (2017) und für die Prognosejahre 2022, 2037 und 2032	78
Abbildung 33: Belegtage und rechnerische Einheiten (Betten/Plätze) nach RB und Prognosejahren (2022, 2027, 2032) unterteilt im Vergleich zu 2017 – PP Gesamt	79
Abbildung 34: Krankenhaushäufigkeit pro 1.000 EW nach Alter und Geschlecht unterteilt – KJP Gesamt	80
Abbildung 35: Relevante Kennzahlen im Jahresverlauf (2017 = 100 %) – KJP Gesamt	80
Abbildung 36: Betten und Plätze KJP –im IST (gemäß FSB), mit adjustierten Parametern (2017) und für die Prognosejahre 2022, 2037 und 2032	81
Abbildung 37: Belegtage und rechnerische Einheiten (Betten/Plätze) nach RB und Prognosejahren (2022, 2027, 2032) unterteilt im Vergleich zu 2017 – KJP Gesamt	82
Abbildung 38: Hierarchischer Aufbau der Leistungsgruppen (schematisch)	87
Abbildung 39: Schritte des regulären Planungsprozesses	100
Abbildung 40: Absichtserklärungen und Selbstangaben LG Ösophaguschirurgie (schematisch)	105
Abbildung 41: Qualifizierung von KH-Standorten für die LG Ösophaguschirurgie (beispielhafte Darstellung)	107
Abbildung 42: Umfassende Einführung einer leistungs-, bedarfs- und qualitätsorientierten Planung	118
Abbildung 43: Sukzessive Einführung der leistungs-, bedarfs- und qualitätsorientierten Krankenhausplanung	120

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Krankenhaus-Kennzahlen im Bundesvergleich, 2017	6
Tabelle 2:	Fallbezogene Kennzahlen je VG (2017), alle somatischen Leistungen	10
Tabelle 3:	Übersicht über Krankenhausstrukturindikatoren je VG, alle somatischen Leistungen	11
Tabelle 4:	Fallbezogene Kennzahlen nach Versorgungsform geordnet, Stand 2017	18
Tabelle 5:	Kennzahlen zu Betten bzw. Plätzen und Standorten nach Versorgungsform geordnet, Stand 2017	19
Tabelle 6:	Ergebnis der Versorgungsanalyse der LG Allgemeine Neurologie	31
Tabelle 7:	Ergebnis der Versorgungsanalyse der LB Bewegungsapparat und Rheumatologie	31
Tabelle 8:	Ergebnis der Versorgungsanalyse der LB Neurologie und Neurochirurgie	32
Tabelle 9:	Ergebnis der Versorgungsanalyse des LB Grundversorgung	33
Tabelle 11:	Ergebnis der Versorgungsanalyse des LB Herz	33
Tabelle 12:	Ergebnis der Versorgungsanalyse des LB Gefäße	34
Tabelle 13:	Ergebnis der Versorgungsanalyse des LB Pneumologie und LB Thoraxchirurgie	34
Tabelle 14:	Ergebnis der Versorgungsanalyse der LB Gastroenterologie und Viszeralchirurgie	34
Tabelle 15:	Ergebnis der Versorgungsanalyse der LB Nephrologie und Urologie	35
Tabelle 16:	Ergebnis der Versorgungsanalyse des LB Polytrauma und Verbrennungen	35
Tabelle 17:	Ergebnis der Versorgungsanalyse der LB Gynäkologie, Geburtshilfe und Neugeborene	36
Tabelle 18:	Ergebnis der Versorgungsanalyse der LB Onkologie/Hämatologie und Strahlentherapie/Nuklearmedizin	36
Tabelle 19:	Ergebnis der Versorgungsanalyse des LB Dermatologie	37
Tabelle 20:	Ergebnis der Versorgungsanalyse des LB HNO/MKG	37
Tabelle 21:	Ergebnis der Versorgungsanalyse des LB Ophthalmologie	37
Tabelle 22:	Ergebnis der Versorgungsanalyse des LB Transplantation	38
Tabelle 23:	Ergebnis der Versorgungsanalyse der Querschnittsbereiche	39
Tabelle 24:	Ergebnis der Versorgungsanalyse des LB Sonstige	39
Tabelle 25:	Anteil der Fälle und Belegtage nach Entgeltbereich und Versorgungsform geordnet für die LG PP	43
Tabelle 26:	Anteil der Fälle und Belegtage nach Entgeltbereich und Versorgungsform geordnet für die LG KJP	44
Tabelle 27:	Fallzahl Schlaganfälle geordnet nach Stroke Units im Jahr 2017	54
Tabelle 28:	Katalog der Prozeduren und Leistungen mit dazugehörigen Mindestmengen aus der Anlage der MM-R	59
Tabelle 29:	Entwicklung (2017, 2032) von Fallzahl und rechnerischen Betten nach LB geordnet	68
Tabelle 30:	Berücksichtigte und einbezogene Einflussfaktoren	75
Tabelle 31:	Bewertungsergebnisse je Kriterium und Qualitätsdimension	86

Tabelle 32:	Beispiele für Struktur- und Qualitätsvorgaben für ausgewählte Leistungsgruppen (Somatik)	96
Tabelle 33:	Zusammenführung der Analyseergebnisse zur Ableitung des Handlungsbedarfs	102
Tabelle 34:	Handlungsbedarf je RB für die LG Ösophaguschirurgie	103
Tabelle 35:	Schwächen der Planungsmethodik, Handlungsempfehlungen und Umsetzungsschritte	114
Tabelle 36:	Wesentliche Kennzahlen je LG, Bereich Somatik	131
Tabelle 37:	Wesentliche Kennzahlen je LG, Bereich PP und KJP	135
Tabelle 38:	Top 15 LG mit ambulantem Potenzial und zukünftiger Kapazitätsabschätzung für Tagesklinik und mit ambulantem Operieren	136
Tabelle 39:	Fallzahl, Belegtage und effCM nach RB und LG im Jahresvergleich (2017, 2032) – LB Bewegungsapparat	137
Tabelle 40:	Fallzahl, Belegtage und effCM nach RB und LG im Jahresvergleich (2017, 2032) – LB Neurologie	138

## Abkürzungsverzeichnis

Ae	Auszug elektiv
AG	Arbeitsgruppe / Aktiengesellschaft
BE-Fälle	Fälle von besonderen Einrichtungen
BMG	Bundesministerium für Gesundheit
BR	Bezirksregierung
BWA	Bewegungsapparat
CHOP	Schweizerische Operationsklassifikation
CI	Cochlea Implantate
CMI	Case-Mix-Index
CPU	Chest Pain Unit
CT	Computertomograph
DRG	Diagnosis Related Groups
DSG	Deutsche Schlaganfall-Gesellschaft
DSO	Deutsche Stiftung Organtransplantation
effCM	effektiver Case-Mix
EPU	Elektrophysiologische Untersuchung
EW	Einwohner
FSB	Feststellungsbescheid
FZ	Fallzahl
HE	Handlungsempfehlung
Hg.	Herausgeber
HNO	Hals-Nasen-Ohrenheilkunde
HSM	Herzschrittmacher
HTA	Health Technology Assessment
ICD	International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems
ID	Identifikator
IK	Institutionskennzeichen
InEK	Institut für das Entgeltsystem im Krankenhaus gGmbH
INZ	Integrierte Notfallzentren
IQTIG	Institut für Qualitätssicherung und Transparenz im Gesundheitswesen
IQWiG	Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen
ITS	Intensivtherapiestation
ITS-Betten	Intensivbetten
KH	Krankenhaus
KHEntgG	Krankenhausentgeltgesetz

KHG	Gesetz zur wirtschaftlichen Sicherung der Krankenhäuser und zur Regelung der Krankenhauspflegesätze (Krankenhausfinanzierungsgesetz)
KHG NRW	Krankenhausgesetz des Landes Nordrhein-Westfalen
KHGG NRW	Krankenhausgestaltungsgesetz des Landes Nordrhein-Westfalen
KHRG	Krankenhausfinanzierungsreformgesetz
KHSG	Gesetz zur Reform der Strukturen der Krankenhausversorgung (Krankenhausstrukturgesetz)
KJP	Kinder- und Jugendpsychiatrie und –psychotherapie
LB	Leistungsbereich
LG	Leistungsgruppe
LHKM	Linksherzkathetermessplatz
LHKU	Linksherzkatheteruntersuchungen
M & MK	Morbiditäts- und Mortalitätskonferenzen
MAGS	Ministerium für Arbeit, Gesundheit und Soziales des Landes Nordrhein-Westfalen
MDK	Medizinischer Dienst der Krankenversicherungen
MHI-RL	Richtlinie des Gemeinsamen Bundesausschusses über Maßnahmen zur Qualitätssicherung bei der Durchführung von minimalinvasiven Herzklappeninterventionen
MKG	Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie
Mm-R	Mindestmengenregelung
MMV	Mindestmengenvorgabe
NEU	Neurologie
NNF	Neurologisch-neurochirurgische Frührehabilitation
NRW	Nordrhein-Westfalen
O	Operative (Versorgungsform)
OPS	Operationen- und Prozedurenschlüssel
PCI	Percutaneous Coronary Intervention
PEPP	Pauschalierendes Entgeltsystem Psychiatrie und Psychosomatik
PEPPV	Vereinbarung zum pauschalierenden Entgeltsystem für psychiatrische und psychosomatische Einrichtungen
PLZ	Postleitzahl
PLZ-Gebiet	Postleitzahl-Gebiet
PP	Psychiatrie und Psychotherapie und Psychosomatische Medizin und Psychotherapie
PpUGV	Pflegepersonaluntergrenzen-Verordnung
PROM	Patient-Reported Outcome Measures
PSY	Psychiatrische und psychosomatische Fächer
QI	Qualitätsindikator
RB	Regierungsbezirk
SGB	Sozialgesetzbuch

SmED	Software zur strukturierten medizinischen Ersteinschätzung in Deutschland
SO	Standort
STEMI	ST-elevation myocardial infarction (ST-Hebungs-Infarkt)
TAVI	Transkatheter-Aortenklappen-Implantation
TEP	Totalendoprothese
VCH	Viszeralchirurgie
VDI	Versorgungsdichte-Index
VG	Versorgungsgebiet
VWD	Verweildauer
VZÄ	Vollzeitäquivalente

## Vorbemerkung

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird auf die gleichzeitige Verwendung der Sprachformen männlich, weiblich und divers (m/w/d) verzichtet. Sämtliche Personenbezeichnungen gelten gleichermaßen für alle Geschlechter.

# 1 Ausgangslage und Auftrag sowie Struktur des Gutachtens

## 1.1 Ausgangslage und Auftrag

Das Ministerium für Arbeit, Gesundheit und Soziales des Landes Nordrhein-Westfalen (MAGS) strebt zeitnah die Aufstellung eines neuen Krankenhausplans an. Gemäß § 1 Krankenhausgesetz (KHG) sind dabei die folgenden drei Ziele maßgeblich:

- die wirtschaftliche Sicherung der Krankenhäuser,
- eine qualitativ hochwertige, patienten- und bedarfsgerechte Versorgung der Bevölkerung mit leistungsfähigen, qualitativ hochwertig und eigenverantwortlich wirtschaftenden Krankenhäusern und
- die Berücksichtigung sozial tragbarer Pflegesätze.

Zudem definiert § 1 des Krankenhausgestaltungsgesetzes des Landes Nordrhein-Westfalen (KHGG NRW) eine gestufte, wohnortnahe Versorgung der Bevölkerung durch Krankenhäuser als weiteres Ziel der Landeskrankenhausplanung.

Insgesamt soll der Krankenhausplan NRW den aktuellen Stand und die vorgesehene Entwicklung der für eine ortsnahe, bedarfsgerechte, leistungsfähige, qualitativ hochwertige und wirtschaftliche Versorgung der Bevölkerung erforderlichen Krankenhäuser ausweisen. Dabei soll dieser auch die Versorgungsangebote benachbarter Länder und die Vielfalt der Krankenhausträger berücksichtigen (§ 12 KHGG NRW).

Zur Unterstützung bei der Konzipierung des neuen Krankenhausplans wurde die PD – Berater der öffentlichen Hand GmbH in Zusammenarbeit mit der Lohfert & Lohfert AG und dem Fachgebiet Management im Gesundheitswesen der Technischen Universität Berlin damit beauftragt, die stationäre Leistungserbringung in NRW zu analysieren und darauf aufbauend Handlungsempfehlungen und notwendige Umsetzungsschritte zur Erreichung der genannten Ziele aufzuzeigen.

Das vorliegende Gutachten soll dabei eine sachliche Grundlage für den neuen Krankenhausplan in NRW darstellen, in dem die bedarfs- und qualitätsorientierte Versorgungsplanung stärker als in der Vergangenheit in den Vordergrund treten wird. Dazu analysiert das Gutachten die aktuelle stationäre Versorgungssituation umfassend.

Auch wird kritisch überprüft, inwieweit die aktuell in Deutschland weit verbreitete fachgebiets- bzw. bettenorientierte Krankenhausplanung geeignet ist, den Bedarf an stationären medizinischen Leistungen zu erfassen und die damit verbundenen Behandlungskapazitäten zu planen. Aufbauend auf diesen Analysen werden alternative Vorgehensweisen für eine qualitätsorientierte Krankenhausplanung entwickelt, die geeignet sind, die vom MAGS benannten Ziele zu erreichen.

Durch Aufbereitung der notwendigen Daten und deren Analyse entwickelt das Gutachten Instrumente und Verfahren, um mögliche Über-, Unter- oder Fehlversorgung zu identifizieren, und spricht Empfehlungen für Maßnahmen aus, durch die eine am Bedarf der Bevölkerung ausgerichtete Krankenhauslandschaft etabliert werden kann.

Zur Erhaltung und Weiterentwicklung der bedarfsgerechten Versorgung der Bevölkerung werden im Gutachten auf Basis einer Bedarfsprognose bis in das Jahr 2032 die Handlungsfelder für eine Umgestaltung der Krankenhauslandschaft aufgezeigt. Neben der gezielten Bedarfsorientierung weist das Gutachten auch Wege auf, um die Qualität der stationären Versorgung umfassender als bislang möglich in der Krankenhausplanung zu berücksichtigen.

## 1.2 Struktur des Gesamtgutachtens

Das Gutachten entwickelt eine Leistungsgruppensystematik für das gesamte stationäre Leistungsangebot und einen leistungsorientierten Ansatz, mit dem der aktuelle und zukünftige Bedarf sowie die damit einhergehenden Versorgungskapazitäten bedarfsorientiert geplant werden können. Ergänzend wird eine Methodik entwickelt, um Qualitätsaspekte in den leistungsorientierten Ansatz zu integrieren. Die verschiedenen Bestandteile und Ergebnisse sollen dem MAGS dazu dienen, eine leistungs-, bedarfs- und qualitätsorientierte Krankenhausplanung zu etablieren.

Dem Einstieg dient eine einleitende Vorbetrachtung der Grundlagen der Krankenhausplanung sowie der aktuellen und zukünftigen Herausforderungen (vgl. Kapitel 2). Die Beschreibung der dem Gutachten zugrunde liegenden Daten (vgl. Kapitel 3) schafft die Grundlage für die Analyse des aktuellen Standes der stationären Versorgung in Nordrhein-Westfalen (NRW).

Ein Vergleich der geplanten Soll-Versorgungskapazitäten und abgerechneten Ist-Situation dient der Evaluierung der Steuerungswirkung der aktuellen Krankenhausplanung. Hierzu werden Feststellungsbescheide (FSB) und die nach § 21 KHEntgG für die Somatik und die psychiatrischen und psychosomatischen Fächer (PSY) auf Fachabteilungsebene erhobenen Daten systematisiert und abgeglichen (vgl. Kapitel 4 und 5).

Aufbauend auf den erhobenen Daten und der einschlägigen Fachliteratur wird im Kapitel 6 eine auf internationalen Vorarbeiten basierende, medizinisch-hierarchische Leistungsgruppensystematik entwickelt. Mit ihr kann das gesamte, landesweit angebotene stationäre Fall- und Diagnosespektrum für die somatischen Fächer eindeutig in jeweils 25 Leistungsbereiche (LB) und 70 Leistungsgruppen (LG) gruppiert werden. Die Leistungen der PSY werden in 10 LG gruppiert.

Die Leistungsgruppensystematik wird im Kapitel 7 auf die somatischen Fächer und im Kapitel 8 auf die PSY angewandt und die stationäre Versorgungslandschaft NRW für die Jahre 2013 bis 2017 auf Bedarfsgerechtigkeit bzw. auf Hinweise für eine Über-, Unter- und Fehlversorgung untersucht.

Im Kapitel 9 werden spezifische Sonderfragestellungen des MAGS, beispielsweise die Auswirkungen der Regelungen des KHSG und der relevanten Beschlüsse des Gemeinsamen Bundesausschusses (G-BA) betreffend, analysiert. Weiterhin wird ein Fokus auf die Versorgungssituation für die Geburtshilfe und die Schlaganfall- und Herzinfarkt-Versorgung gerichtet.

Um den zukünftigen Bedarf an stationären Versorgungskapazitäten valide abzuschätzen, wird der Bedarf an stationären Leistungen für jede der definierten Leistungsgruppen in Fünf-Jahres-Schritten bis zum Jahr 2032 für den somatischen Bereich (Kapitel 10) sowie für die PSY (Kapitel 11) prognostiziert. Dabei werden unter anderem die zukünftige demografische Entwicklung, die erwarteten Veränderungen im Fallspektrum und in den Verweildauern (VWD) sowie mögliche Ambulantisierungseffekte berücksichtigt. Diese Prognose soll dem MAGS zentrale Informationen für die Planung der bedarfsgerechten Versorgung mit stationären Krankenhausleistungen liefern.

Um dem Ziel des MAGS – der stärkeren Berücksichtigung von Qualitätsaspekten in der Krankenhausplanung – gerecht zu werden, wird im Kapitel 12 ein Verfahren zur Implementierung einer qualitätsorientierten Krankenhausplanung detailliert dargestellt. Es wird gezeigt, wie sich verschiedene Qualitätsdimensionen durch eine Verknüpfung mit den Leistungsgruppen bei der Planung der Versorgungskapazitäten berücksichtigen lassen.

Zur Einführung einer neuen leistungs-, bedarfs- und qualitätsorientierten Krankenhausplanung beschreibt Kapitel 13 einen anhand der aktuellen gesetzlichen Rahmenbedingungen modifizierten Planungsprozess. Im

abschließenden Kapitel 14 werden die zur Implementierung und Fortführung notwendigen Umsetzungsschritte und Maßnahmen dargestellt.

Redaktionsschluss für dieses Gutachten war August 2019.

### **1.3 Struktur des Kurzgutachtens**

Die Kapitel des vorliegenden Kurzgutachtens enthalten die wesentlichen Inhalte des Gesamtgutachtens, diese wurden jedoch in Teilen stark gekürzt. Ziel des Kurzgutachtens ist es, dem Leser einen Überblick über die wesentlichen Ergebnisse des Gutachtens „Krankenhauslandschaft Nordrhein-Westfalen“ zu verschaffen.

Vor diesem Hintergrund wird darauf hingewiesen, dass die Kapitel, die eines hohen (quantitativen) Analyseaufwands bedurften und dementsprechend im Gesamtgutachten zahlreiche Abbildungen und Tabellen beinhalten (v. a. Kapitel 4, 5, 7, 8, 9, 10 und 11), stärker gekürzt und zusammengefasst wurden als solche Kapitel, in denen der neue Planungsansatz entwickelt wird (v. a. Kapitel 6, 12 und 13). Die in diesem Kurzgutachten getätigten Kürzungen sollen jedoch keineswegs die Relevanz einzelner Kapitel im Gesamtgutachten widerspiegeln.

Vielmehr wurden detailliertere Ausführungen in den Kapiteln 6 (Leistungsorientierte Krankenhausplanung), 12 (Qualitätsorientierte Krankenhausplanung) und 13 (Leistungs-, qualitäts- und bedarfsorientierte Krankenhausplanung in der Praxis) weitgehend ungekürzt beibehalten, um den geneigten Lesern des Kurzgutachtens die Möglichkeit zu geben, den der nötigen Strukturreform des stationären Krankensektors in NRW zugrundeliegenden Planungsansatz in Gänze nachvollziehen und bewerten zu können. Für weiterführende und detailliertere Ausführungen wird auf die umfangreichen Betrachtungen im Gesamtgutachten verwiesen.

## 2 Vorbetrachtung zur Krankenhausplanung in Nordrhein-Westfalen

Als Grundlage für die weiteren Ausarbeitungen des Gutachtens werden die Herausforderungen der Krankenhausplanung mit dem Fokus auf die Situation in NRW präsentiert.

### 2.1 Nordrhein-Westfalen im Bundesvergleich

NRW nimmt mit circa 34.100 km<sup>2</sup>, 31 Landkreisen<sup>1</sup> und 22 kreisfreien Städten mit 17,9 Millionen Einwohnern (EW) als bevölkerungsreichstes Bundesland und mit der höchsten Bevölkerungsdichte aller Flächenländer (524 EW pro Quadratkilometer) eine Sonderrolle unter den Bundesländern ein.<sup>2</sup>

Die Einwohnerdichte ist in den PLZ-Gebieten (PLZ-Gebiete) der städtischen Agglomerationsräume am größten, wobei insbesondere die Metropolregion Rhein-Ruhr als polyzentrischer Verdichtungsraum die höchsten Einwohnerdichten aufweist. Hier werden teils Werte von mehr als 5.000 EW pro Quadratkilometer gezählt. Die eher ländlich geprägten Regionen weisen hingegen sehr geringe Einwohnerdichten mit weniger als 100 EW je Quadratkilometer auf. Insbesondere im östlichen Teil NRWs sind solche gering besiedelten PLZ-Gebiete zu finden.

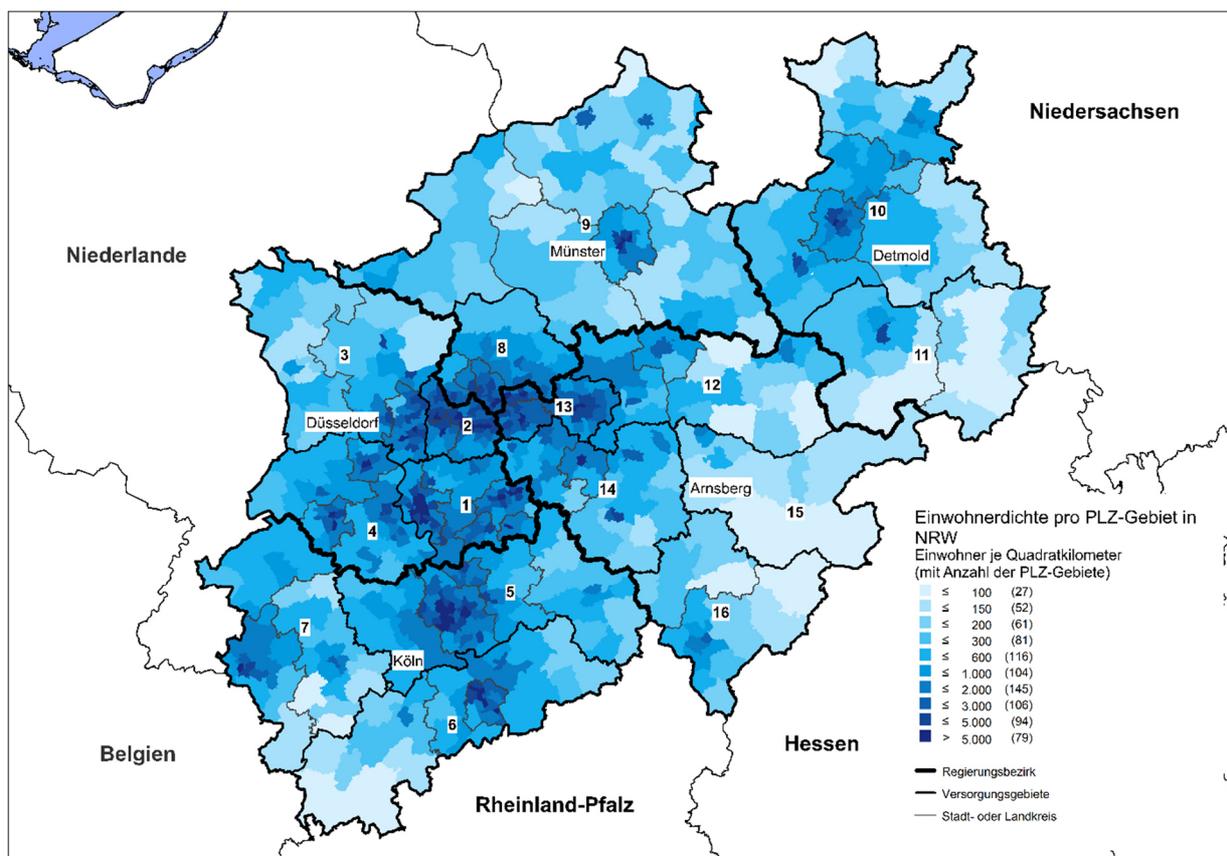
Für die bisherige Krankenhausplanung ist mit den sogenannten Versorgungsgebieten (VG) eine eigene geografische Aggregationsebene von Bedeutung. Wie in Abbildung 1 ersichtlich, sind die 16 VG mit Nummern gekennzeichnet und bestehen wiederum aus einer eindeutigen Aggregation aus bis zu fünf Landkreisen und kreisfreien Städten eines Regierungsbezirks (RB). Die Bevölkerungsdichte schwankt deutlich zwischen den VG, dargestellt in der Abbildung 1 durch die verschiedenen Blautöne.

---

<sup>1</sup> Inklusive der Städteregion Aachen.

<sup>2</sup> Statistisches Bundesamt, DRG-Statistik und Fortschreibung des Bevölkerungsstands basierend auf Mikrozensus 2011.

Abbildung 1: Einwohnerdichte auf Ebene der PLZ-Gebiete in NRW



Ein Blick auf relevante Krankenhaus-Kennzahlen zur Leistungs- und Versorgungsdichte, wie beispielsweise die Fallzahl (FZ) je 1.000 EW, die VWD, die Belegtage je 100.000 EW, den effektiven Case-Mix (effCM) etc., zeigt, dass NRW in allen Kategorien deutlich über dem Bundesdurchschnitt liegt und oftmals zur Spitzen-gruppe der Bundesländer gehört (vgl. Tabelle 1).

So werden, bezogen auf die Bevölkerung, mehr Fälle mit mehr Belegtagen und einer längeren VWD als im Bundesdurchschnitt stationär versorgt. Der Case-Mix-Index (CMI), als Maß für die durchschnittliche Schwere der Krankenhaufälle, liegt jedoch leicht unterhalb des Bundesdurchschnitts.

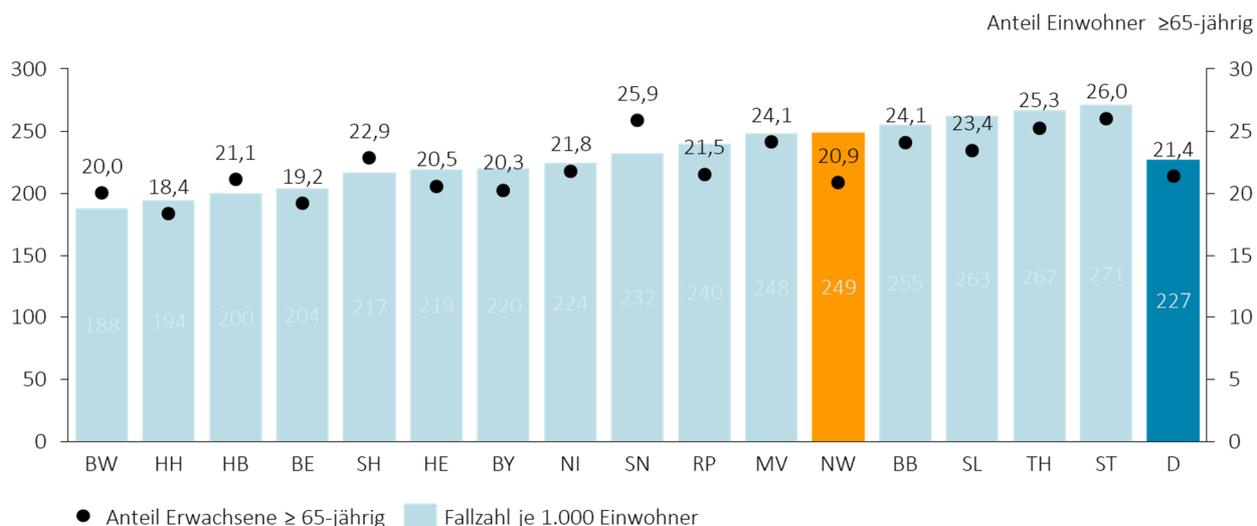
Tabelle 1: Krankenhaus-Kennzahlen im Bundesvergleich, 2017<sup>3</sup>

Kürzel	Bundesland	FZ	FZ / 1.000 EW	Belegtage	Beleg- tage / 1000 EW	Durch- schn. VWD	effCM	CMI
A	B	C	D	E	F	G	H	I
BB	Brandenburg	639.659	255	4.218.097	1.685	6,59	739.891	1,157
BE	Berlin	736.448	204	4.706.518	1.302	6,39	906.786	1,231
BW	Baden- Württemberg	2.075.423	188	12.183.553	1.105	5,87	2.338.959	1,127
BY	Bayern	2.860.081	220	16.717.225	1.286	5,85	3.126.244	1,093
HB	Bremen	136.180	200	845.764	1.242	6,21	155.228	1,140
HE	Hessen	1.370.118	219	8.454.965	1.354	6,17	1.533.664	1,119
HH	Hamburg	355.994	194	2.181.426	1.192	6,13	416.464	1,170
MV	Mecklenburg- Vorpommern	399.407	248	2.400.321	1.490	6,01	453.478	1,135
NI	Niedersachsen	1.786.975	224	10.623.340	1.334	5,94	1.968.762	1,102
NW	Nordrhein- Westfalen	4.459.660	249	27.642.567	1.543	6,20	4.909.814	1,101
RP	Rheinland- Pfalz	977.637	240	5.989.843	1.470	6,13	1.054.237	1,078
SH	Schleswig- Holstein	627.043	217	3.894.739	1.348	6,21	726.256	1,158
SL	Saarland	260.993	263	1.635.615	1.645	6,27	281.001	1,077
SN	Sachsen	948.375	232	6.041.594	1.480	6,37	1.081.195	1,140
ST	Sachsen- Anhalt	603.401	271	3.740.890	1.683	6,20	687.262	1,139
TH	Thüringen	573.615	267	3.741.301	1.739	6,52	661.402	1,153
<b>D</b>	<b>Deutschland</b>	<b>18.811.009</b>	<b>227</b>	<b>115.017.758</b>	<b>1.389</b>	<b>6,11</b>	<b>21.040.643</b>	<b>1,119</b>

Nur vier andere Bundesländer weisen höhere Fallzahlen pro EW auf als NRW (vgl. Abbildung 2). Diese besitzen jedoch eine deutlich gehobener Altersstruktur, ersichtlich am Anteil der über 64-Jährigen an der Gesamtbevölkerung, und sind vornehmlich in den neuen Bundesländern zu finden (Ausnahme Saarland). Es gibt kein anderes Bundesland, in dem mehr Fälle bei vergleichbarer Altersstruktur in Krankenhäusern versorgt werden.

<sup>3</sup> Quelle: Statistisches Bundesamt, DRG-Statistik und Fortschreibung des Bevölkerungsstands basierend auf Mikrozensus 2011.

Abbildung 2: Fallzahlen je 1.000 EW und Anteil der über 65-Jährigen im Bundesvergleich, 2017<sup>4</sup>



Die vergleichende Darstellung zeigt, dass andere Bundesländer unter den gleichen Rahmenvorgaben der Sozialgesetzgebung und bei vergleichbarer oder älterer Bevölkerung deutlich weniger Krankenhausfälle vorweisen. Dies gibt hinreichend Anlass für eine kritische Auseinandersetzung mit den Krankenhausstrukturen und mit der stationären Leistungserbringung in NRW.

<sup>4</sup> Quelle: Statistisches Bundesamt, DRG-Statistik und Fortschreibung des Bevölkerungsstands basierend auf Mikrozensus 2011.

## 3 Datengrundlagen und Datenaufbereitung

Die für das Gutachten notwendigen Auswertungen basieren auf detaillierten Analysen, in denen spezifische planerische sowie medizin-inhaltliche Fragestellungen mithilfe der umfangreichen Datengrundlage beantwortet werden. Voraussetzung dafür war die Verknüpfung und die Plausibilisierung der verschiedenen beschriebenen Datensätze und die Überführung dieser in eine eigene Datenbank. Die Aufbereitung und der Abgleich der Daten ist eine Grundvoraussetzung, um mit diesen strukturierten Informationen die detaillierten Fragestellungen zur Inanspruchnahme und Struktur der Versorgung beantworten zu können.

Für die Erstellung des Gutachtens wurden im Wesentlichen drei Datenquellen verwendet:

- Leistungsdaten aller Krankenhäuser (KH) in NRW
- FSB aller geplanten KH in NRW
- Externe statistische Daten zu Demografie, Krankenhaushäufigkeit und Geografie

Für die Analysen des Gutachtens war das strukturierte Auswerten und Einlesen der Leistungsdaten in Kombination mit der Verknüpfung mit den anderen Datensätzen, insbesondere den Betteninformationen der FSB, eine Kernaufgabe. Der anschließende Aufbau einer strukturierten Datenbank war der zentrale Punkt, um die notwendigen Fragestellungen in hoher Detailtiefe beantworten zu können.

Detailliertere Ausführungen zu den dem Gutachten zugrunde liegenden Datenquellen, Verknüpfungen und Besonderheiten sind im Gesamtgutachten im Kapitel 3 zu finden.

### 3.1 Datengrundlagen

#### 3.1.1 InEK-Daten

Seitens des MAGS wurde ein Datensatz zur Verfügung gestellt, der die Leistungsdaten der KH in NRW, also die landesbezogenen Daten gemäß § 21 Abs. 3 Nr. 3 KHEntgG enthält. Diese, im Folgenden mit InEK-Datensatz<sup>5</sup> bezeichneten Datensätze, wurden für die Jahre 2013 bis 2017 geliefert.<sup>6</sup>

#### 3.1.2 Feststellungsbescheide Nordrhein-Westfalen

Die FSB aller geplanten KH wurden durch das MAGS zur Verfügung gestellt. Durch die Digitalisierung der FSB wurden zwei Datenbanken erzeugt. Die erste Datenbank enthält alle Informationen zu Standorten nach IK-Nummern geordnet. So sind hier insbesondere Adressinformationen, Krankenhausnummer sowie einige technische Details, wie die Standort-Nummer, gespeichert. In einer zweiten Datenbank sind alle bettenbezogenen Informationen zu den jeweiligen Standorten und den im FSB verzeichneten Fachabteilungen hinterlegt.

In einem späteren Schritt wurden die FSB mit dem InEK-Datensatz verknüpft. Dabei wurden ebenfalls Fehler in den FSB korrigiert und fehlende FSB durch das MAGS ergänzt.

---

<sup>5</sup> InEK = Institut für das Entgeltsystem im Krankenhaus gGmbH.

<sup>6</sup> Neben den stationären Fällen sind im InEK-Datensatz auch weitere Fall-Datensätze enthalten, die nicht direkt stationären Fällen zugeordnet werden konnten.

### 3.1.3 Weitere vom MAGS zur Verfügung gestellte Datensätze

Vom MAGS wurde eine tabellarische Übersicht zur Überführung der Landkreise und kreisfreien Städte in die VG zur Verfügung gestellt. Diese Überführung wurde für alle Auswertungen genutzt und auch in das Geoinformationssystem eingepflegt. In Abstimmung mit den Gutachtern wurde seitens des MAGS ein Datensatz zur Verfügung gestellt, der neben den Krankenhausdaten (IK-Nummer, Standort, Adresse) die jeweilige Erfüllung der entsprechenden Notfallstufe für die insgesamt neun relevanten Module beinhaltet. Dieser Datensatz wurde in die vorhandene Datenbank integriert, sodass Auswertungen zu Notfallstufen und Teilnehmern der Umfrage möglich waren.<sup>7</sup>

### 3.1.4 Externe Datensätze

Im Gutachten wurde auf verschiedene weitere Datenquellen zurückgegriffen. Eine Auflistung der verwendeten externen Datensätze ist im Gesamtgutachten unter dem Abschnitt 3.1.4 zu finden.

### 3.1.5 Daten aus Geoinformationssystemen

In vielen Bereichen dieses Gutachtens war die Zuhilfenahme eines Geoinformationssystems notwendig, um die spezifischen Fragestellungen zu beantworten. Als Geoinformationssystem wurde dabei das Programm „RegioGraph Planung 2018“ (Version 16.0.200.6256) genutzt.

## 3.2 Verknüpfung der Datenquellen des MAGS

Zur Analyse und Darstellung der stationären Versorgungsstruktur in NRW war es notwendig, den InEK-Datensatz und die durch das MAGS zur Verfügung gestellten FSB in eine auswertbare Form zu transformieren. Als Resultat und als Grundlage für dieses Gutachten wurde eine komplette Fall-Datenbank für die Jahre 2013 bis 2017 für das Bundesland NRW aufgesetzt.

Aus dieser Datenbank können einerseits patienten- und standortbezogene Daten ausgewertet und dargestellt werden, andererseits erlaubt die vollständige Systematisierung aller stationären Leistungserbringer eine differenzierte Betrachtung der Krankenhauslandschaft in NRW.

---

<sup>7</sup> Weiterhin wurden Datensätze zu Zentren zur Verfügung gestellt, die aggregierte Informationen zu Fallzahlen je Standort für Brustzentren und Organtransplantationen enthielten, sowie Datensätze zur Notfallversorgung.

## 4 Darstellung der aktuellen Versorgungsstruktur

Dieses Kapitel stellt die Ist-Situation der Versorgungsstruktur in der Somatik dar. Im Vordergrund stehen dabei die derzeitigen Krankenhaus- und Leistungsstrukturen. Zur Einführung wird NRW im Bundesvergleich betrachtet.

### 4.1 Derzeitige Krankenhaus- und Leistungsstrukturen in NRW

Der folgende Abschnitt gibt einen Überblick über die Ist-Leistungsstrukturen in den einzelnen VG NRWs. Dazu wird die tatsächliche Versorgungssituation im Bundesland, also das anhand der FSB abgeleitete stationäre Versorgungsangebot der einzelnen KH, mit den Ist-Patientendaten, generiert aus den vom Institut für das Entgeltsystem im Krankenhaus (InEK) zur Verfügung gestellten Datensätzen, verknüpft.

Tabelle 2 zeigt zunächst die Fallzahl über alle somatischen Fachabteilungen im entsprechenden VG und die Anzahl der Patienten, die durch KH der jeweiligen VG behandelt wurden. Für beide Angaben dient der InEK-Datensatz als Datenquelle. Diesem entsprechend kann die Zuwanderung aus anderen Bundesländern dargestellt werden, nicht jedoch die Abwanderung in andere Bundesländer.

Tabelle 2 stellt weiterhin den effektiven Case-Mix und den resultierenden CMI sowie die durchschnittliche VWD je VG dar. Ebenso ist die resultierende Krankenhaushäufigkeit als Fallzahl je 1.000 EW angegeben.

Der CMI beträgt in NRW durchschnittlich 1,087 Punkte. Insgesamt werden fast 4,9 Millionen Case-Mix-Punkte erbracht.

Tabelle 2: Fallbezogene Kennzahlen je VG (2017), alle somatischen Leistungen

VG	FZ in VG	FZ in KH je VG	Ist-Betten [#]	FZ in KH je VG / FZ in VG	FZ in VG je 1.000 Einwohner	effCM	CMI	Beleg-tage [Tsd.]	Durch-schn. VWD
A	B	C	D	D	E	F	G	H	I
1	406.446	420.700	9.290	1,04	235,5	463.757	1,102	2.597	6,17
2	245.788	297.874	7.307	1,21	254,4	364.345	1,223	2.007	6,74
3	345.222	315.380	7.743	0,91	271,8	324.152	1,028	2.094	6,64
4	294.732	298.495	6.310	1,01	238,3	305.242	1,023	1.806	6,05
5	479.316	492.562	11.196	1,03	211,4	553.101	1,123	3.144	6,38
6	231.199	246.785	5.539	1,07	207,0	292.575	1,186	1.560	6,32
7	250.603	249.044	5.674	0,99	234,2	274.857	1,104	1.594	6,40
8	304.084	291.138	6.612	0,96	305,8	292.373	1,004	1.936	6,65
9	356.752	388.477	8.669	1,09	219,3	421.781	1,086	2.485	6,40
10	340.430	355.979	8.271	1,05	211,8	403.439	1,133	2.359	6,63
11	104.746	115.640	2.472	1,10	234,4	106.997	0,925	682	5,90
12	251.948	240.572	5.646	0,95	288,0	245.456	1,020	1.579	6,56

VG	FZ in VG	FZ in KH je VG	Ist-Betten [#]	FZ in KH je VG / FZ in VG	FZ in VG je 1.000 Einwohner	effCM	CMI	Beleg-tage [Tsd.]	Durch-schn. VWD
A	B	C	D	D	E	F	G	H	I
13	305.450	360.486	7.783	1,18	275,5	424.295	1,177	2.345	6,51
14	263.339	247.822	6.064	0,94	284,5	244.538	0,987	1.494	6,03
15	71.855	74.472	1.858	1,04	274,7	68.970	0,926	497	6,68
16	95.099	110.693	2.543	1,16	230,4	111.595	1,008	701	6,33
Nicht NRW	159.110								
<b>Gesamt</b>	<b>4.506.119</b>	<b>4.506.119</b>	<b>102.977</b>		<b>251,6</b>	<b>4.897.472</b>	<b>1,087</b>	<b>28.880</b>	<b>6,41</b>

In Tabelle 3 sind Informationen zu der Anzahl der Soll-Betten und vorhandenen Krankenhausstandorte ebenso enthalten, wie die daraus ableitbaren Kennzahlen zur:

- Auslastung,
- durchschnittlichen Krankenhausgröße sowie
- Betten- und Krankenhausdichte.

Durchschnittlich versorgt jeder der 366 Krankenhausstandorte mit Soll-Betten<sup>8</sup> in NRW durchschnittlich circa 12.300 Patienten und verfügt im Mittel über 281 Betten.

Tabelle 3: Übersicht über Krankenhausstrukturindikatoren je VG, alle somatischen Leistungen

VG	Anzahl SO	Betten	Davon Belegbet-ten	Bettenaus-lastung [%] <sup>9</sup>	Durchschn. FZ je KH	Durchschn. Betten je KH	Betten je 100.000 Einwohner	KH je 100.000 Einwohner
A	B	D	E	F	G	H	I	J
1	32	9.290		73,9	13.147	290	538,3	1,85
2	22	7.307	10	72,7	13.540	332	756,4	2,28
3	23	7.743	23	69,8	13.712	337	609,7	1,81
4	23	6.310		75,2	12.978	274	510,1	1,86
5	40	11.196	78	75,0	12.314	280	493,8	1,76
6	21	5.539	37	75,3	11.752	264	496,0	1,88
7	17	5.674	62	73,6	14.650	334	530,2	1,59
8	23	6.612	13	76,3	12.658	287	664,9	2,31

<sup>8</sup> Betrachtet sind alle Standorte die laut FSB über Soll-Betten verfügen. Die gesamte KH-Liste NRW gibt die Zahl der Standorte mit 375 KH an, von denen nicht alle über Ist- und Soll-Betten verfügen.

<sup>9</sup> Belegtage, die kein Bett verursachen, sind für die Auslastung nicht berücksichtigt. Dies betrifft teilstationäre Fälle (Geriatric, Dialyse) und gesunde Neugeborene, die über die Geburtshilfe entlassen werden.

VG	Anzahl SO	Betten	Davon Belegbetten	Bettenauslastung [%] <sup>9</sup>	Durchschn. FZ je KH	Durchschn. Betten je KH	Betten je 100.000 Einwohner	KH je 100.000 Einwohner
A	B	D	E	F	G	H	I	J
9	33	8.669	172	76,1	11.772	263	532,9	2,03
10	29	8.271	28	75,3	12.275	285	514,6	1,80
11	11	2.472	26	70,9	10.513	225	553,1	2,46
12	22	5.646	217	73,4	10.935	257	645,4	2,51
13	25	7.783	17	79,4	14.419	311	702,0	2,26
14	25	5.879	178	68,0	9.913	235	635,0	2,70
15	11	1.858	13	71,9	6.770	169	710,3	4,21
16	9	2.543	80	71,6	12.299	283	616,1	2,18
<b>Gesamt</b>	<b>366</b>	<b>102.792</b>	<b>954</b>	<b>74,1</b>	<b>12.312</b>	<b>281</b>	<b>573,9</b>	<b>2,04</b>

## 4.2 Darstellung der aktuellen Versorgungsstruktur unter Berücksichtigung der Erreichbarkeit

Aufbauend auf den Erkenntnissen der vorherigen Abschnitte wird in diesem Abschnitt die Versorgungsstruktur, also die aktuelle fachgebietspezifische Bettensituation innerhalb der VG, untersucht.

Es ist festzustellen, dass sich eine nahezu flächendeckende Versorgung von NRW zeigt. Die nicht abgedeckten Flächen beziehen sich häufig auf kleine, nicht über das normale Straßennetz erreichbare und nahezu unbesiedelte Gebiete. Detailliertere Ausführungen sind in dem Gesamtgutachten unter dem Abschnitt 4.3 zu finden.

## 4.3 Analyse der stationären Krankenhaushäufigkeiten

Für eine valide Bedarfsprognose sind die Krankenhaushäufigkeiten im Zeitverlauf relevant. Die stationären Krankenhaushäufigkeiten werden deshalb im historischen Verlauf und Fachabteilungs-unabhängig analysiert. Ziel ist es, Auffälligkeiten in der Krankenhaushäufigkeit spezifischer medizinischer Subgruppen zu analysieren und damit versorgungsrelevante Fragen zu beantworten.

Insgesamt zeigt sich im Zeitraum von 2013 bis 2017 ein Anstieg von 5,4 %, wobei die Fallzahl im Jahr 2016 erstmals rückläufig sind. Wird die historische Entwicklung der Krankenhausfälle betrachtet, so zeigt sich insgesamt eine heterogene Entwicklung in den verschiedenen ICD-Kapiteln. Detaillierte Ausführungen zu einzelnen ICD-Kapiteln können dem Gesamtgutachten unter dem Abschnitt 4.6 entnommen werden.

In einer späteren Analyse im Kapitel 7 wird die Krankenhaushäufigkeit nach Diagnostic Related Groups (DRG) betrachtet. Durch diese Analyse wird insbesondere ein Vergleich der Krankenhaushäufigkeit in NRW mit denen in anderen Bundesländern ermöglicht.

## 4.4 Analyse der Verweildauer

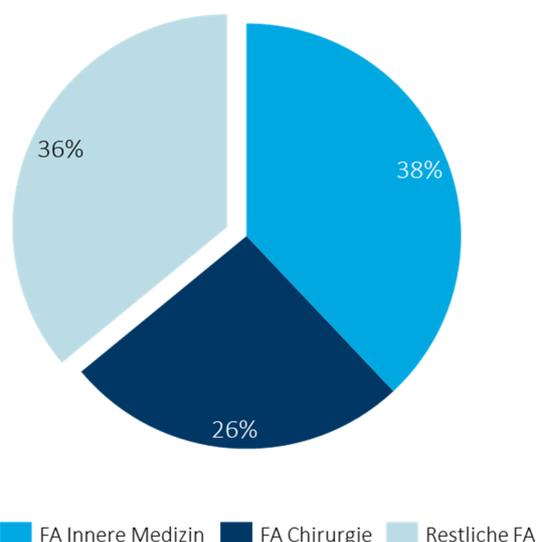
Für eine spätere valide Bedarfsprognose ist die Verweildauerentwicklung im Zeitverlauf relevant. Die durchschnittliche VWD der somatischen Fälle ist im Jahresverlauf von 2013 bis 2017 um insgesamt 5,6 % bzw. knapp 0,4 Belegtage zurückgegangen. Auffällig ist der verhältnismäßig große Rückgang von 2013 zu 2014 (0,15 Tage). Für die meisten ICD-Kapitel ist ein Rückgang der durchschnittlichen VWD der Fälle mit diesen Diagnosen zu beobachten.

Die identifizierten Auffälligkeiten in der VWD sind für die Krankenhausplanung in besonderem Maße relevant. Eine weitergehende Analyse zur VWD ist deshalb Bestandteil der Versorgungsanalysen im Gutachten. Ziele der weiteren Untersuchungen sind, dieses Potenzial zu quantifizieren und valide Annahmen für zukünftige Verweildauer-trends zu formulieren sowie diese quantitativ abzuschätzen.

## 4.5 Derzeitige Krankenhaus- und Leistungsstrukturen nach Fachgebieten

Die derzeitige Krankenhausplanung in NRW basiert auf der Ebene der Fachgebiete der Weiterbildungsordnung der Ärztekammern. Die geringe Granularität der derzeitigen Fachabteilungsstruktur führt dazu, dass die Fachabteilungen Innere Medizin und Chirurgie gemeinsam circa 64 % der Fälle in NRW versorgen (vgl. Abbildung 3).

Abbildung 3: Aufteilung der Fälle auf die Fachabteilungen



Die Leistungsplanung und -steuerung wird somit erschwert, da in den Fachabteilungen Innere Medizin und Chirurgie eine starke Durchmischung von Basisversorgung und hochspezifischer Spezialversorgung vorliegt. Dies birgt im Rahmen der Versorgungsanalyse das Risiko von Fehlinterpretationen der Ergebnisse.

Weiterhin kann durch die verwendete Fachabteilungsstruktur der für die Leistungserbringung notwendige Ressourceneinsatz nicht abgebildet werden und es bestehen lediglich unzureichende Kontrollmöglichkeiten über die tatsächlich mit den geplanten Kapazitäten erbrachten Leistungen. Qualitätsvorgaben können ebenfalls nur eingeschränkt definiert werden. Darüber hinaus wird die Planung von Standorten anstelle von Leistungen forciert.

## 4.6 Zusammenfassung

Die dargestellten Auswertungen zeigen einerseits eine große Heterogenität in der stationären Leistungserbringung in NRW und geben andererseits Hinweise für die weiteren Analysen, beispielsweise zur Einschätzung von Über- und Unterversorgung in den Kapiteln 7 und 8 sowie zur Ermittlung des zukünftigen Bedarfs stationärer Leistungen in den Kapiteln 10 und 11. Dabei kann vor allem die regionale Auswertung auf Ebene der VG einen Einblick in die sehr unterschiedlichen regionalen Krankenhausstrukturen geben. Die mit dem Gutachten zusammen übergebenen Anhänge vermitteln zusätzlich anhand detaillierter Tabellen und Karten die Komplexität der Leistungssituation in NRW.

Insgesamt geben die Auswertungen zwei entscheidende Hinweise für die weiteren Analysen des Gutachtens:

Erstens zeigen die Ergebnisse, dass weiterführende Analysen auf Fachabteilungsebene keinen entsprechenden Erkenntnisgewinn erwarten lassen, da zwei Drittel aller Fälle (Innere Medizin und Chirurgie) tatsächlich in einer Vielzahl von spezialisierten und sehr unterschiedlichen Fachabteilungen versorgt werden, die bei einer weiteren Verfolgung der Fachabteilungssystematik jedoch nicht identifiziert werden könnten. Die detaillierte Ausführung ist dem Anhang von Kapitel 4 im Gesamtgutachten zu entnehmen.

Deshalb werden die weiterführenden Analysen auf anderen sinnhaften Aggregationsebenen mit dem Ziel durchgeführt (vgl. Kapitel 6), aussagekräftige Auswertungen zur Unter-, Über- und Fehlversorgung zu generieren und darauf aufbauend eine leistungsorientierte Krankenhausplanung zu entwickeln.

Zweitens zeigen die Ergebnisse des Kapitels 4 (für detaillierte Ausführungen vgl. Kapitel 4 des Gesamtgutachtens), dass die Kennzahlen zur Leistungs- und Versorgungsdichte, wie beispielsweise Auslastungen, VWD, Betten je 100.000 EW etc., über die VG und Fachabteilungen hinweg stark streuen, sodass ein Nebeneinander von (vor allem) Über- und (eher weniger) Unterversorgung bei durchweg guter Erreichbarkeit zu existieren scheint.

In den folgenden Kapiteln werden darauf aufbauend die Versorgungsdefizite konkreter (d. h. auf Ebene medizinischer Teilbereiche) identifiziert, um basierend darauf im Kapitel 14 konkrete Handlungsempfehlungen zu formulieren.

## 5 Erfassung der aktuellen Versorgungsstruktur psychiatrische und psychosomatische Fächer

Wie im vorherigen Kapitel für die Somatik, wird im Folgenden die Ist-Situation der Versorgungsstruktur in den PSY gesamthaft dargestellt. Im Vordergrund stehen dabei die derzeitigen Krankenhaus- und Leistungsstrukturen. Diese werden um Analysen zur VWD, zur Krankenhaushäufigkeit und zu der Inanspruchnahme der KH durch ausländische Patienten sowie Patienten anderer Bundesländer ergänzt. Für eine detaillierte Darstellung, insbesondere zu Unterschieden in der Versorgung von Erwachsenen sowie Kinder und Jugendlichen, sei auf die Abschnitte 5.3, 8.2 und 8.3 im Gesamtgutachten verwiesen.

### 5.1 Nordrhein-Westfalen im Bundesvergleich

Wesentliche Kennzahlen der Bundesländer sind in Abbildung 4 enthalten. Mit 77,3 Betten je 100.000 EW liegt NRW deutlich über dem Bundesdurchschnitt von 68 Betten. In der Kinder- und Jugendpsychiatrie und -psychotherapie (KJP) hingegen liegt NRW deutlich unter dem Bundesdurchschnitt und gehört mit 6,7 Betten je 100.000 EW zu der Gruppe der Bundesländer mit den geringsten vollstationären Kapazitäten.

Abbildung 4: Stationäre Betten je 100.000 EW und Fälle je 1.000 Einwohner/Bundesland<sup>10</sup>



### 5.2 Derzeitige Krankenhaus- und Leistungsstrukturen in Nordrhein-Westfalen

Der folgende Abschnitt gibt einen Überblick über die Ist-Leistungsstrukturen für die PSY in Nordrhein-Westfalen. Dazu wird die tatsächliche Versorgungssituation im Bundesland, also die anhand der FSB abgeleitete stationäre Versorgungsform der einzelnen KH, mit den Ist-Patientendaten, generiert aus dem InEK-Datensatz, verknüpft.

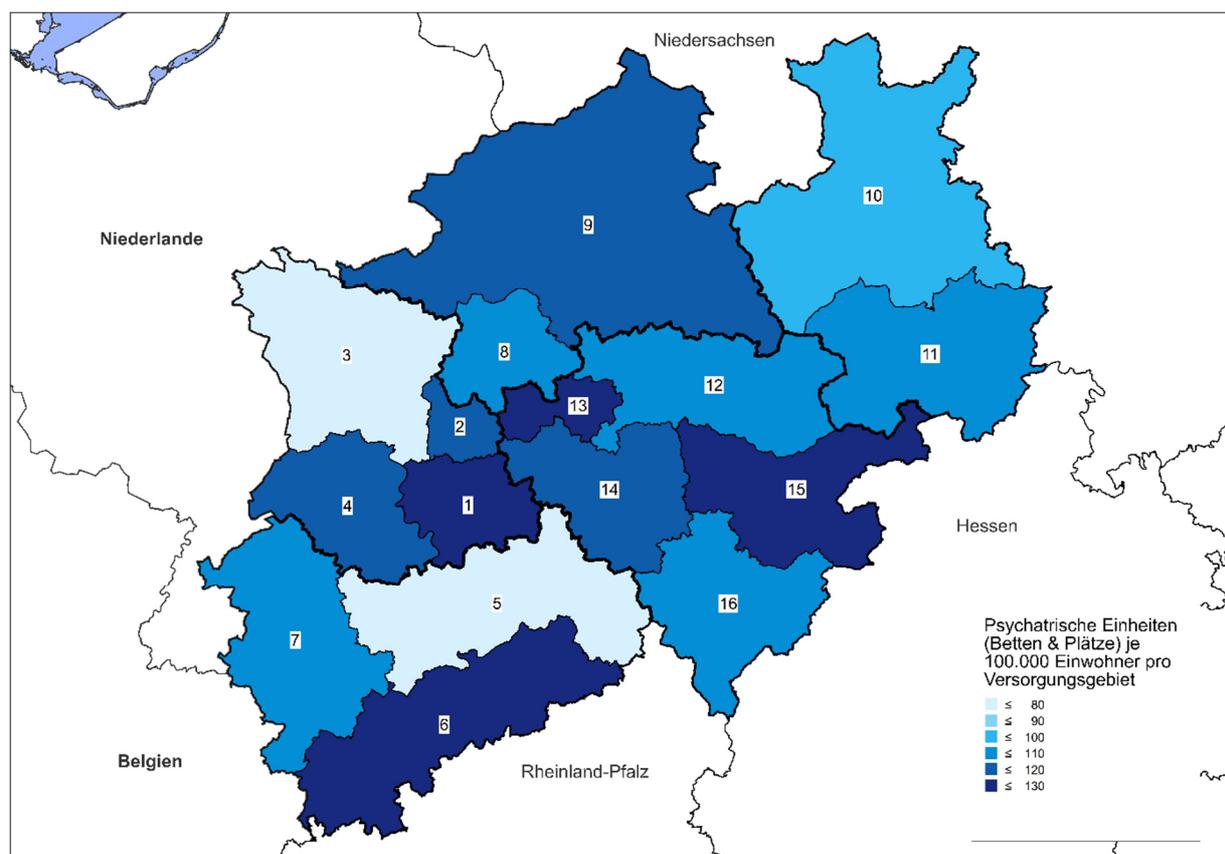
Die 233 Standorte in NRW, die Leistungen der PSY anbieten, sind so verteilt, dass in allen VG mindestens vier Standorte vorhanden sind. Diese behandelten im Jahr 2017 rund 235.000 Fälle.

Die Anzahl der Soll-Betten und -Plätze (im Folgenden und in den Tabellen auch mit Einheiten bezeichnet) je 100.000 EW ist in Abbildung 5 kartografisch dargestellt. Durchschnittlich versorgt ein Standort in NRW circa 1.000 Patienten im Jahr und verfügt über 82 Einheiten. Auffällig ist dabei das VG 6, in dem verhältnismäßig

<sup>10</sup> Quelle: Krankenhausstatistik – Grunddaten der Krankenhäuser und Vorsorge- oder Rehabilitationseinrichtungen; Statistisches Bundesamt, gbe-bund.de. Anmerkung: Dargestellt sind lediglich aufgestellte Betten, die zur vollstationären Behandlung von Patienten bestimmt sind.

große Abteilungen vorgehalten werden. So liegt das durchschnittliche Angebot mit 141 Einheiten je Standort in diesem VG deutlich über dem Landesdurchschnitt.

Abbildung 5: Soll-Betten/Plätze je VG



Im Mittel liegt die Fallzahl je 1.000 EW, also die Krankenhaushäufigkeit, bei 13,2 Fällen mit Maximalwerten von 14,4 bzw. 14,2 Fällen je 1.000 EW in den VG 1 und 8.

Betrachtet man die absoluten Fallzahlen in den PSY von 2013 bis 2017 (-4,1 %), ist festzustellen, dass diese leicht rückläufig sind. Gleichzeitig ist in der teilstationären Versorgungsform der Psychiatrie und Psychotherapie und Psychosomatische Medizin und Psychotherapie (PP) ein leichter Zuwachs der teilstationären Fälle (+3.500 Fälle) festzustellen, der jedoch die rückläufigen vollstationären Fallzahlen nicht kompensiert.

Bei der Interpretation dieser Entwicklung ist insbesondere der Wechsel der Abrechnungsart zu beachten. Trotz des absoluten Rückgangs der abgerechneten Fallzahlen (-4,1 % von 2017 zu 2013) kann nicht notwendigerweise von einem tatsächlichen Rückgang in der Inanspruchnahme psychiatrischer Leistungen ausgegangen werden. So zeigt sich, dass noch nicht alle Standorte ihre Fallzahlen gemäß dem im Jahr 2013 eingeführten pauschalierten Entgeltsystem Psychiatrie und Psychosomatik (PEPP) abrechnen. Dies ist insofern relevant, da vor Einführung der PEPP-Systematik jeder einzelne Krankenhausaufenthalt eines Patienten als Einzelfall erfasst worden ist.

Mit der Einführung der PEPP-Systematik kann es zu Fallzusammenführungen aufgrund der Unterschreitung des Mindestabstands von derzeit 21 Tagen<sup>11</sup> zwischen zwei Krankenhausaufenthalten kommen. Patienten,

<sup>11</sup> Vgl. Vereinbarung zum pauschalierenden Entgeltsystem für psychiatrische und psychosomatische Einrichtungen (PEPPV) § 2 Abs. 1. In 2018 wurden die Grundsätze der Wiederaufnahme angepasst.

die innerhalb dieser Zeitspanne wieder aufgenommen werden, werden gemäß PEPP-Systematik als ein einziger Fall zusammengeführt. Dies bedeutet, dass sich die absolute Fallzahl bei Umstellung auf die PEPP-Systematik durch Fallzusammenführungen reduziert.

So ist festzustellen, dass der Fallzahlrückgang maßgeblich auf die Fallzusammenführungen<sup>12</sup> und den innerhalb des Berichtszeitraums von 2013 bis 2017 liegenden, deutlichen Anstieg der nach PEPP abgerechneten Fälle zurückzuführen ist.

Die durchschnittliche VWD der psychiatrischen Fälle ist von 2013 bis 2017 um insgesamt 9,0 % bzw. um mehr als 2 Belegtage gestiegen. Die VWD in der Psychiatrie unterscheidet sich jedoch je nach Versorgungsform und Abrechnungsart. Auf Versorgungsformebene ist ein signifikanter Anstieg der VWD nur in der vollstationären Versorgung der PP zu beobachten. In den anderen Versorgungsangeboten entwickelt sich die VWD weitestgehend gleichbleibend.

Da circa 80 % der Fälle durch die Versorgungsangebote der PP vollstationär behandelt werden, überkompensiert die VWD-Verlängerung in diesem Bereich alle anderen Entwicklungen deutlich.

Um eine genauere Analyse der Versorgungssituation zu ermöglichen, werden Kennzahlen für die vier Versorgungsformen übergeordnet ohne Versorgungsgebietsbezug in Tabelle 4 und Tabelle 5 ausgewiesen.

Die Krankenhausversorgung im Bereich Psychiatrie ist in Bezug auf die Fallzahl durch die Psychiatrie und Psychotherapie und Psychosomatische Medizin und Psychotherapie – also die stationäre Erwachsenenpsychiatrie – geprägt. 80 % aller Fälle fallen in diesen Bereich. Dementsprechend verhalten sich die Fallzahl je 1.000 EW und die Belegtage.

Der Anteil teilstationärer Versorgung ist in der KJP mit einem Fallzahlanteil von knapp 30 % deutlich ausgeprägter, als das in der Erwachsenenpsychiatrie mit einem Anteil von circa 13 % der Fälle belegt ist.

---

<sup>12</sup> Gemäß PEPPV § 2.

Tabelle 4: Fallbezogene Kennzahlen nach Versorgungsform geordnet, Stand 2017

FA / Versorgungsform	FZ	FZ-Anteil je Versorgungsform [%]	Anteil je Fachabteilung [%]	FZ je 1.000 Einwohner	Beleg-tage [Tsd.]	Ø VWD	Ø VWD (PEPP)	Anteil PEPP-Fälle [%]
A	B	C	D	E	F	G	H	I
PP – vollstationär	188.049	79,9	86,6	10,5	4.719	25,1	25,6	83
PP – teilstationär	29.072	12,3	13,4	1,6	820	28,2	28,6	85
<b>PP – Gesamt</b>	<b>217.121</b>	<b>92,2</b>	<b>100,0</b>	<b>12,1</b>	<b>5.539</b>	<b>25,5</b>	<b>26,0</b>	<b>84</b>
KJP – vollstationär	13.103	5,6	71,6	0,7	402	30,7	31,4	81
KJP – teilstationär	5.205	2,2	28,4	0,3	173	33,2	37,1	63
<b>KJP – Gesamt</b>	<b>18.308</b>	<b>7,8</b>	<b>100,0</b>	<b>1,0</b>	<b>575</b>	<b>31,4</b>	<b>32,7</b>	<b>76</b>
<b>Gesamt</b>	<b>235.429</b>	<b>100,0</b>	<b>-</b>	<b>13,2</b>	<b>6.114</b>	<b>26,0</b>	<b>26,5</b>	<b>83</b>

Tabelle 5 zeigt, dass die teilstationäre Versorgung an deutlich mehr Standorten angeboten wird als die vollstationäre Versorgung. In der PP gibt es 104 Standorte mit vollstationärem Leistungsangebot und 146 Standorte mit teilstationärem Leistungsangebot. Bei der Versorgung von Kindern und Jugendlichen wird an 54 Standorten teilstationäre Versorgung angeboten. Die vollstationäre Versorgung erfolgt an 23 Standorten.

Dies spiegelt unterschiedliche Anforderungen an die Erreichbarkeit von Versorgungsformen in Bezug auf die teilstationäre Versorgung und die stationäre Versorgung wider. Teilstationäre Versorgungsformen sind in Bezug auf die Anzahl der Plätze deutlich kleiner als die vollstationären Angebote der Standorte.

In der teilstationären Versorgung spielt die wohnortnahe Versorgung eine besonders große Rolle, da keine Übernachtung in der Klinik erfolgt und somit die Klinik regelmäßig, in der Regel täglich, aufgesucht werden muss.

Tabelle 5: Kennzahlen zu Betten bzw. Plätzen und Standorten nach Versorgungsform geordnet, Stand 2017

FA / Versorgungsform	Anzahl SO	Anteil SO mit Angebot [%]	Betten	Plätze	Auslastung [%]	Ø FZ je SO	Ø Einheiten je SO	Einheiten je 100.000 Einwohner
A	B	C	D	E	F	G	H	I
PP – vollstationär	104	44,6	13.629	-	94,9	1.808	131	76,2
PP – teilstationär	146	62,7	-	3.495	93,8	199	24	19,5
<b>PP – Gesamt</b>	<b>184</b>	<b>79,0</b>	<b>13.629</b>	<b>3.495</b>	<b>94,7</b>	<b>1.180</b>	<b>93</b>	<b>95,7</b>
KJP – vollstationär	23	9,9	1.192	-	92,4	570	52	6,7
KJP – teilstationär	54	23,2	-	719	96,1	96	13	4,0
<b>KJP – Gesamt</b>	<b>61</b>	<b>26,2</b>	<b>1.192</b>	<b>719</b>	<b>93,5</b>	<b>300</b>	<b>31</b>	<b>10,7</b>
<b>Gesamt</b>	<b>233</b>	<b>100,0</b>	<b>14.821</b>	<b>4.214</b>	<b>94,6</b>	<b>1.010</b>	<b>82</b>	<b>106,4</b>

Die dargestellten Informationen sollen an dieser Stelle nur als kompakte Übersicht dienen. Eine detailliertere Betrachtung, die auch auf die Besonderheiten der einzelnen VG eingeht, befindet sich im Gesamtgutachten im Abschnitt 5.3.

### 5.3 Zusammenfassung

Die Auswertung der Versorgungslage in NRW hinsichtlich PP und KJP zeigt Unterschiede in den vorhandenen Strukturen. Die vorgestellten Ergebnisse machen deutlich, dass die Kennzahlen zur Leistungs- und Versorgungsdichte, wie beispielsweise Auslastungsraten, VWD, Betten bzw. Plätze je 100.000 EW etc., über die VG und die Versorgungsform hinweg stark streuen.

Die Analysen zur VWD-Entwicklung verdeutlichen, dass die derzeitige Parallelität zweier Vergütungssysteme (PEPP-System und Pflegesätze) zu Unterschieden in der Falldokumentation führt. Daher konnte nicht abschließend analysiert werden, ob der durchschnittliche VWD-Zuwachs den Fallzahlrückgang (insbesondere in der vollstationären Versorgung) kompensiert oder gar überkompensiert hat und ob folglich die Belegtage konstant geblieben sind. Diese Problemstellung wird in den weiteren Leistungsteilen des Gutachtens adressiert, insbesondere bei den Bedarfsprognosen, um Fehleinschätzungen zu vermeiden.

Ausgehend von den Fallzahl und deren Entwicklung zeigt sich ein Trend von stationären zu teilstationären Leistungen, insbesondere in der Psychiatrie und Psychosomatik der Erwachsenen. Es zeigt sich, dass an den Krankenhausstandorten zunehmend weniger Patientenfälle vollstationär behandelt werden.

Darüber hinaus hat der Gesetzgeber mit der Stärkung der stationsäquivalenten psychiatrischen Behandlung ein Programm aufgelegt, um Patienten im häuslichen Umfeld adäquat und gleichwertig zu versorgen.

Abschließend ist festzustellen, dass sich über die gezeigten Versorgungsangebote und die angesetzten Erreichbarkeiten eine nahezu flächendeckende Versorgung von NRW zeigt.

## 6 Leistungsorientierte Krankenhausplanung

Die derzeitige Planungsmethodik in NRW, mit dem Bett als zentrale Planungsgrundlage in Verbindung mit einer wenig detaillierten Rahmenplanung auf Grundlage von 16 Fachgebieten für 16 regionale VG (vgl. Kapitel 2 im Gesamtgutachten), verhindert eine gezielte Steuerung von Krankenhauskapazitäten. Der wesentliche Zweck der Krankenhausplanung – eine ortsnahe, bedarfsgerechte, leistungsfähige, qualitativ hochwertige und wirtschaftliche Versorgung sicherzustellen (vgl. § 12 KHGG NRW) –, kann infolge dessen nicht mit der notwendigen Präzision erfüllt werden.

Die Analysen im Kapitel 4 und 5 haben verdeutlicht, dass eine Krankenhausplanung auf Basis von Fachgebieten für das Monitoring des Versorgungsgeschehens zu unspezifisch ist, da circa zwei Drittel aller Fälle allein den Fachgebieten Innere Medizin und Chirurgie zugeordnet werden konnten. Somit bleibt intransparent, mit welchen quantitativen sowie qualitativen Ressourcen welche Patienten behandelt werden.

Darüber hinaus kann auf Grundlage der Fachgebietsplanung keine effektive Leistungssteuerung stattfinden, da die beiden großen Disziplinen Innere Medizin und Chirurgie zumindest im Sinne einer Teilgebietsplanung in eine Vielzahl von wenig spezialisierten, spezialisierten und hochspezialisierten Subdisziplinen aufzuteilen wären. Daher sind neue Ansätze, die mehr Leistungsorientierung, Granularität und Qualitätsbezug versprechen, auf ihre Stärken und Schwächen sowie ihre Realisierbarkeit zu untersuchen.

Anschließend wird der leistungsorientierte Planungsansatz, der den folgenden Kapiteln des Gutachtens als Grundlage dient, erläutert und entwickelt.

### 6.1 Betten- und Fachgebietsplanung

Abbildung 6 zeigt eine Zusammenfassung der Stärken und Schwächen der verschiedenen Planungsansätze, die im Folgenden näher diskutiert werden.

Abbildung 6: Übersicht Stärken und Schwächen verschiedener Planungsansätze

		
<b>Betten-/Fachgebietsplanung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Administrativ einfach zu handhaben</li> <li>• Konsens besteht (historisch gewachsen)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geringe Granularität</li> <li>• Kein Leistungsbezug, ggf. Fehlanreize zur Verweildauer</li> <li>• Eingeschränkte Kontroll- und Steuerungsmöglichkeit</li> <li>• Bezug allein zur stationären Versorgung</li> <li>• Qualitätsbezug besteht nur in wenigen Fachgebieten<sup>1</sup></li> </ul>
<b>Planung von Leistungsbereichen und -gruppen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Skalierbare, angemessene Granularität</li> <li>• Klarer Leistungsbezug, keine Kapazitätsvorgaben</li> <li>• Leistungssteuerung durchführbar</li> <li>• Berücksichtigung des ambulanten Potenzials</li> <li>• Skalierbarer Qualitätsbezug</li> <li>• Unternehmerische und medizinische Freiheitsgrade für Leistungserbringer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Steigende Anforderungen an Planer</li> <li>• Steigende Komplexität</li> <li>• Konsensbildung noch durchzuführen</li> </ul>

(1) z.B. Strukturmerkmale für Stroke- oder Intensivstationen

Die Vorteile einer betten- und fachgebietsorientierten Krankenhausplanung lassen sich wie folgt zusammenfassen. Zunächst besitzt dieser Ansatz in Deutschland eine mittlerweile lange Tradition, obgleich er in jedem Bundesland in unterschiedlichem Ausmaß und Detailgrad eingesetzt wird (Deutsche Krankenhausgesellschaft 2018). Dies hat auch nachvollziehbare Gründe, da diese Art der Krankenhausplanung administrativ einfach ist und als Produkt einen meist bettenbasierten FSB für jedes KH generiert. Dieser ermächtigt das KH rein rechtlich dazu, Leistungen des jeweiligen Fachgebiets zu erbringen und gegenüber den Kostenträgern abzurechnen.

Zudem ist damit aus Sicht vieler Bundesländer eine der Kernaufgaben der Krankenhausplanung erfüllt: die Sicherstellung einer patienten- und bedarfsgerechten Versorgung der Bevölkerung (vgl. § 1 KHG). Da jedoch mit den FSB auch Investitionszusagen getroffen werden (vgl. § 8 KHG), sollte es eigentlich auch aus Perspektive der Bundesländer von großem Interesse sein, die vorhandenen Fördermittel zielgerichtet und effizient auf Grundlage des aktuellen Versorgungsgeschehens zu verteilen.

Als ein weiterer Vorteil zeigt sich der historisch gewachsene Konsens hinsichtlich dieser Planungssystematik. Insbesondere für die KH birgt dies ein großes Maß an Verlässlichkeit, da oftmals die bestehenden Kapazitäten einfach fortgeschrieben oder erweitert werden. Dies beruht im Wesentlichen auf der einfachen empirischen Ermittlung des Bettenbedarfs auf Grundlage der Hill-Burton-Formel (vgl. Kapitel 2), mit deren Einsatz einerseits ein Anstieg an Krankenhausfällen ungeachtet des Case-Mix zu einem Anstieg des Bettenbedarfs führt und andererseits sowohl die Krankheitslast der Bevölkerung als auch das ambulante Behandlungspotenzial von Krankenhausfällen nicht berücksichtigt werden kann.

Neben den genannten Vorteilen zeigt sich aber auch eine ganze Reihe von Nachteilen, die insbesondere in den letzten Jahren verstärkt in der Fachliteratur diskutiert wurden (z. B. IGES Institut GmbH 2018, Sachverständigenrat zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen 2018, Klauber et al. 2015, Klauber et al. 2016, Klauber et al. 2018, Rheinisch-Westfälisches Institut für Wirtschaftsforschung 2014, Bundesministerium der Finanzen 2018).

Einer der größten Kritikpunkte dabei ist, dass vornehmlich Standorte und keine Leistungen geplant werden. Somit wird beispielsweise auch nicht die VWD für einzelne Leistungen betrachtet, was dazu führt, dass effiziente KH mit geringen VWD – und folglich weniger Belegtagen – als geringer ausgelastet eingeschätzt werden und möglicherweise mit einer Bettenreduktion ihres FSB zu rechnen haben.

Das konterkariert nicht nur die Anreize des auf Fallpauschalen basierenden stationären Vergütungssystems, sondern verdeutlicht, dass der alleinige Bettenbezug nicht für eine zeitgemäße Krankenhausplanung angewendet werden sollte. Weiterhin kann wegen der mangelnden Granularität der Planungsgrößen Bett und Fachgebiet nicht der Ressourceneinsatz (Personal und (Medizin-)Technik) für die Behandlung von ausgewählten Patientengruppen einbezogen werden.

Zudem ist das Bett als universelle Planungsgröße unter anderem auch angesichts des immer weiter fortschreitenden (medizin-)technologischen Wandels und einer fortschreitenden personalisierten Medizin wenig zukunftsorientiert, da es nicht die zunehmende Flexibilität der Patientenversorgung abbilden kann.

Darüber hinaus berücksichtigen Betten nur das stationäre Leistungsgeschehen. Dies behindert auch die längst anstehende stärkere ambulante Behandlung von Patienten innerhalb und außerhalb von KH. Im internationalen Vergleich zeigt sich schon seit Jahren, dass in Deutschland prinzipiell ambulant zu behandelnde Patienten eher stationär aufgenommen werden, als sie bedarfsgerecht zu versorgen (Geissler et al. 2016). Dies wird durch die Vorhaltung von Bettenkapazitäten auf der Grundlage von FSB und deren notgedrungene Auslastung im Sinne von Auslastungsvorgaben und Kostendruck verstetigt.

Ein weiterer Nachteil ist die unzureichende Kontrollmöglichkeit über die tatsächlich mit den geplanten Kapazitäten erbrachten Leistungen. Die Kontrollfunktion ist im Sinne der dualen Krankenhausfinanzierung den Kostenträgern zugeordnet, die jedoch im Falle der Leistungsausweitung mithilfe ihrer Prüforgane (d. h. Medizinischer Dienst der Krankenkassen) nachweisen müssen, dass Leistungen ungerechtfertigter Weise erbracht worden sind (Deutsches Ärzteblatt 2019). Sollten die Bundesländer ein Interesse an dem Ergebnis ihrer Planung haben, das heißt an der tatsächlichen Leistungserbringung und -verteilung, ist im Sinne der Daseinsvorsorge ein neues Instrumentarium mit stärkerem Leistungsbezug anzuraten und notwendig.

Letztlich kann mit den derzeitigen Planungsansätzen auch nur in sehr engem Rahmen die Qualität der Leistungserbringung berücksichtigt werden. NRW tut dies zwar bereits, beispielsweise über Strukturvorgaben in der Schlaganfallversorgung und Intensivmedizin (Ministerium für Gesundheit, Emanzipation, Pflege und Alter des Landes Nordrhein-Westfalen 2013). Umfassende Ansätze fehlen jedoch und sind mit einer Planung auf der Grundlage von Betten und Fachgebieten schwer umzusetzen, da unterschiedlichste Leistungen mit einem Bett und innerhalb eines Fachgebiets erbracht werden können.

## 6.2 Planung anhand von Leistungsbereichen und -gruppen

Die Klassifikation des Leistungsgeschehens in LB und LG eröffnet der Krankenhausplanung weitreichende Vorteile. Zunächst können sämtliche Ressourcen für ihren tatsächlichen Einsatz, das heißt für die real zu erbringenden Leistungen, geplant und gesteuert werden. Darüber hinaus ist dies mit einer skalierbaren Granularität möglich, das heißt entweder tendenziell breit für große homogene LB oder eher eng für spezialisierte und hochspezialisierte Leistungen und kleine heterogene LG.

Für die Berücksichtigung des ambulanten Behandlungspotenzials ist es darüber hinaus möglich, jene LB und LG gesondert zu betrachten, die nach Auffassung der Planer nicht stationär bzw. zumindest teilweise ambulant versorgt werden sollten. Für diese LG ließen sich dann ambulante Behandlungsmöglichkeiten sektorenübergreifend planen.

Einer der größten Vorteile ist es jedoch, dass die LB und LG mit QI und Vorgaben zu diesen QI verknüpft werden können. So ist es beispielsweise möglich, für ausgewählte LG Strukturmerkmale (insbesondere technische oder personelle Vorgaben) durch die Planungsbehörden festzusetzen. Diese könnten beispielsweise konkrete Vorhaltungsmaße (z. B. Verfügbarkeiten) von Fachärzten beinhalten oder die Vorhaltung bestimmter Medizintechnik für die Behandlung einzelner Patientengruppen beschreiben.

Darüber hinaus könnten auch prozessuale Vorgaben für die Erbringung von Leistungen festgelegt werden. Als Beispiel seien hier „Time-to-Treatment“-Vorgaben, wie sie bereits aus der externen stationären Qualitätssicherung bekannt sind (z. B. QI-ID 54030: Präoperative VWD bei osteosynthetischer Versorgung einer Hüftgelenknahen Femurfraktur), oder Vorgaben zur leitliniengerechten Behandlung von Patienten (z. B. ein 90-Minuten-Zeitfenster ab dem ersten medizinischen Kontakt bis zur Percutaneous Coronary Intervention (PCI) bei Patienten mit ST-Hebungsinfarkt) genannt.

Im Übrigen sind auch Mindestmengen für komplexere LG in Erwägung zu ziehen, um Behandlungen an jenen Standorten zu bündeln, die eine entsprechende Expertise vorweisen und deren Prozesse auf die Behandlung dieser Patienten abgestimmt sind (vgl. Kapitel 12).

Letztlich bietet die Planung von LB und LG auch den KH große Vorteile, da damit das Angebot strukturiert wird und die KH sich auf die Bereiche konzentrieren können, in denen sie einen kompetitiven Vorteil aufgrund ihrer Expertise und/oder ihrer wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit sehen.

Die Nachteile einer leistungsorientierten Planung sind vor allem im initialen Entwicklungsaufwand für den Aufbau und die Durchsetzung der Leistungssystematik und der steigenden Komplexität zu finden. Der Weg

hin zu einer leistungsorientierten Planung verlangt aufseiten der Planungsbehörde anfänglich einen Aufbau an Expertise unter anderem im Umgang mit großen Datenmengen, medizinischen Klassifikationssystemen und QI.

Zudem sollte ein System von LG im Konsens mit allen Beteiligten entstehen, weshalb ein ausreichend großes Zeitfenster für die Entwicklung gesetzt werden sollte (vgl. Kapitel 14). Dieses Zeitfenster sollte außerdem dafür genutzt werden, bestehende rechtliche Rahmenbedingungen zur Krankenhausplanung auf Landesebene zu prüfen und bei Bedarf anzupassen (vgl. Kapitel 13).

### 6.3 Definition von Leistungsbereichen und -gruppen

International existieren bereits verschiedene Bestrebungen zur Leistungssteuerung im stationären Sektor (Geissler und Busse 2015). Die Planungsgrößen Bett und Fachgebiet spielen dabei immer mehr eine untergeordnete Rolle. Am umfänglichsten wurde ein leistungsorientierter Ansatz in der Schweiz bzw. im Kanton Zürich verfolgt (Detaillierte Ausführungen sind dem Kapitel 6 des Gesamtgutachtens zu entnehmen). Daher orientiert sich die im Folgenden vorgestellte Leistungsgruppensystematik an dem Züricher Modell.

### 6.4 Verwendete Methodik zur Abgrenzung von Leistungsbereichen und -gruppen für den deutschen Krankensektor

Für die Ziele dieses Gutachtens (Versorgungsanalyse Kapitel 7 und 8, Bedarfsprognose Kapitel 10 und 11 sowie der Krankenhausplanung in Kapitel 13) wurde ein medizinisch-hierarchisches Leistungssystem zur Abgrenzung der LG entwickelt. Bei der Entwicklung des Leistungssystems wurde sich an folgenden Leitsätzen orientiert:

- Medizinisch sinnvolle Leistungserbringung und -zuteilung: Im Rahmen der Gutachtenerstellung war der Detaillierungsgrad der Züricher LG in einigen Teilen zu hoch, was die Praxis der medizinisch sinnvollen Leistungserbringung nicht adäquat widerspiegelt bzw. zu keiner Differenzierung bei der Leistungszuteilung führen würde.

Beispielsweise umfasst der LB Dermatologie des Züricher Modells unter anderem die LG Wundpatienten. Diese Abgrenzung ist nicht unbedingt nötig, da erstens die Versorgung von Wundpatienten der Grund- und Regelversorgung bereits im Basispaket Innere Medizin bzw. Chirurgie enthalten sein sollte und zweitens auch im Kanton Zürich eine Leistungszuteilung dieser LG für jedes KH, das Leistungen im LB Dermatologie erbracht hat, erfolgt ist und diese LG dementsprechend nicht zur Leistungs differenzierung beigetragen hat.

- Bedeutung für die Versorgung: Bei der Erstellung der LG wurden einige Züricher LG, deren Fallaufkommen äußerst niedrig war ( $< 1\%$  innerhalb des LB und/oder  $< 0,25\%$  in NRW) und deren Relevanz für die Versorgung entsprechend niedrig war, mit übergeordneten LG konsolidiert. Neben dem niedrigen Fallaufkommen wurde jedoch darauf geachtet, dass es sich hier ausschließlich um LG handelte, deren gesonderte Betrachtung Aussagen zur Versorgungsanalyse, zur Bedarfsprognose und zur Krankenhausplanung nicht wesentlich beeinflussen würde.

Beispielsweise hat die LG Interventioneller Herzklappenersatz (TAVI) im LB Herz einen Fallanteil von circa  $1\%$  und NRW-weit einen Fallanteil von circa  $0,09\%$  (vgl. Tabelle 35 im Anhang). Da diese LG jedoch wesentliche Leistungen hinsichtlich der Versorgungsqualität und Krankenhausplanung betreffend darstellt, wurde diese LG nicht mit einer übergeordneten LG konsolidiert.

- Analyse- und Interpretationsaufwand: Die Anzahl von 140 LG erscheint zu hoch, um sinnvolle Interpretationen mit vertretbarem Analyseaufwand zu generieren. Außerdem eignen sich in einigen Fällen, wie oben beschrieben, höhere Aggregationsniveaus der LG genauso gut bzw. besser zur Versorgungsanalyse, Bedarfsprognose und Krankenhausplanung.

Insgesamt wurde bei der Entwicklung des Leistungssystems Wert darauf gelegt, die Anzahl der LG schlank zu halten, um eine effektive Anwendbarkeit des Leistungssystems im Rahmen dieses Gutachtens und für die Krankenhausplanung zu gewährleisten.

Im Bereich Somatik orientieren sich die LB hierbei an einzelnen Organsystemen, wie Herz, Lunge, Niere, Bewegungsapparat etc., was in weiten Teilen auch die Weiterbildungsordnung der Ärzte und somit die bekannten Fachgebietsabgrenzungen widerspiegelt. Die LG für den Bereich Somatik wurden schließlich auf Basis des G-DRG-Systems gebildet. Dementsprechend wurde jede der circa 1.250 DRG des Fallpauschalenkatalogs 2017 eindeutig einer LG zugeordnet.

OPS-Kodes und/oder ICD-Kodes wurden zur Klassifizierung nicht herangezogen. Die Vorteile einer Leistungssystematik auf DRG-Basis gegenüber einer Verwendung der ICD- und OPS-Kataloge (vgl. CHOPS-Katalog in Zürich) sind im Abschnitt 6.2.1 des Gesamtgutachtens näher beschrieben.

Insgesamt umfasst die entwickelte Leistungssystematik 25 LB (inkl. der LB Querschnittsbereiche und Sonstige) und 70 LG im Bereich Somatik (vgl. Tabelle 35 im Anhang) und 10 LG im Bereich PP und KJP (vgl. Tabelle 36 im Anhang).<sup>13</sup> Eine kurze inhaltliche Beschreibung jeder LG folgt in den Kapiteln 7 und 8 jeweils als Einführung zur Versorgungsanalyse jeder LG.

Selektive Hinweise zur Bildung der LB und Einteilung der LG sind wie folgt:

- Medizinisch-hierarchische Leistungssystematik: Es erfolgte die Definition der LG von Leistungen mit niedrigerem Schweregrad hin zu komplexeren medizinischen Leistungen und parallel von konservativer Therapie über interventionelle bzw. minimal-invasive Eingriffe hin zu komplexeren operativen Eingriffen.

Hintergrund dieser medizinisch-hierarchischen Leistungssystematik ist, dass die zunehmende medizinische bzw. operationstechnische Komplexität mit der Vorhaltung von Strukturmerkmalen (medizinische und bauliche Infrastruktur sowie Personal), Prozesskriterien (z. B. Tumorboard zur Versorgung onkologischer LG), Mindestmenvorgaben (MMV) sowie gegebenenfalls Zertifizierungsvorgaben (z. B. Perinatalmedizin) einhergeht (vgl. hierzu auch Kapitel 12).

- Grundversorgung: Der LB Grundversorgung umfasst alle DRG, die von KH ohne erweiterte Fachabteilungsstruktur erbringbar sein müssen. Der LB wurde, anders als im Züricher Modell, in die LG Internistische Grundversorgung und die LG Chirurgische Grundversorgung unterteilt. So sollen Auffälligkeiten, die bei einer gesamtheitlichen Betrachtung gegebenenfalls nicht aufgetreten wären, in der Versorgungsanalyse und Bedarfsprognose für beide LG separat aufgedeckt und analysiert werden können.

Ähnlich dem Züricher Modell nehmen KH an einer ganzheitlichen Grundversorgung aber nur dann teil, wenn in definierten Untergruppen eine vorgegebene Anzahl an Fällen versorgt wurde (Allgemein-/Viszeralchirurgie und Unfallchirurgie/Orthopädie für die LG Chirurgische Grundversorgung und Kardiologie, Gastroenterologie, Pneumologie, Nephrologie und Sonstiges für die LG Internistische Grundversorgung). Andernfalls ist die Teilnahme an der Grundversorgung höchstens selektiv im Kontext eines Spezialversorgers anzusehen (detaillierte Ausführung vgl. Abschnitt 7.1).

---

<sup>13</sup> Die konkrete Zuordnung aller DRG-Kodes zu LG ist dem Anhang des Gesamtgutachtens zu entnehmen.

- Querschnittsbereiche und sonstige Leistungen: Im LB Querschnittsbereiche sind solche Leistungen zusammengefasst, die fachübergreifend erbracht bzw. angeboten werden. LG sind hier beispielsweise die Intensivmedizin oder die Akutgeriatrie. Die LG Palliativmedizin sowie die LG Kinder- und Jugendmedizin können nicht anhand von DRGs definiert werden und benötigen das Hinzuziehen weiterer Kriterien wie zum Beispiel das Patientenalter. Fälle dieser LG sind also nicht eindeutig nur dem Querschnittsbereich zugeordnet, sondern bereits in einer anderen somatischen LG enthalten. Folglich sind Fälle dieser LG gesondert zu analysieren.

Im Übrigen wurden alle unspezifischen Leistungen im LB Sonstige gebündelt. Hier finden sich beispielsweise LG wie Fälle aus besonderen Einrichtungen (d. h. alle BE-Fälle) und die Integrierte Versorgung (d. h. alle IV-Fälle) wieder.

## 7 Versorgungsanalyse (Somatik)

Aufbauend auf der im Kapitel 6 vorgestellten Systematik nach LB und LG wird in diesem Kapitel das mit dem zuletzt verfügbaren Datenjahr (2017) beobachtbare Versorgungsgeschehen je LG in NRW analysiert. Dabei werden hierfür entwickelte Kennzahlen mithilfe standardisierter Abbildungen für jede LG – und in einigen Fällen als Einleitung gemeinschaftlich für einen LB – herangezogen, um in der Gesamtschau Aussagen zu einer potenziellen Über- oder Unterversorgung abzuleiten.

Dadurch wird ersichtlich, in welcher LG und in welchen Regionen derzeit ein (vor-)dringlicher Handlungsbedarf, unabhängig von etwaigen Veränderungen durch die Bedarfsentwicklung, für die Krankenhausplanung besteht. Detaillierte Ausführungen zu den einzelnen LG sind im Kapitel 7 des Gesamtgutachtens zu finden.

Um eine Analyse des Versorgungsgeschehens in NRW durchführen zu können, muss in einem ersten Schritt bestimmt werden, welche KH als relevante Versorger einzuschätzen sind. Denn nur solche KH sollten in Analysen auf KH-Ebene berücksichtigt werden.

### 7.1 Identifikation relevanter Versorger

Grundsätzlich ist daher für die Versorgungsanalyse zunächst die Frage nach den tatsächlich an der Versorgung teilnehmenden Standorten je LG zu beantworten.

Um jedoch algorithmisch eine Fallzahlgrenze für jede LG zu ermitteln, bei deren Überschreitung tatsächlich von einer relevanten Versorgung auszugehen ist, wurden verschiedene Kriterien getestet. Im Rahmen von Sensitivitätsanalysen zeigte sich, dass die Berücksichtigung der fallzahlstärksten KH bis zu einer Abdeckung von 97,5 % des Gesamt-Fallvolumens als valides Kriterium angewendet werden kann.

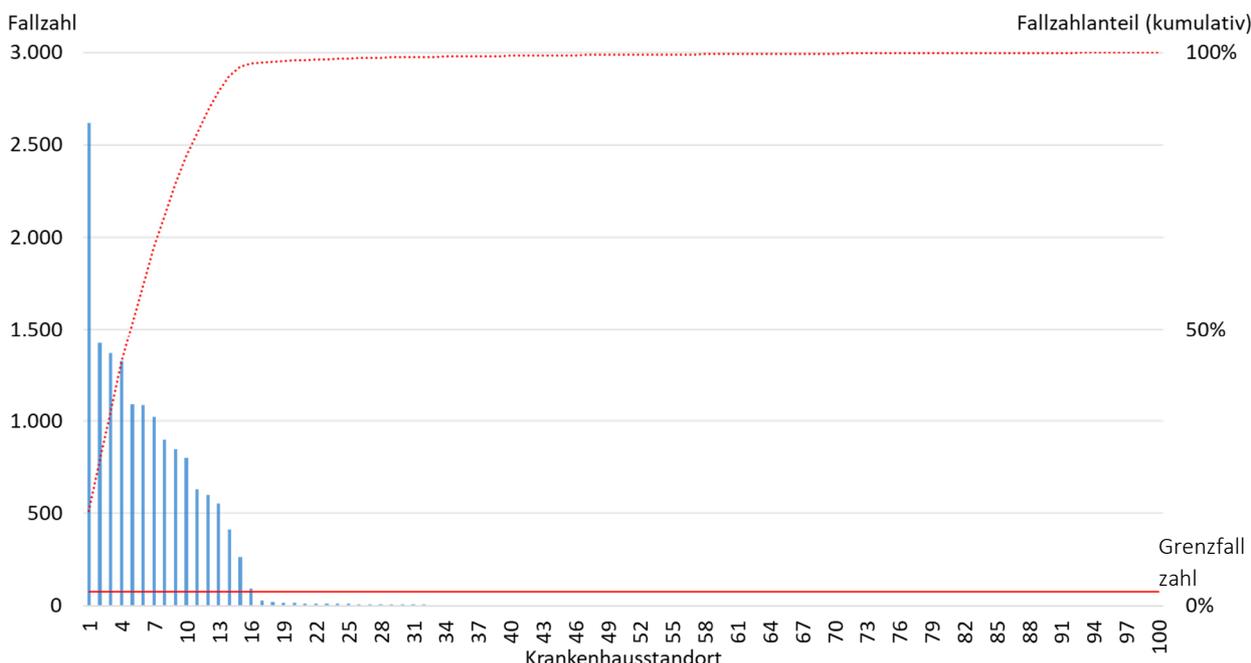
Die KH mit vergleichsweise sehr geringen Fallzahlen, die die verbleibenden 2,5 % des Gesamt-Fallvolumens abdecken, wurden demnach nicht als Versorger bewertet und für die Versorgungsanalyse als nicht relevant betrachtet. Die Fallzahlgrenze ergibt sich dabei als jene Anzahl von Fällen, die in dem KH erbracht wurden, das als letztes als relevant eingestuft wurde, um den Schwellenwert von 97,5 % zu erreichen.

Nur für einige wenige LG, beispielsweise mit breitem und/oder unspezifischem Fallspektrum, musste die so ermittelte Fallzahlgrenze nach oben angepasst werden, um die tatsächlich relevanten KH zu identifizieren (z. B. LG Pneumologie). Exemplarisch lässt sich dieser Ansatz am Beispiel der LG Herzchirurgie erläutern (vgl. Abbildung 7).

Insgesamt wurden 2017 mehr als 15.000 Fälle in dieser Gruppe versorgt, wobei das fallzahlstärkste KH mehr als 2.600 Fälle (ca. 17 % des Gesamt-Fallvolumens) auf sich vereint. Die rote horizontale Linie auf 2,5%-Niveau zeigt, dass 97,5 % aller Fälle in 16 von 100 KH mit Abrechnungsdaten der LG Herzchirurgie behandelt wurden.

Die rot gestrichelte Linie (kumulativer Fallanteil) zeigt zudem, dass in lediglich fünf KH mehr als die Hälfte aller Fälle in NRW versorgt wurden. Die Fallzahl des 16. KH liegt bei 94 Fällen. Der nächst kleinere Versorger unterhalb der 97,5%-Grenze weist nur 27 Fälle auf und wird so wie die anderen unter der Fallzahlgrenze liegenden KH nicht für die Versorgungsanalyse berücksichtigt.

Abbildung 7: Fallzahlverteilung und Identifikation von relevanten Versorgern, am Beispiel der LG Herzchirurgie



## 7.2 Indikatoren zur Einschätzung des Versorgungsgeschehens

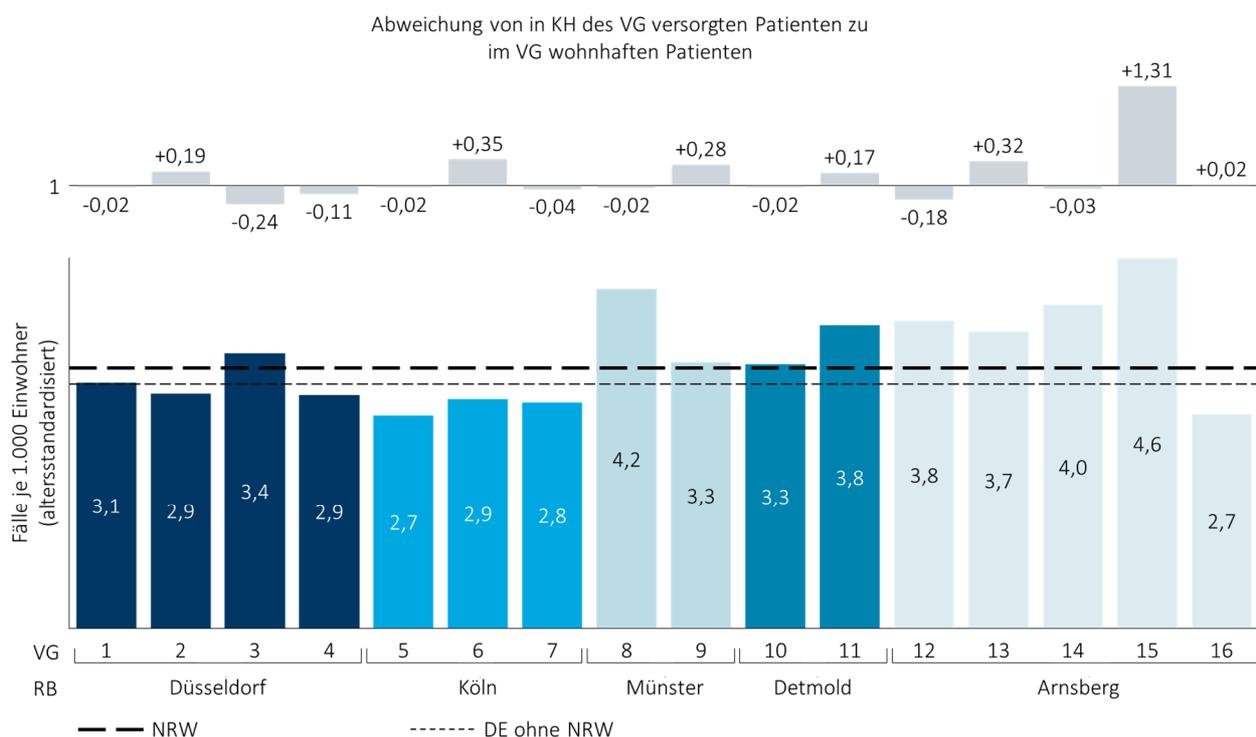
Die Frage nach einer bedarfsgerechten Versorgung und damit auch die Bewertung des Versorgungsgeschehens in Kategorien wie Über-, Unter- und Fehlversorgung ist in den vergangenen Jahren mehrfach formuliert und wissenschaftlich ergründet worden (Klauber et al. 2018). Dennoch ist es bisher nicht gelungen, vor allem auf Systemebene, allgemeine Kennzahlen zu erarbeiten, anhand derer eine eindeutige Evaluation der Versorgungslandschaft zweifelsfrei möglich ist.

Aus diesem Grund wurden verschiedene Kennzahlen entwickelt, um sich der Frage von Über-, Unter- und Fehlversorgung im stationären Sektor in NRW zu nähern. Im Ergebnis werden alle gewonnenen Kennzahlen für jede LG in Form einer Gesamtschau betrachtet, um Anzeichen für Versorgungsdefizite je LG darlegen zu können. Die Kennzahlen wurden in drei sich für jede LG wiederholenden Abbildungen aufbereitet. Diese wird im Folgenden anhand des LG Allgemeine Neurologie des LB Neurologie skizziert.

### 1. Krankenhaushäufigkeiten und Wanderungseffekte je VG

Zunächst werden in die Krankenhaushäufigkeiten nach Wohnort des Patienten, altersstandardisiert je VG und im Vergleich zum NRW-Schnitt (fett gedruckte gestrichelte Linie) und zum deutschen Referenzwert (Deutschland ohne NRW, dünn gedruckte gestrichelte Linie) dargestellt (siehe Abbildung 8).

Abbildung 8: Beispiel – Krankenhaushäufigkeit und Wanderungskennzahl je VG – LG Allgemeine Neurologie



Die Darstellung der Krankenhaushäufigkeiten erlaubt es, Gebiete mit auffälliger Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen zu identifizieren. Um Mitversorgungseffekte einzelner VG zu erkennen, wurden in der Abbildung zudem Wanderungseffekte durch die Abweichung von in KH des VG versorgten Patienten zu im VG wohnhaften Patienten dargestellt. Bei der Wanderungskennzahl ist zu beachten, dass alle versorgten Fälle betrachtet werden und keine Einschränkung auf die relevanten Versorger (vgl. vorherige Erklärungen) erfolgte.

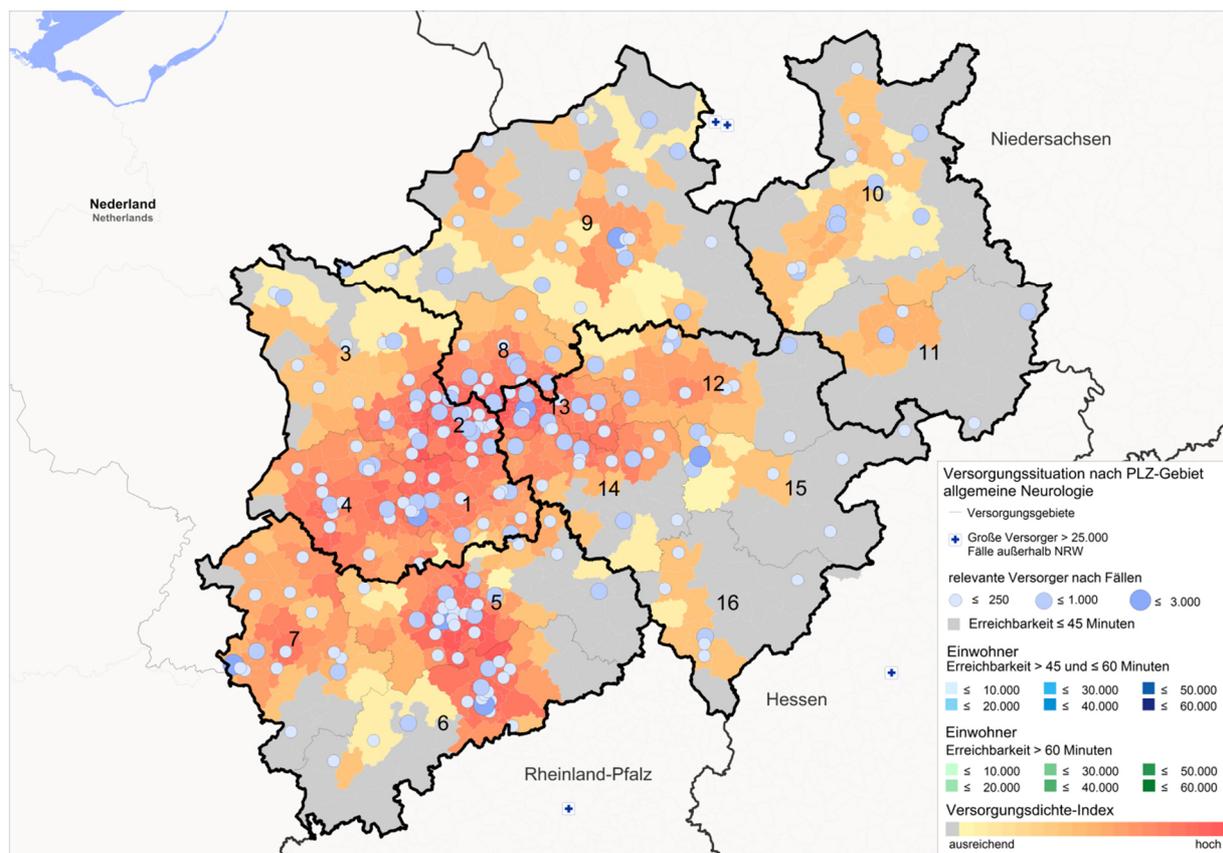
Beide Kennzahlen zusammen liefern einen ersten Eindruck vom Versorgungsgeschehen und helfen, überdurchschnittliche Krankenhaushäufigkeiten in Kombination mit Mitversorgungseffekten aufzudecken und so auf regionaler Ebene auffällige Versorgungsstrukturen einer LG bzw. eines LB zu identifizieren. Die Aussagekraft dieser Analysen ist umso höher, je besser Krankenhausfälle bewusst gesteuert werden können (größtenteils elektives Leistungsaufkommen vs. hoher Anteil an Notfallindikationen).

Als Datenquelle für die Krankenhaushäufigkeiten dient die offizielle DRG-Statistik nach Altersclustern des Statistischen Bundesamtes. Diese wurden mit den Bevölkerungs-Ist-Daten der Landkreise (NRW) bzw. Bundesländer (Deutschland) verknüpft. Die Wanderungskennzahlen wurden über den Wohnort und den Standort des behandelnden KH aus dem InEK-Datensatz abgebildet.

## 2. Erreichbarkeiten und Versorgungsdichte

Die Kennzahlen zur Erreichbarkeit und Versorgungsstruktur und -dichte lassen sich mithilfe von kartografischen Darstellungen erfassen, die zugleich einen Bezug zur Bevölkerungsdichte herstellen (vgl. Abbildung 9). Die Erreichbarkeiten auf PLZ-Gebietsebene wurden mithilfe des im Kapitel 3 beschriebenen Geoinformationssystems und den Geo-Kodierungen der KH-Standorte ermittelt und sind in drei Stufen gegliedert.

Abbildung 9: Beispiel – Kartografische Darstellung Erreichbarkeit, KH-Standorte und Versorgungsdichte – LG Allgemeine Neurologie



Alle PLZ-Gebiete, deren EW für die entsprechende LG bzw. den LB innerhalb von 45 Minuten (bzw. 30 Minuten in der Grundversorgung)<sup>14</sup> einen KH-Standort erreichen, sind grau dargestellt. PLZ-Gebiete, deren EW zwischen 45 Minuten und einer Stunde zum nächstgelegenen KH-Standort benötigen, sind je nach der Anzahl der EW in Blautönen dargestellt.

Für alle benötigten Berechnungen zur kartografischen Darstellung der Erreichbarkeit, der KH-Standorte und der Versorgungsdichte wurden die KH- und patientenbezogenen Abrechnungsdaten gemäß § 21 KHEntG verwendet. Darüber hinaus sind alle KH-Standorte abhängig von ihrer erbrachten Fallzahl mit unterschiedlicher Kreisgröße auf der Karte zu finden.

Um die Versorgungsdichte zu visualisieren, wurde ein Versorgungsdichte-Index (VDI) als Maß entwickelt und jedes PLZ-Gebiet durch den VDI bewertet. Zur Bewertung wurde für jedes PLZ-Gebiet die Anzahl der in 20 Minuten Fahrtzeit erreichbaren KH-Standorte ermittelt, wobei zwischen fallzahlstarken KH-Standorten (definiert über das obere Fallzahl-Tertial) und weniger fallzahlstarken KH-Standorten unterschieden wurde.

### 3. Fallzahlspektrum und Leistungskonzentration je VG

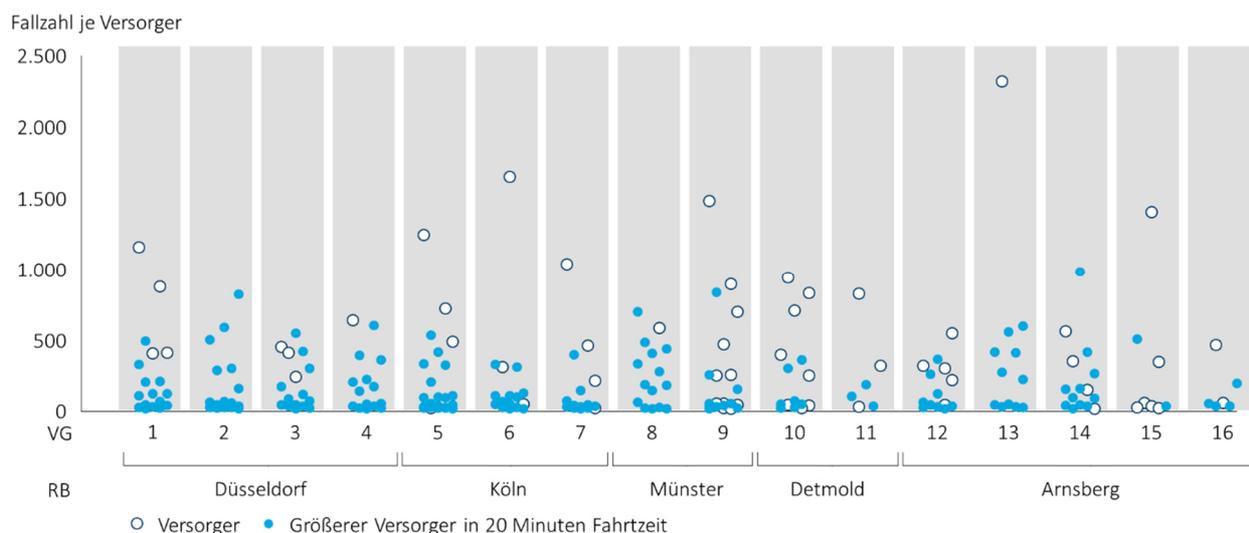
Die in der Abbildung 10 dargestellten Kennzahlen geben Aufschluss über die Leistungskonzentration und Verteilung von Fällen einer LG innerhalb eines VG. Dabei werden die KH-Standorte eines VG mit der in 2017 abgerechneten Fallzahl mithilfe eines Streudiagramms (Scatter Plot) abgetragen. Zusätzlich sind all jene KH-

<sup>14</sup> Die dargestellten Erreichbarkeitsstufen orientieren sich an der Leistungsbeschreibung.

Standorte, für die ein fallzahlstärkerer KH-Standort im Umfeld von 20 Minuten Fahrtzeit existiert, blau markiert.

Diese Darstellung stellt die Konzentration von Leistungen, insbesondere bei kleinen Fallzahl für spezialisierte LG, dar und gibt somit Hinweise auf ein Zentralisierungspotenzial. Im Ergebnis ergibt sich in der Gesamtschau der hier vorgestellten Kennzahlen eine Einschätzung des Handlungsbedarfs, um Anzeichen von Über- und Unterversorgung entgegenzusteuern.

Abbildung 10: Beispiel – Fallzahlspektrum-relevante KH-Standorte je VG – LG Allgemeine Neurologie



Zur Visualisierung des Handlungsbedarfs wird für jede geografische Analyseebene ein fünfstufiges Schema genutzt, um Anzeichen für eine starke bzw. für eine moderate Überversorgung (senkrechter bzw. schräg nach rechts oben gerichteter Pfeil), für eine bedarfsgerechte Versorgung (waagerechter Pfeil) sowie für eine moderate bzw. starke Unterversorgung (schräg nach rechts unten gerichteter bzw. negativ senkrechter Pfeil) abzuschätzen (vgl. Tabelle 6).

Für alle benötigten Berechnungen zur Darstellung des Fallzahlspektrums der KH-Standorte je VG wurden die KH- und patientenbezogenen Abrechnungsdaten gemäß § 21 KHEntgG verwendet.

Die hier angeführten Kennzahlen wurden je nach medizinischer Komplexität der LG und der entsprechend vorzuhaltenden personellen und medizintechnischen Infrastruktur, der Fallzahl und der Anzahl der KH-Standorte auf unterschiedlichen geografischen Ebenen analysiert (VG, RG und NRW).

#### 4. Versorgungssituation in der Gesamtbetrachtung

Im Ergebnis ergibt sich in der Gesamtschau eine Einschätzung des Handlungsbedarfs, um Anzeichen von Über- und Unterversorgung entgegenzusteuern. Zur Visualisierung des Handlungsbedarfs wird für jede geografische Analyseebene ein fünfstufiges Schema genutzt, um Anzeichen für eine starke bzw. für eine moderate Überversorgung (senkrechter bzw. schräg nach rechts oben gerichteter Pfeil), für eine bedarfsgerechte Versorgung (waagerechter Pfeil) sowie für eine moderate bzw. starke Unterversorgung (schräg nach rechts unten gerichteter bzw. negativ senkrechter Pfeil) abzuschätzen.

Aufgrund der vorliegenden Datenquellen und der Analysemethodik sind dabei Einschätzungen für eine Über- oder Unterversorgung häufig auch als Fehlversorgung zu interpretieren. Das Ergebnis der Versorgungsanalyse der LG Allgemeine Neurologie je VG kann zusammenfassend der nachfolgenden Tabelle 6 entnommen werden.

Die Tabelle macht deutlich, dass, für fast alle VG, angezeigt durch die nach oben gerichteten Pfeile, zumindest moderate Anzeichen für eine Überversorgung in der LG Allgemeine Neurologie bestehen.

Tabelle 6: Ergebnis der Versorgungsanalyse der LG Allgemeine Neurologie

Leistungsgruppe	Versorgungsgebiet															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
Allgemeine Neurologie	↗	↗	↗	↗	→	→	→	↑	↗	↗	↑	↑	↑	↗	↗	→

### 7.3 Versorgungsanalyse nach Leistungsbereichen

Im Folgenden werden die Versorgungsanalysen für alle LB und den dazugehörigen LG in der Gesamtschau vorgestellt. Die Untersuchungen basieren dabei auf den hier beschriebenen Analysen und Abbildungen. Eine detaillierte Darstellung der einzelnen Analysen auf LB und auf LG befindet sich im Abschnitt 7.2 des Gesamtgutachtens.

#### 7.3.1 LB Bewegungsapparat und Rheumatologie

Das Ergebnis der Versorgungsanalyse der LB Bewegungsapparat und Rheumatologie kann in der jeweiligen geografischen Aggregationsebene zusammenfassend der nachfolgenden Tabelle 7 entnommen werden. In der LG Konservative Orthopädie ist in einigen VG eine fragmentierte Marktkonzentration zu beobachten. In der LG Unfallchirurgie Notfall/Trauma finden sich in einigen VG Anzeichen für eine deutliche Überversorgung.

Auch in der LG Endoprothetik Knie zeigen sich Anzeichen einer Überversorgung. In der LG Endoprothetik Hüfte gibt es in einigen VG ebenfalls starke Anzeichen für eine Überversorgung. In der LG Sonstige elektive orthopädische Eingriffe sind die Fahrtzeitzonen vernachlässigbar.

In einigen LG existieren viele KH, die nur geringe Fallzahl erbringen. In der LG Wirbelsäuleneingriffe zeigt sich für einige VG eine hohe Anzahl kleiner KH in enger geografischer Lagebeziehung. In der LG Rheumatologie ist die Leistungserbringung eher inhomogen, eine Unterversorgung liegt jedoch nicht vor.

Tabelle 7: Ergebnis der Versorgungsanalyse der LB Bewegungsapparat und Rheumatologie

Leistungsgruppe	Versorgungsgebiet															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
Konservative Orthopädie			↗			↗			↗		→				↗	
Unfallchirurgie Notfall/Trauma	↑	↑	↑	↑	↑	↗	↗	↑	↑	↗	↗	↗	↑	↗	→	↗
Endoprothetik Knie	↑	↑	↑	↑	↑	↗	↑	↑	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗
Endoprothetik Hüfte	↑	↑	↑	↑	↑	↗	↑	↑	↗	↗	→	↗	↗	↑	↗	↑
Sonstige elektive orthopädische Eingriffe			↑			↑			↗		→				↗	
Wirbelsäuleneingriffe	↑	↑	↑	↑	↑	↗	↗	↑	↗	↑	↑	↑	↑	↑	↗	↑
Rheumatologie										↗						

### 7.3.2 LB Neurologie und Neurochirurgie

Das Ergebnis der Versorgungsanalyse der LB Neurologie und Neurochirurgie ohne die LB Allgemeine Neurologie<sup>15</sup> kann in der jeweiligen geografischen Aggregationsebene zusammenfassend der nachfolgenden Tabelle 8 entnommen werden.

In der LG Zerebrovaskuläre Störungen mit Stroke zeigen sich in den VG 2, 8, 9, 10, 12, 13 und insbesondere 14 Anzeichen für eine Überversorgung, insbesondere die Anzahl der kleinen KH sowie die geografische Verteilung dieser im jeweiligen VG ist dabei relevant.

Die LG Psychiatrische Erkrankungen besitzt, da es sich hierbei um über DRG-abgerechnete psychiatrische Fälle handelt, eine Sonderstellung in der Analyse. Fast jedes relevante KH (275, nahezu identisch mit den internistischen Grundversorgern) erbringt Fälle in dieser LG.

In der LG Neuro-Frühreha (NNF, Phase B) bestehen Anzeichen für eine Unterversorgung in NRW, die sich über die deutlich niedrige Krankenhaushäufigkeit und die sehr heterogene geografische Verteilung der Leistungsanbieter manifestiert. Es besteht Handlungsbedarf im Sinne eines Gesamtkonzeptes für die neurologische Frühreha in NRW.

Insgesamt zeigen sich in der LG Neurochirurgie Anzeichen für eine Überversorgung in Bezug auf die Krankenhaushäufigkeit bei einer heterogenen Verteilung der Versorgungsanbieter mit einer Vielzahl fallzahlschwacher KH.

In der LG Hochkomplexe Neurochirurgie existieren leichte Anzeichen für eine Überversorgung in Bezug auf die Krankenhaushäufigkeit bei einer heterogenen Verteilung der Versorgungsanbieter mit teilweise enger geografischer Beziehung zwischen kleinen, mittleren und großen KH.

Tabelle 8: Ergebnis der Versorgungsanalyse der LB Neurologie und Neurochirurgie

Leistungsgruppe	Versorgungsgebiet															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
Zerebrovaskuläre Störungen m. Stroke	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↘
Allgemeine Neurologie	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗
Psychiatrische Erkrankungen	keine Einschätzung möglich															
Neuro Frühreha (NNF, Phase B)	↘															
Neurochirurgie	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗
Spezielle Neurochirurgie	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗

### 7.3.3 LB Grundversorgung

Eine Übersicht der Ergebnisse der Versorgungsanalyse für die LG des LB Grundversorgung sind in Tabelle 9 aufgeführt. In der LG Internistische Grundversorgung wird in der Gesamtschau das Überangebot durch KH entlang der urbanen Räume in NRW deutlich. Handlungsbedarf besteht für diese LG daher zunächst aus der Abschätzung des ambulanten Potenzials aller Fälle, der Möglichkeiten einer adäquaten Versorgung desselben und in der Überprüfung der Zusammenführung einzelner KH, insbesondere in den urbanen Räumen der VG 8 und 13.

In der LG Chirurgische Grundversorgung zeigen sich starke Anzeichen für eine Überversorgung, insbesondere in den VG 8 und 13. Ebenso wie in der LG Internistische Grundversorgung ist aufgrund der geringen durchschnittlichen VWD (ca. 3,5 Tage) zunächst eine Abschätzung des ambulanten Potenzials vorzunehmen,

<sup>15</sup> Allgemeine Neurologie bereits weiter oben beschrieben.

um anschließend die verbleibenden tatsächlich stationär zu behandelnden Fälle in einer geringeren Anzahl von KH zu konsolidieren.

Tabelle 9: Ergebnis der Versorgungsanalyse des LB Grundversorgung

Leistungsgruppe	Versorgungsgebiet															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
Internistische Grundversorgung	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗
Chirurgische Grundversorgung	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗

### 7.3.4 LB Herz

Eine Übersicht der Ergebnisse der Versorgungsanalyse für die LG des LB Herz sind in Tabelle 10 aufgeführt. In der LG Erweiterte Kardiologie zeigen sich in einigen RB teilweise Anzeichen einer Überversorgung, die mit einem erhöhten Handlungsbedarf einhergehen.

Auch in der LG Kardiale Devices zeigen sich in einigen LG starke Anzeichen für eine Überversorgung. In der LG Interventionelle Kardiologie zeigt sich insbesondere in den Ballungsgebieten, dass eine Reihe von KH mit wenigen Fällen in unmittelbarer Nähe von größeren und mutmaßlich medizintechnisch und personell besser ausgestatteten KH existiert.

In der Gesamtschau muss auch in der LG EPU/Ablation an einer Konsolidierung gearbeitet werden, um spezialisierte Medizin mit entsprechenden medizintechnischen und personellen Ressourcen bereitstellen zu können. In der LG Herzchirurgie ist innerhalb jedes RB eine Konzentration auf wenige KH gegeben. Längere Fahrtzeiten sind aufgrund des personellen und technischen Ressourcenbedarfs nicht als Unterversorgung zu verstehen.

In der LG Interventioneller Herzklappenersatz gibt es Anzeichen für eine Überversorgung mit Handlungsbedarf in den RB Düsseldorf, Köln und Arnsberg.

Tabelle 10: Ergebnis der Versorgungsanalyse des LB Herz

Leistungsgruppe	Versorgungsgebiet															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
Erweiterte Kardiologie	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗
Kardiale Devices	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗
Interventionelle Kardiologie	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗
EPU / Ablation	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗
Herzchirurgie			↗			↗		↗		↗		↗		↗		↗
Interventioneller Herzklappenersatz (TAVI)			↗			↗		↗		↗		↗		↗		↗

### 7.3.5 LB Gefäße

Eine Übersicht der Ergebnisse der Versorgungsanalyse für die LG der LB Gefäße sind in Tabelle 11 aufgeführt. Gesamtheitlich betrachtet bestehen Anzeichen für eine Überversorgung in allen RB für die LG Carotis operativ/interventionell. Betrachtet man LG Periphere/zentrale Gefäße, weisen zahlreiche VG Anzeichen einer Überversorgung auf.

Tabelle 11: Ergebnis der Versorgungsanalyse des LB GefäÙe

Leistungsgruppe	Versorgungsgebiet															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
Carotis operativ/interventionell			↑			↗			↗		↗			↗		
Periphere/zentrale GefäÙe	↗	↑	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↑	↗	↗	↗

### 7.3.6 LB Pneumologie und LB Thoraxchirurgie

Eine Übersicht der Ergebnisse der Versorgungsanalyse für die LG des LB Pneumologie und LB Thoraxchirurgie sind in Tabelle 12 aufgeführt. Innerhalb der LG Pneumologie existieren in zahlreichen VG Anzeichen für eine Überversorgung. Hinweise für eine mögliche Unterversorgung bestehen nicht.

Die LG Schlaflabor wird nicht näher betrachtet, da diese Leistungen häufig über Tagesentgelte abgerechnet werden oder ambulant erbracht werden. In der LG Thoraxchirurgie weisen die RB Düsseldorf, Köln und Detmold Anzeichen für eine Überversorgung auf, während die Analyseergebnisse der VG 15 und 16 auf eine Unterversorgung hindeuten.

Tabelle 12: Ergebnis der Versorgungsanalyse des LB Pneumologie und LB Thoraxchirurgie

Leistungsgruppe	Versorgungsgebiet															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
Pneumologie	↑	↑	↑	↗	↗	↗	↗	↑	↗	↗	↑	↑	↑	↑	↗	↗
Schlaflabor	keine Einschätzung möglich															
Thoraxchirurgie			↗			↗		↗		↗				↗		

### 7.3.7 LB Gastroenterologie und LB Viszeralchirurgie

Eine Übersicht der Ergebnisse der Versorgungsanalyse für die LG der LB Gastroenterologie und Viszeralchirurgie ist in Tabelle 13 aufgeführt. Da der LB Gastroenterologie nur über eine LG mit selbigem Namen und Leistungsspektrum verfügt, wird die Analyse vollständig im folgenden Unterabschnitt durchgeführt. Für die LG Gastroenterologie bestehen in einigen VG in NRW Anzeichen für eine Überversorgung.

Gleiches gilt für die LG Allgemein- und Viszeralchirurgie, in der besonders in den urbanen Räumen stärkere Häufungen oftmals kleinerer KH mit Fallzahl gleich oder kleiner als 300 auftreten. In der LG Ösophaguschirurgie bestehen in allen RB außer dem RB Arnsberg Anzeichen für eine Überversorgung.

In der LG Pankreas- und Lebereingriffe und der LG Große Rektumeingriffe liegen NRW-weit Anzeichen für eine Überversorgung vor, aufgrund des elektiven Charakters und der relativ geringen Fallzahl der LG Bariatrische Chirurgie resultiert daraus jedoch kein akuter Handlungsbedarf.

Tabelle 13: Ergebnis der Versorgungsanalyse der LB Gastroenterologie und Viszeralchirurgie

Leistungsgruppe	Versorgungsgebiet															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
Gastroenterologie	↑	↑	↑	↑	↑	↗	↗	↑	↗	↗	↗	↗	↑	↗	↗	↗
Allgemein,- und Viszeralchirurgie	↗	↗	↗	↗	↑	↗	↗	↑	↗	↗	↗	↗	↑	↗	↗	↗
Ösophaguschirurgie			↑			↗		↗		↗					↗	
Pankreas- und Lebereingriffe			↑			↑		↑		↑					↑	
GroÙe Rektumeingriffe			↑			↑		↑		↑					↑	
Bariatrische Chirurgie			↗			↑		↗		↗				↗		

### 7.3.8 LB Nephrologie und Urologie

Eine Übersicht der Ergebnisse der Versorgungsanalyse für die LG der LB Nephrologie und Urologie ist in Tabelle 14 aufgeführt. Innerhalb der LG Nephrologie liegen in den RB Düsseldorf, Münster und Arnberg Anzeichen für eine Überversorgung vor.

Hinweise für eine Überversorgung sind auch in der LG Allgemeine Urologie in allen VG, mit Ausnahme des VG 15, erkennbar. Innerhalb der LG komplexe Urologie sind Anzeichen für eine Überversorgung in den RB Düsseldorf und Münster erkennbar, während die Versorgungssituation im VG 15 auf eine Unterversorgung hindeutet.

Tabelle 14: Ergebnis der Versorgungsanalyse der LB Nephrologie und Urologie

Leistungsgruppe	Versorgungsgebiet															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
Nephrologie			↗			→			↗		→				↗	
Einfache Urologie	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗
Komplexe Urologie			↗			→			↗		→				→	

### 7.3.9 LB Polytrauma und Verbrennungen

Das Ergebnis der Versorgungsanalyse des LB Polytrauma und Verbrennungen kann in der jeweiligen geografischen Aggregationsebene zusammenfassend der nachfolgenden Tabelle 15 entnommen werden. Die Fahrtzeiten spielen in dieser LG eine untergeordnete Rolle. In Teilen von NRW deutet die hohe Konzentration von kleinen und mittelgroßen KH auf eine Überversorgung hin.

Auch in der LG Verbrennungen spielen Erreichbarkeiten eine untergeordnete Rolle. Die Versorgungsstruktur ist eher inhomogen gestaltet, teilweise sind mehrere kleine Versorger in engen geografischen Lagebeziehungen angesiedelt.

Tabelle 15: Ergebnis der Versorgungsanalyse des LB Polytrauma und Verbrennungen

Leistungsgruppe	Versorgungsgebiet															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
Polytrauma									↑							
Verbrennungen									→							

### 7.3.10 LB Gynäkologie, Geburtshilfe und Neugeborene

Das Ergebnis der Versorgungsanalyse der LB Gynäkologie, Geburtshilfe und Neugeborene kann in der jeweiligen geografischen Aggregationsebene zusammenfassend der nachfolgenden Tabelle 16 entnommen werden. In der LG Gynäkologie weisen Anzeichen für fast alle VG, mit Ausnahme der VG 2 und 15, auf eine Überversorgung hin.

In vielen Teilen in NRW ist die Kombination aus hoher Krankenhaushäufigkeit bei hohem Anteil kleiner KH in geografischer Nähe als Anzeichen für eine Überversorgung in der LG Senologie zu werten. Die Versorgung innerhalb der LG Peripartale Indikationen ist eng an die LG Geburt gekoppelt, weshalb Details zur Versorgungssituation der LG Geburt entnommen werden können.

Die Analyseergebnisse der LG Geburt und der LG Sectio, Peripartale Indikationen sowie der LG Neugeborene > 2.000 g werden zusammen betrachtet.

Insgesamt zeigen sich in der geburtshilflichen Versorgung sehr viele kleine KH, insbesondere auch in den dicht besiedelten Ballungsräumen, deren Beitrag zur geografischen Versorgungsabdeckung fraglich ist. Für die LG Neugeborene  $\leq 1.250$  g oder  $< 1.500$  g mit komplexer Versorgung sowie für LG Neugeborene 1.250 g bis 2.000 g ist festzuhalten, dass insbesondere in den dicht besiedelten zentralen Regionen von NRW kleine KH kritisch betrachtet werden sollten. Auch ohne diese ist das Versorgungsangebot als sehr gut zu bewerten.

Tabelle 16: Ergebnis der Versorgungsanalyse der LB Gynäkologie, Geburtshilfe und Neugeborene

Leistungsgruppe	Versorgungsgebiet															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
Gynäkologie	↑	→	↗	↗	↑	↗	↗	↑	↗	↗	↗	↗	↗	↑	→	↗
Senologie (Brust)	↗															
peripartale Indikationen	keine Einschätzung möglich															
Geburt	↑	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↑	→	↗	→	→	↗	↗	→	→
Sectio	↑	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↑	→	→	→	→	↗	↑	→	→
Neugeborene <1250g oder <1500g mit kompl. Versorgung	↗			↗			↗			↗			↗			
Neugeborene 1250g-2000g	↗				↗				↗				↗			
Neugeborene >2000g	↑	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↑	→	↗	→	→	↗	↗	→	→

### 7.3.11 LB Onkologie/Hämatologie sowie Strahlentherapie/Nuklearmedizin

Das Ergebnis der Versorgungsanalyse der LB Onkologie/Hämatologie und Strahlentherapie/Nuklearmedizin kann in der jeweiligen geografischen Aggregationsebene zusammenfassend der nachfolgenden Tabelle 17 entnommen werden. In allen VG in der LG Chemotherapie bei Neubildungen existieren Anzeichen für eine Überversorgung, die lediglich im RB Köln geringer ausgeprägt sind.

Auch in der LG Leukämie und Lymphome deuten die Ergebnisse auf eine Überversorgung in allen VG bis auf den RB Köln hin. In der LG Knochenmarktransplantation ist aufgrund der engen Lagebeziehungen vieler KH eine stärkere Bündelung der Leistungserbringung möglich.

Die Versorgungssituation in der LG Strahlentherapie kann nur unter Einbeziehung der ambulanten Versorgung als suffizient eingeschätzt werden. In der LG Nuklearmedizin sind die Erreichbarkeiten von untergeordneter Bedeutung. Es besteht das Potenzial, ein NRW-weites Versorgungskonzept mit Konzentration auf wenige fallzahlstarke Zentren zu entwickeln.

Tabelle 17: Ergebnis der Versorgungsanalyse der LB Onkologie/Hämatologie und Strahlentherapie/Nuklearmedizin

Leistungsgruppe	Versorgungsgebiet															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
Chemotherapie bei Neubildungen	↑			↗			↑			↗			↑			
Leukämie und Lymphome	↑				→				↗				↗			
Knochenmarktransplantation	↗								↗							
Strahlentherapie	↗				↗				↗				↗			
Nuklear-Medizin	↗				↗				→				↗			

### 7.3.12 LB Dermatologie

Das Ergebnis der Versorgungsanalyse des LB Dermatologie kann in der jeweiligen geografischen Aggregationsebene zusammenfassend der nachfolgenden Tabelle 18 entnommen werden. Für die LG Dermatologie deuten Anzeichen auf eine Überversorgung in allen RB hin. Diese ist jedoch nicht von der komplexen Tumorversorgung im Bereich dermatologischer Spezialversorger getrieben, sondern durch die hohe Fallzahl in der

Dermatologie mit Nähe zur Grundversorgung und zur ambulanten Versorgung. Ein Versorgungskonzept in diesem Bereich sollte somit das Angebot und die Leistungsstruktur des ambulanten Sektors berücksichtigen.

Tabelle 18: Ergebnis der Versorgungsanalyse des LB Dermatologie

Leistungsgruppe	Versorgungsgebiet															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
Dermatologie			↗			↗			↗		↗				↗	

### 7.3.13 LB HNO/MKG

Das Ergebnis der Versorgungsanalyse des LB HNO/MKG kann in der jeweiligen geografischen Aggregations-ebene zusammenfassend der nachfolgenden Tabelle 19 entnommen werden. Innerhalb der LG HNO/MKG Grundversorgung weisen Anzeichen im VG 15 auf eine Unterversorgung hin, die in dieser LG nur im Zusammenhang mit der ambulanten Versorgung abschließend bewertet werden kann. In fast allen anderen VG zeigen sich bei einer Vielzahl auch kleiner KH in geografischer Nähe Anzeichen für eine Überversorgung.

Die LG HNO/MKG hochkomplexe Eingriffe zeichnet sich durch einen hohen Anteil elektiver Eingriffe aus, weshalb lange Fahrtzeiten nicht zwingend ein Indiz für eine Unterversorgung darstellen. Vielmehr gibt es Anzeichen für eine Überversorgung, die in den zentralen Gebieten NRW auffällig sind.

Auch die LG CI (Cochlea Implantate) ist durch einen hohen Anteil an elektiven Eingriffen gekennzeichnet. Bei heterogener Verteilung der relevanten KH in NRW mit einer Vielzahl kleiner Standorte, scheint eine NRW-weite Planung und Konsolidierung der Leistungserbringung vorteilhaft zu sein.

Tabelle 19: Ergebnis der Versorgungsanalyse des LB HNO/MKG

Leistungsgruppe	Versorgungsgebiet															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
HNO/MKG Grundversorgung	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗
HNO/MKG hochkomplexe Eingriffe			↗			↗			↗		↗			↗		
CI (Cochlea Implantate)									↗							

### 7.3.14 LB Ophthalmologie

Das Ergebnis der Versorgungsanalyse des LB Ophthalmologie kann in der jeweiligen geografischen Aggregations-ebene zusammenfassend der nachfolgenden Tabelle 20 entnommen werden. In der LG Ophthalmologie zeigen sich über ganz NRW Anzeichen für eine Überversorgung bei zum Teil kleinen Leistungsanbietern und ausgeprägten Schnittstellen zur ambulanten Versorgung. Insbesondere das VG 13 fällt hierbei auf.

Auf der anderen Seite sollte im VG 11 die Versorgungssituation in Bezug auf eine mögliche Unterversorgung, unter Einbeziehung ambulanter Versorgungsstrukturen, überprüft werden.

Tabelle 20: Ergebnis der Versorgungsanalyse des LB Ophthalmologie

Leistungsgruppe	Versorgungsgebiet															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
Ophthalmologie	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗

### 7.3.15 LB Transplantation

Das Ergebnis der Versorgungsanalyse des LB Transplantation kann in der jeweiligen geografischen Aggregationsebene zusammenfassend der nachfolgenden Tabelle 21 entnommen werden. Die Krankenhaushäufigkeit des LB Transplantation liegt insgesamt 17 % über dem deutschen Referenzwert.

Für den gesamten LB Transplantation ist anzumerken, dass Schwankungen in der Krankenhaushäufigkeit bei insgesamt sehr geringer Fallzahl aufgrund statistischer Schwankungen nicht aussagekräftig sind. Es besteht Potenzial, die Versorgung in den LG Herz-Transplantation, Lungen-Transplantation, Leber- oder Pankreas-Transplantation und Nieren-Transplantation stärker zu bündeln.

Tabelle 21: Ergebnis der Versorgungsanalyse des LB Transplantation

Leistungsgruppe	Versorgungsgebiet															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
Herz-Transplantation										↗						
Lungen-Transplantation										↗						
Leber- oder Pankreas-Transplantation										↗						
Nieren-Transplantation										↗						

### 7.3.16 Querschnittsbereiche

Als Querschnittsbereiche wurden Leistungen definiert, die deutlich übergreifende Schnittstellen mit anderen LB haben und deshalb übergeordnet zu betrachten sind. Darunter fallen die Intensivmedizin, die Akutgeriatrie (voll- und teilstationär) sowie die Kinder- und Jugendmedizin und die Palliativmedizin.

Das Ergebnis der Versorgungsanalyse der LG, die den Querschnittsbereichen zugeordnet worden sind, kann in der jeweiligen geografischen Aggregationsebene zusammenfassend der nachfolgenden Tabelle 22 entnommen werden. Im Querschnittsbereich Intensivmedizin existieren sehr viele (kleine) Versorger, fast jeder Grundversorger weist Intensivbehandlungen aus. Daher wirken sich die beschriebenen Effekte im LB Grundversorgung direkt auf den Querschnittsbereich Intensivmedizin aus.

Im Querschnittsbereich Akutgeriatrie vollstationär liegt die altersstandardisierte Krankenhaushäufigkeit in NRW mit fast 50 % über dem deutschen Referenzwert, in einigen VG gibt es Anzeichen für eine Überversorgung. Für den gesamten Querschnittsbereich ist anzumerken, dass die Versorgungssituation letztlich nur unter Einbeziehung sektorenübergreifender Versorgungsmodelle suffizient bewertet werden kann. Diese gewinnen vor allem vor dem Hintergrund der zu erwartenden demografischen Verschiebungen an Relevanz.

Im Querschnittsbereich Palliativmedizin lassen die große Anzahl an kleinen Anbietern mit fehlender Spezialisierung sowie die vergleichsweise niedrigen Krankenhaushäufigkeiten, insbesondere für die spezialisierte palliativmedizinische Komplexbehandlung, auf eine in Teilen nicht bedarfsgerechte Versorgung schließen. Es zeigen sich in einigen Landesteilen folglich Anzeichen zur Unterversorgung, die jedoch aus falschen Versorgungsstrukturen resultieren.

Tabelle 22: Ergebnis der Versorgungsanalyse der Querschnittsbereiche

Leistungsgruppe	Versorgungsgebiet															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
Intensivmedizin	↗	↑	↗	↗	↗	↗	↗	↑	↗	↗	↗	↗	↑	↗	↗	↗
Akutgeriatrie - vollstationär	↗	↑	↗	↗	↗	↗	↗	↑	↗	↗	↗	↑	↑	↗	↗	↗
Akutgeriatrie - teilstationär	keine Einschätzung möglich															
Palliativmedizin	↗	↗	↘	↗	↗	↗	↘	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↘	↘	↗
Kinder- und Jugendmedizin	↗	↗	↑	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↑	↗	↗

### 7.3.17 Querschnittsbereich Kinder- und Jugendmedizin

Das Ergebnis der Versorgungsanalyse des Querschnittsbereichs Kinder- und Jugendmedizin kann in der jeweiligen geografischen Aggregationsebene zusammenfassend der vorherigen Tabelle 22 entnommen werden. Die Versorgung im Bereich Kindermedizin liegt mit 8 % über dem deutschen Referenzwert. Nahezu alle Landesteile sind für die kinder- und jugendmedizinischen Leistungen in einer Fahrtzeit von 45 Minuten erreichbar.

Gleichzeitig bestehen vereinzelt Anzeichen einer Überversorgung. Aufgrund der sehr spezifischen Anforderungen an die Infrastruktur und an die Expertise des klinischen Personals ist eine weitergehende Bündelung der Versorgung zur Beseitigung von Doppelvorhaltung und Reduzierung möglicher Fehlversorgung unbedingt zu prüfen.

### 7.3.18 Sonstige Leistungsgruppen

In der Gruppe Sonstige sind solche DRG zusammengefasst, die inhaltlich in keine der anderen LG zielführend integrierbar waren oder aufgrund von Besonderheiten andere Berechnungen verfälscht hätten

Das Ergebnis der Versorgungsanalyse des LB Sonstige kann in der jeweiligen geografischen Aggregationsebene zusammenfassend der nachfolgenden Tabelle 23 entnommen werden. Die Krankenhaushäufigkeit in der LG Schmerztherapie liegt altersstandardisiert in NRW 25 % über dem deutschen Referenzwert. Dabei zeigt sich innerhalb der VG eine sehr heterogene Verteilung der Krankenhaushäufigkeit. Fast alle VG mit Ausnahme der VG 6, 7, 15 und 16 zeigen eine hohe Anzahl kleiner KH, insbesondere in den zentralen Ballungsgebieten mit großer geografischer Nähe. Im VG 3 hingegen deuten Anzeichen auf eine Unterversorgung hin.

Die LG Schmerztherapie zeichnet sich in der stationären Versorgung unter anderem durch ihre gute Planbarkeit ohne Notfallversorgung aus. Kurze Fahrtzeiten spielen in der stationären Versorgung deshalb eine untergeordnete Rolle. Eine stärkere Bündelung des stationären Versorgungsangebotes wird empfohlen.

Tabelle 23: Ergebnis der Versorgungsanalyse des LB Sonstige

Leistungsgruppe	Versorgungsgebiet															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
Schmerztherapie	↗	↑	↗	↗	↗	↗	↗	↑	↗	↗	↗	↗	↑	↗	↗	↗
weitere Rehabilitationen	keine Einschätzung möglich															
Evaluation, Vorbereitung, Nachsorge Transplantation	keine Einschätzung möglich															
Übrige DRG's	keine Einschätzung möglich															
Fälle aus besonderen Einrichtungen	keine Einschätzung möglich															
IV-Fälle	keine Einschätzung möglich															

## 7.4 Zusammenfassung

Die Aufteilung des gesamten medizinischen Leistungsspektrums in LG ermöglicht im Gegensatz zur Einteilung nach Fachabteilungen eine differenzierte Analyse der Leistungserbringung in NRW. Die Auswertungen dieser Analysen zeigen, dass der Bedarf an somatischen stationären Leistungen in nahezu allen medizinischen und geografischen Ebenen in NRW gedeckt ist. Zum Teil sind dabei deutliche Anzeichen von Überversorgung vor allem in den Ballungszentren zu verzeichnen.

Insbesondere im Rhein-Ruhr-Gebiet gibt es eine hohe Anzahl an Leistungserbringern mit geringem Leistungsaufkommen in enger geografischer Beziehung bei gleichzeitig hoher Krankenhaushäufigkeit, insbesondere in elektiven LG. Dies kann als ein Anzeichen für eine hohe angebotsinduzierte Nachfrage interpretiert werden. Eine Zentralisierung der Leistungen würde dementsprechend zu höherer Qualität führen und eine medizinisch nicht indizierte Mengenausweitung einschränken.

Auch wenn für den Großteil der LG und der geografischen Regionen von Überkapazitäten und damit einhergehender Überversorgung der Bevölkerung ausgegangen werden muss, gibt es auch einige wenige LG und VG, für die Anzeichen für eine Unterversorgung bestehen. Dies trifft auf die LG Neuro-Frühreha und LG Palliativmedizin zu. Für die LG Palliativmedizin sind jedoch eher Anzeichen für eine Fehlversorgung zu beobachten.

Auch müssen die Bewohner im östlichen Teil des VG 15 sowie des Nord-Ostens des VG 16 längere Fahrtzeiten zu einigen Spezialversorgern einplanen. Allerdings kann, zumindest teilweise, eine Mitversorgung durch Standorte in Westhessen angenommen werden.

Darüber hinaus lässt sich feststellen, dass mit der „künstlichen“, arbiträren geografischen Einteilung der Planungsebenen nach Kreisen, VG, RB oder Bundesland, die notwendige bzw. optimale Versorgungsstruktur oft nicht sachgerecht abgebildet wird. Eine LG-spezifische Planungsebene scheint daher angebracht.

Zudem spielen vorgegebene Fahrtzeiten bzw. Erreichbarkeiten von Krankenhausstandorten für viele elektive LG zur Einschätzung der Versorgungssituation nur eine untergeordnete Rolle. Erreichbarkeitsziele sollten deshalb für jede LG einzeln definiert werden.

Aufgrund hoher Überschneidungen zwischen stationärer und ambulanter Versorgung wäre weiterhin eine sektorenübergreifende Analyse, insbesondere für die Notfallversorgung, in der Grundversorgung sowie in bestimmten vergleichsweise weniger anspruchsvollen elektiven LG wünschenswert. Zumal die Bedeutung der sektorenübergreifenden Versorgung, nicht nur ambulant, sondern auch in der Altenpflege und Rehabilitation in Zukunft weiter zunehmen wird.

## 8 Versorgungsanalyse psychiatrische und psychosomatische Fächer

Um die Versorgungssituation analysieren zu können, wurde als Grundlage für die Gruppierung der Leistungen der PP und KJP auf die Systematik der ICD-Gruppen des ICD-Kapitels „Psychische und Verhaltensstörungen“ zurückgegriffen und jeweils fünf LG aggregiert.

Um die Leistungen der PP und KJP in LG zu gruppieren, wurde auf die Systematik der ICD-Gruppen des ICD-Kapitels „Psychische und Verhaltensstörungen“ zurückgegriffen und aggregiert. Eine Aggregation ist notwendig, da zum einen medizinisch-inhaltliche Verwandtschaften in der Versorgung existieren, zum anderen kleine Fallzahl in bestimmten Gruppen die erreichbarkeitsorientierte Versorgungsanalyse erschwert hätten.

Für eine leistungsorientierte Krankenhausplanung wird angeregt, die Gruppen mit den relevanten Entscheidern noch einmal zu systematisieren. Bei konsequenter Abrechnung gemäß PEPP sollte auch die LG-Systematik entsprechend angepasst werden.

Neben der erschwerenden uneinheitlichen Abrechnung ist zu ergänzen, dass versorgungsrelevante Prozeduren und Merkmale, wie geschützte Unterbringung oder stationsäquivalente Leistungen, für das Datenjahr 2017 nicht abbildbar sind. Daher wird abschließend empfohlen, die LG-Systematik nach vollständiger Etablierung des PEPP-Systems auf eine PEPP-Gruppierung umzustellen und gegebenenfalls die vorgeschlagenen LG neu zu definieren.

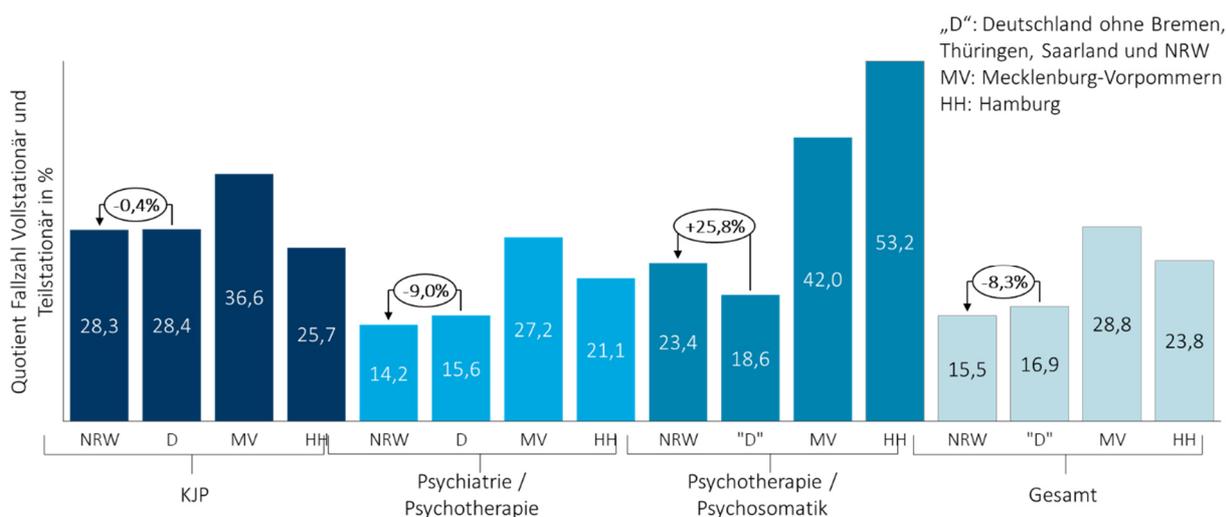
Für die Bewertung der Versorgungssituation werden mithilfe standardisierter Abbildungen für jede LG die entwickelten Kennzahlen herangezogen, um in der Gesamtschau Aussagen zu einer potenziellen Über-, Unter- und Fehlversorgung abzuleiten. Dadurch wird ersichtlich, in welcher LG und in welchen Regionen derzeit ein (vor-)dringlicher Handlungsbedarf, unabhängig von etwaigen Veränderungen durch die Bedarfsentwicklung, für die Krankenhausplanung besteht.

In der Psychiatrie kommt neben der stationären Versorgung auch der teilstationären Versorgung besondere Bedeutung zu. Patienten können im Rahmen ihrer Erkrankung in einem fließenden Wechsel zwischen stationärer und teilstationärer Versorgung behandelt werden. Dementsprechend werden in den einzelnen LG die stationäre und teilstationäre Versorgung zusammen behandelt.

In den letzten Jahren ist eine Ausweitung der wohnortnahen teilstationären Versorgung zu beobachten. Es gilt, diesen Trend in der Fortschreibung des Versorgungsbedarfs zu beachten.

Dennoch zeigen sich auch in anderen vergleichsweise dünn besiedelten Bundesländern teilweise hohe teilstationäre Versorgungsanteile. Mecklenburg-Vorpommern verdeutlicht mit einem Anteil von 38 % in der KJP und über 42 % in der Erwachsenenpsychiatrie, wohin sich der teilstationäre Versorgungsanteil entwickeln kann. In dicht besiedelten Bundesländern, wie Hamburg, liegt der Anteil der teilstationären Leistungen in der Erwachsenenpsychiatrie bei über 50 % (vgl. Abbildung 11).

Abbildung 11: Anteil teilstationärer Fälle im deutschlandweiten Vergleich



## 8.1 Versorgungsanalyse Psychiatrie und Psychotherapie und Psychosomatische Medizin und Psychotherapie

Die Versorgungsanalyse in der PP erfolgt auf Basis einer ICD-Klassifizierung in vier LG zuzüglich der LG „Übrige Diagnosen“. Dabei ist zu beachten, dass auch Leistungen des ICD-Kapitels „Psychische und Verhaltensstörungen“ von somatischen Fachabteilungen erbracht werden. Die jeweiligen Anteile unterscheiden sich je nach LG erheblich. Entsprechende Anteile sind nach Entgeltbereich (DRG, Psychiatrische und Psychosomatische Fächer (PSY) und Versorgungsform (vollstationär, teilstationär) in Tabelle 24 dargestellt.<sup>16</sup> Die großen Unterschiede zwischen Fallzahl und Belegungsanteil liegen in der deutlich höheren VWD psychiatrischer Patienten begründet. Für die PP ist festzustellen, dass insbesondere in den LG Organische, einschließlich symptomatische psychische Störungen sowie Psychische und Verhaltensstörungen durch psychotrope Substanzen ein relevanter Anteil an somatischer Versorgung zu berücksichtigen ist.

<sup>16</sup> Die Daten wurden aus dem InEK-Datensatz der über 17-jährigen Fälle generiert.

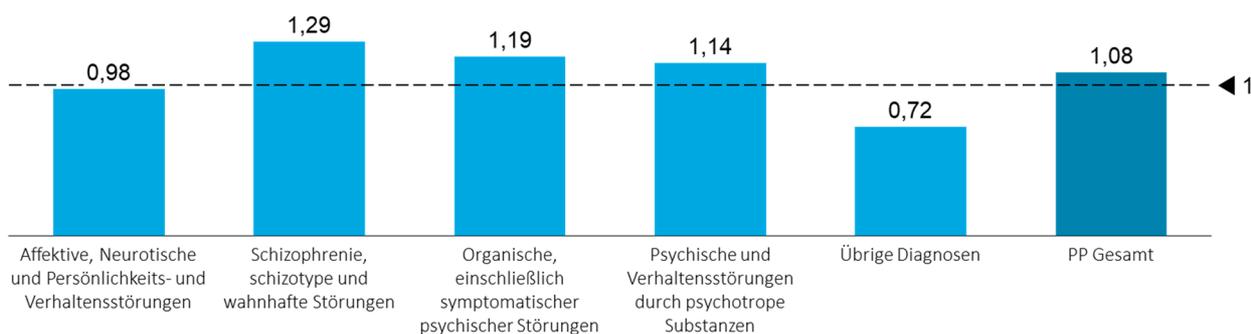
Tabelle 24: Anteil der Fälle und Belegtage nach Entgeltbereich und Versorgungsform geordnet für die LG PP

Leistungsgruppe	Anteil Belegtage [%]			Anteil FZ [%]		
	DRG	PSY – vollstationär	PSY – teilstationär	DRG	PSY – vollstationär	PSY – teilstationär
A	B	C	D	E	F	G
Affektive, Neurotische und Persönlichkeits- und Verhaltensstörungen	4	92	4	15	80	5
Schizophrenie, schizotype und wahnhaftige Störungen	0	98	1	2	96	1
Organische, einschließlich symptomatischer psychischer Störungen	20	75	5	38	54	9
Psychische und Verhaltensstörungen durch psychotrope Substanzen	12	86	2	34	65	1
<b>PP</b>	<b>6</b>	<b>73</b>	<b>22</b>	<b>22</b>	<b>59</b>	<b>19</b>

Zur Analyse der Krankenhaushäufigkeiten wird ein Vergleich mit dem deutschen Referenzwert vorgenommen. Da sich die Daten der über das Statistische Landesamt bezogenen Diagnosestatistiken für NRW (Geo-Ebene Kreise) von den Daten der Diagnosestatistik des Statistischen Bundesamtes (Geo-Ebene Bundesländer) in Bezug auf die Diagnosen des Kapitels „Psychische und Verhaltensstörungen“ unterscheiden<sup>17</sup>, konnte der deutsche Referenzwert nicht in die entsprechenden Analysen integriert werden.

Auf Basis der Daten des Statistischen Bundesamtes kann jedoch ein Bundeslandvergleich erfolgen. Dieser ist für die relevanten LG der PP nachfolgend in Abbildung 12 dargestellt. Dabei wird ersichtlich, dass die Krankenhaushäufigkeit, insbesondere im Bereich der Schizophrenie (+29 %) und der organischen Störungen (+19 %), deutlich oberhalb des deutschen Referenzwertes liegt.

Abbildung 12: Krankenhaushäufigkeiten PP im Vergleich mit dem deutschen Referenzwert



## 8.2 Versorgungsanalyse Kinder- und Jugendpsychiatrie (KJP)

Die Versorgungsanalyse in der KJP erfolgt analog zur Versorgungsanalyse in der PP. Auch hier ist zu beachten, dass Leistungen des ICD-Kapitels „Psychische und Verhaltensstörungen“ von somatischen Fachabteilungen erbracht werden und dass die jeweiligen Anteile sich je nach LG erheblich unterscheiden. Tabelle 25 stellt die Anteile nach Entgeltbereich (DRG, PSY) und Versorgungsform (vollstationär, teilstationär) für die KJP dar.

<sup>17</sup> Die Unterschiede konnten nicht erklärt werden, vermutet wird eine unterschiedliche Fahlzählweise der PEPP-Fälle.

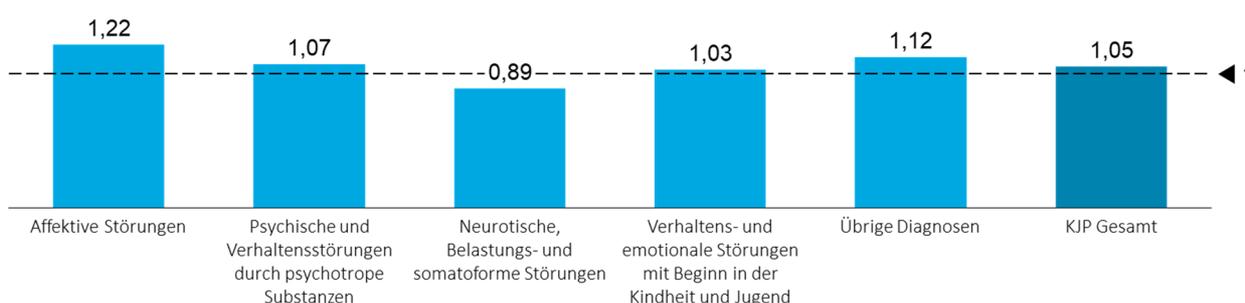
Für die KJP ist festzustellen, dass ein relevanter Anteil an somatischer Versorgung zu berücksichtigen ist. Dies betrifft insbesondere die LG Psychische und Verhaltensstörungen durch psychotrope Substanzen sowie die LG Neurotische, Belastungs- und somatoforme Störungen, die im Rahmen der Akut-Notfallversorgung eine relevante Versorgung leisten. Insgesamt ist der Anteil der über den Entgeltbereich DRG abgerechneten Fälle höher als in der PP.

Tabelle 25: Anteil der Fälle und Belegtage nach Entgeltbereich und Versorgungsform geordnet für die LG KJP

Leistungsgruppe	Anteil Belegtage [%]			Anteil FZ [%]		
	DRG	PSY – vollstationär	PSY – teilstationär	DRG	PSY – vollstationär	PSY – teilstationär
A	B	C	D	E	F	G
Affektive Störungen	1	97	2	3	96	2
Psychische und Verhaltensstörungen durch psychotrope Substanzen	33	58	9	88	9	2
Neurotische, Belastungs- und somatoforme Störungen	22	61	16	44	46	10
Verhaltens- und emotionale Störungen mit Beginn in der Kindheit und Jugend	9	60	31	21	58	21
<b>KJP</b>	<b>10</b>	<b>55</b>	<b>36</b>	<b>35</b>	<b>42</b>	<b>23</b>

Zur Einordnung der Krankenhaushäufigkeiten bietet sich ein Bundeslandvergleich an. Dieser ist für die relevanten LG der KJP nachfolgend in Abbildung 13 dargestellt. Dabei wird ersichtlich, dass insbesondere im Bereich der affektiven Störungen (+22 %) die Krankenhaushäufigkeit deutlich oberhalb des deutschen Referenzwertes liegt. Die Krankenhaushäufigkeit der KJP liegt etwas oberhalb des deutschen Referenzwertes, verglichen mit der PP jedoch etwas niedriger.

Abbildung 13: Krankenhaushäufigkeiten KJP im Vergleich mit dem deutschen Referenzwert



### 8.3 Zusammenfassung

Die durchgeführte Versorgungsanalyse zeigt auf, dass NRW in den Ballungsräumen in allen LG gut versorgt ist. Im teilstationären Bereich zeigen sich aufgrund der deutlich niedriger anzusetzenden Erreichbarkeitsziele Ausbaupotenziale.

Für die PP erscheint eine sektorenübergreifende Planung unter Einbeziehung des nicht-stationären Versorgungsangebotes unbedingt notwendig. Insbesondere sollten in einem ersten Schritt psychiatrische Institutsambulanzen in die Analysen einbezogen werden.

In der zukünftigen Planung sollte eine optimale Versorgungseinheit deshalb mit stationärem, teilstationärem und ambulantem Angebot aus einer Hand an einem Standort und mit fließendem Wechsel zwischen den Versorgungsformen angestrebt werden. Diese könnte um teilstationäre Satelliten und eine ambulante Versorgung für ein wohnortnahes Angebot ergänzt werden. Der Ausbau der teilstationären Versorgung auf sieben Tage pro Woche erscheint dabei hilfreich, um eine weitere Verschiebung in die teilstationäre Versorgungsform zu erreichen.

Die Abschätzung des zukünftigen Bedarfs für die Bereiche PP und KJP ist ein elementarer Baustein der Krankenhausplanung, da ausgehend von diesem weitreichende Entscheidungen hinsichtlich der Versorgungsstruktur getroffen werden. Jedoch ist die Projektion und Abschätzung des zukünftigen Bedarfs von einer Vielzahl sich gegenseitig beeinflussender Größen abhängig und muss vielerlei Unsicherheiten sowie die lückenhafte Datenverfügbarkeit zur Kenntnis nehmen.

Die folgenden Ausführungen sollen trotzdem anhand der verfügbaren Informationen und einiger methodischer Überlegungen Wege für die Abschätzung des zukünftigen Bedarfs aufzeigen. Dabei wird verdeutlicht, welche Einflussfaktoren im Zuge der Bedarfsabschätzung berücksichtigt werden konnten.

## 9 Spezielle Fragestellungen zur Versorgungsanalyse

Im Folgenden werden Auszüge aus den vom MAGS vorgegebenen spezifischen Sonderfragestellungen zur Versorgungsanalyse untersucht und beantwortet. Dabei stehen unter anderem die Auswirkungen der vom G-BA formulierten Mindestmengen, die Entwicklung der Fallzahl in ausgewählten Zentren und eine Darstellung der Notfallversorgung, insbesondere zur Schlaganfall- und Herzinfarktversorgung, im Fokus.

Anschließend werden Empfehlungen zur Weiterentwicklung der Versorgung in diesen speziellen Versorgungsbereichen gegeben. Detailliertere Ausführungen sind dem Gesamtgutachten im Kapitel 9 zu finden.

### 9.1 Notfallversorgung im Krankenhaus

Unter Berücksichtigung des derzeit aktuellen Standes der Notfallversorgung auf Grundlage des Beschlusses des G-BA über Regelungen zu einem gestuften System von Notfallstrukturen in den KH vom 19.08.2019 sowie der Einführung der Zentralen Notaufnahme in KH bis zum 18.04.2021, der am 18.12.2018 vorgeschlagenen und empfohlenen Einrichtung Integrierter Notfallzentren sowie der Einführung einer Ersteinschätzungssoftware bei der KBV mit Beginn 2020 wurde die derzeitige Notfallversorgung in NRW analysiert.

Grundlage ist dabei die Selbstangabe der KH-Standorte zu der durch das MAGS durchgeführten Umfrage zum Stand und der Entwicklung der gestuften Notfallversorgung in NRW bis 2021 (mit Stand vom 14.06.2019). Diese Angaben wurden aufeinander aufbauend für die Stufen der Notfallversorgung (Basis, erweiterte und umfassende) sowie die Module der speziellen Notfallversorgung (Schwerverletzte, Kinder, Schlaganfall, Durchblutungsstörungen am Herzen) mit den Erreichbarkeiten in Fahrtzeitzone (FZZ) in Minuten ausgewertet und visualisiert. Ein Exkurs zum Modul Spezialversorgung mit Bezug zur regionalen Pflichtversorgung der psychiatrischen Behandlung ist im Gesamtgutachten erfolgt.

Von den 375<sup>18</sup> KH-Standorten in NRW haben rund 75 % (280) an der Befragung teilgenommen. Die circa 25 % (94) der nicht teilgenommenen KH-Standorte stellen hier eine wesentliche Unschärfe für die weitere Analyse der Notfallversorgung dar. Dabei haben sich 21 KH-Standorte mit mehr als 300 Betten bzw. 41 KH-Standorte mit mehr als 200 Betten nicht an der Umfrage beteiligt. Von den an der Umfrage nicht teilgenommenen KH-Standorten erfüllen mindestens 26 KH-Standorte sehr wahrscheinlich mindestens die Bedingungen, die für eine Basisnotfallversorgung relevant sind, da sie die mit den Notfallbedingungen assoziierten LG (internistische und chirurgische Grundversorgung, erweiterte Kardiologie sowie die Querschnittsbereiche der Intensivmedizin) anbieten.

Besonders einige Regionen der VG (z. B. Nord-Westen von VG 12, Osten von VG 14 und Nord-Westen von VG 15) werden umfragebedingt grundsätzlich als unterversorgt dargestellt. Um hier nicht irrtümlich falsche und negative Schlussfolgerungen aus den dargestellten Stufen und Erreichbarkeiten der gestuften Notfallversorgung zu implizieren, wurden in allen weiteren Analysen die nicht teilgenommenen KH-Standorte in den Darstellungen informativ mit aufgenommen. Für eine umfassendere Auswertung wird empfohlen, die Umfrage auf die bisher nicht teilgenommenen KH-Standorte zu erweitern.

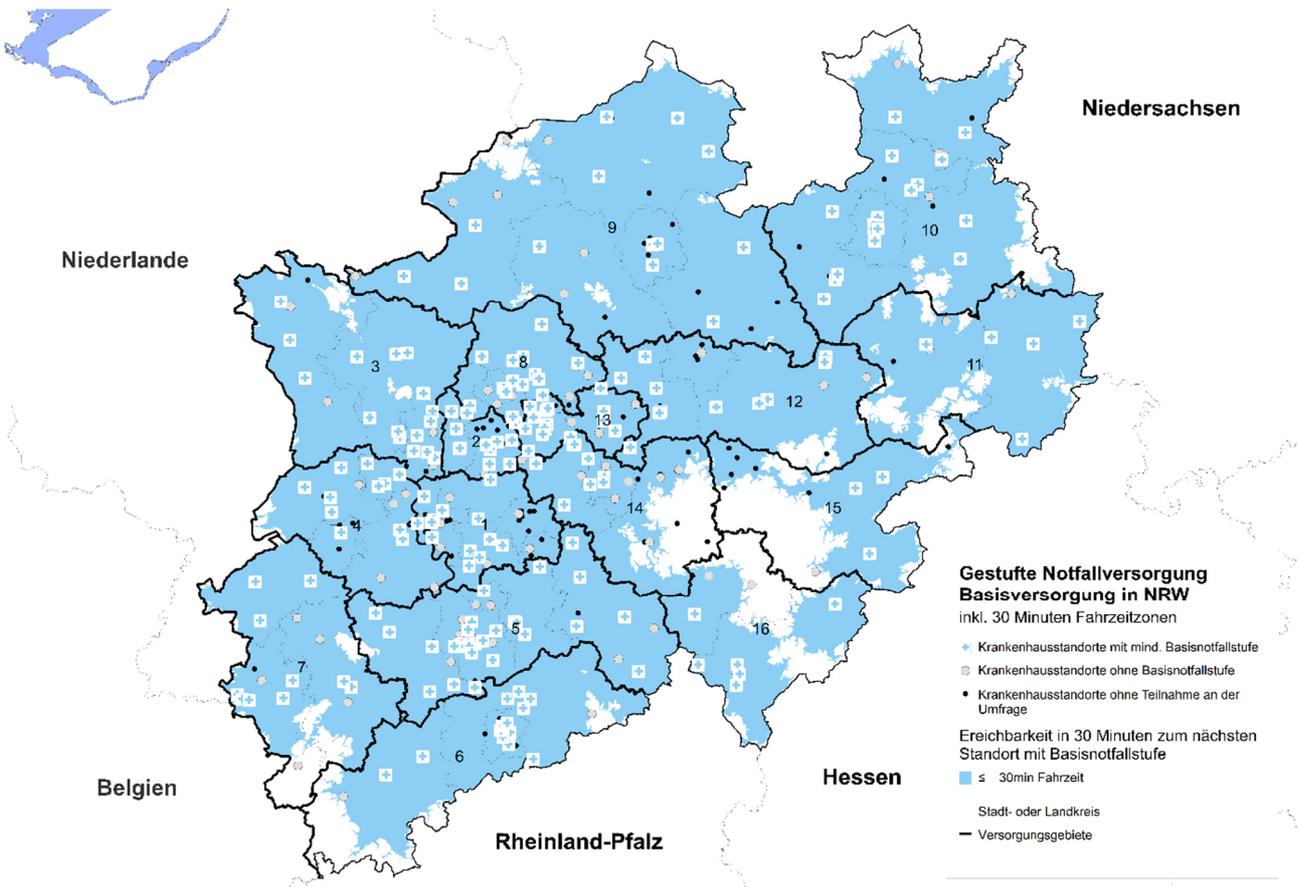
---

<sup>18</sup> Bezugsgröße hier sind die 375 KH mit Ist-Betten gemäß FSB. Den Gutachtern liegen basierend auf den FSB keine Informationen vor, wie viele KH-Standorte es zum Zeitpunkt der Umfrage tatsächlich gab

### Basisstufe der Notfallversorgung

In der folgenden Abbildung 14 sind die KH der Notfallversorgung, die nach eigenen Angaben mit mindestens Stufe 1 ausgestattet sind, und deren Erreichbarkeit in 30 Minuten abgebildet. Nach Selbstauskunft erfüllen dabei 198 KH-Standorte die Voraussetzungen für mindestens eine Basisnotfallversorgung.

Abbildung 14: Gestufte Notfallversorgung – Mindestens Basisversorgung in NRW mit FZZ 30

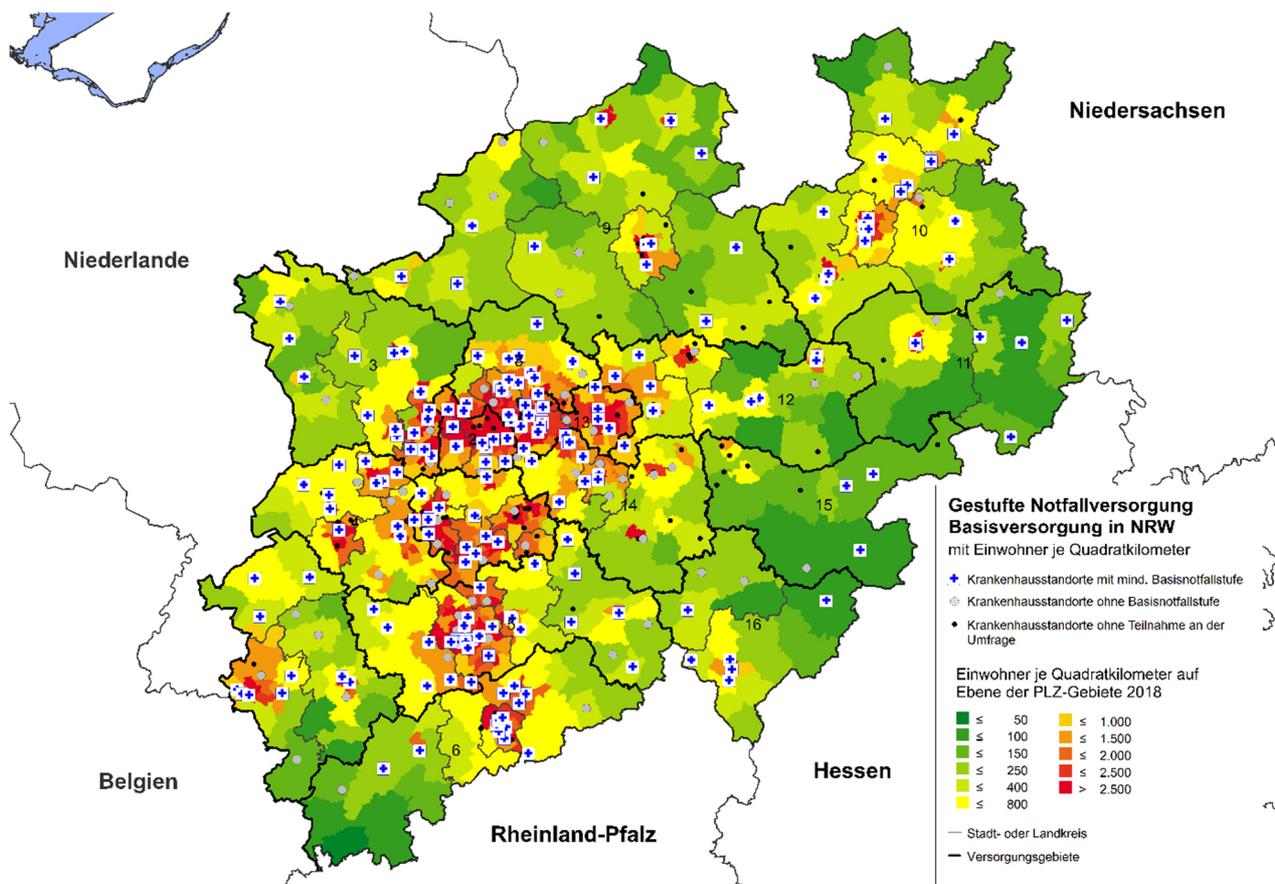


Grundsätzlich ist die Versorgung mit 198 KH-Standorten als sehr umfassend einzuschätzen. Auffällig ist hier eine starke Häufung der KH-Standorte, die mindestens eine Basisversorgung anbieten, in den Ballungsräumen der VG, aber auch eine tendenziell geringere Versorgung in den Randbereichen der VG (z. B. 6 und 7, 10 und 11 sowie 14 bis 16). Hier ist zwischen einer objektiv geringeren Versorgung und einer Unschärfe durch die mangelnde Teilnahme an der Umfrage zu unterscheiden.

Die notwendige und hinreichende Skalierung der Notfallversorgung der Stufe 1 der Regionen und damit die Größe und Ausstattung der jeweils notwendigen Notfallaufnahme orientiert sich neben der hinreichenden Erreichbarkeit wesentlich an der im jeweiligen Einzugsgebiet möglichen Patienten- und damit Personenanzahl.

Die Erreichbarkeit der KH-Standorte, die mindestens eine Basisversorgung anbieten, innerhalb von 30 Minuten Fahrzeit deckt dabei einen Großteil der bevölkerungsreichen Ballungsräume und weite Teile der ländlichen Räume mit den darin bestehenden Zentren (unter Berücksichtigung fehlender Angaben von 25 % der KH-Standorte) ab, wie der folgenden Abbildung zu entnehmen ist.

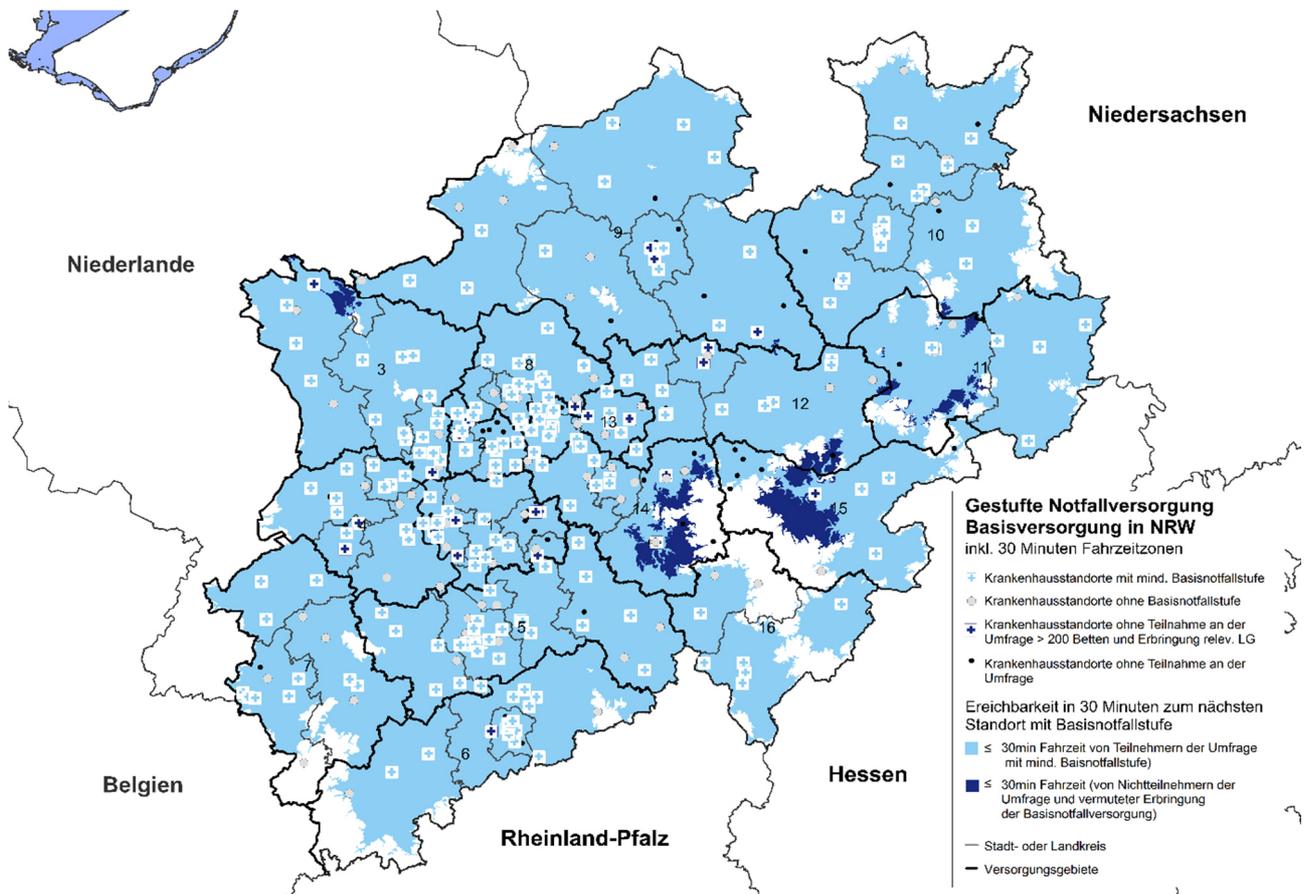
Abbildung 15 : Gestufte Notfallversorgung – Mindestens Basisversorgung in NRW mit Einwohnerdichte



Eine Konsolidierung der Notfallversorgung kann gerade in den Ballungsräumen angestrebt werden. Dabei sind grundsätzlich Entscheidungen für die Reorganisation und Zentralisierung der Notfallversorgung ab der Basisstufe im Zusammenhang mit den anderen Stufen und Bereichen der speziellen Notfallversorgung erstrebenswert.

Für eine weitere Untersuchung der bisher nicht in FZZ 30 erreichbaren Regionen wurden fiktiv die zusätzlich vermuteten KH-Standorte, die die Notfallbedingungen erfüllen könnten (vgl. Abbildung 16), hinzugezogen.

Abbildung 16: Zunahme der Basisversorgung, inklusive KH mit vermuteter Erfüllung der Voraussetzungen



Durch diese 26 KH ergibt sich mit FZZ 30 dann gegebenenfalls eine verbesserte Versorgung in einigen Regionen. Dies träfe insbesondere für die dunkelblau markierten Bereiche der VG 14 und 15 zu.

In der Praxis ist allerdings davon auszugehen, dass einer der Standorte mindestens die Basisnotfallversorgung erfüllen wird, wodurch die Versorgungslücke nochmals etwas kleiner wird.

Während in den anderen Regionen, ohne Abdeckung der FZZ 30, in 2021 ein Aufbau stattfindet, bleibt die Notfallversorgung in den ländlich geprägten Regionen der genannten VG eine Herausforderung.

Nach Angaben des Bundesministeriums für Gesundheit (BMG) liegt die grundsätzliche voraussichtliche Erreichbarkeit der KH, die nach jetzigem Stand die Anforderungen der stationären Versorgung der Notfallstufen erfüllen und damit mindestens eine Basisversorgung bieten, in NRW im Durchschnitt bei 8,5 Minuten.<sup>19</sup> Dabei benötigen 0,1 % der Bevölkerung in NRW im Durchschnitt mehr als 30 Minuten Fahrtzeit<sup>20</sup>. Damit liegt NRW derzeit direkt hinter den drei Stadtstaaten Berlin, Bremen und Hamburg an vorderster Stelle der Flächenländer.

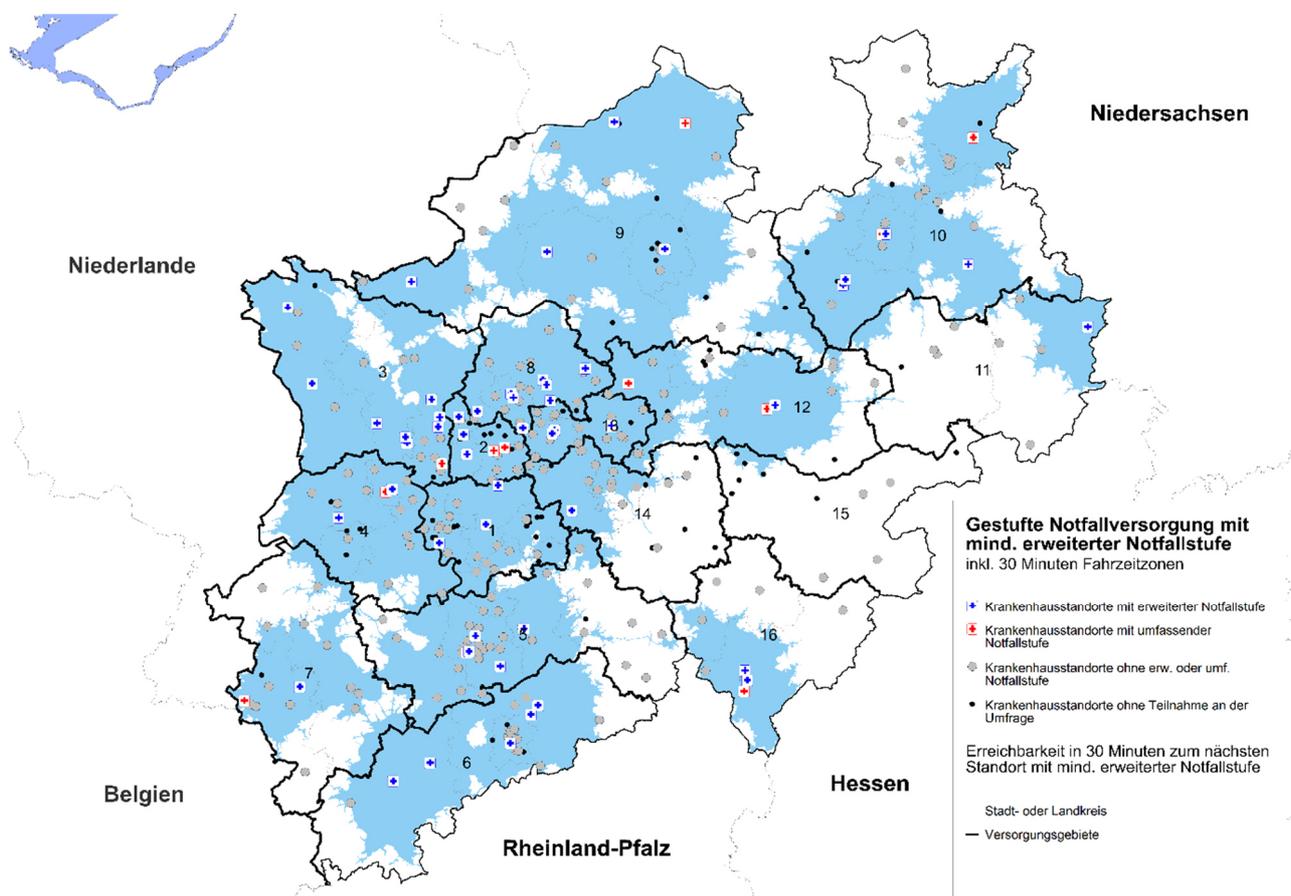
<sup>19</sup> Quelle: Schriftliche Anfrage im April 2018 durch Frau Dr. Manuela Rottmann, Die Grünen im Bundestag, beantwortet durch Dr. Thomas Gebhart, Parlamentarischer Staatssekretär, BMG (Rottmann, Manuela 2018).

<sup>20</sup> Quelle: Schriftliche Anfrage im April 2018 durch Frau Dr. Manuela Rottmann, Die Grünen im Bundestag, beantwortet durch Dr. Thomas Gebhart, Parlamentarischer Staatssekretär, BMG (Rottmann, Manuela 2018).

### Erweiterte Stufe der Notfallversorgung

Die Angaben der KH-Standorte zu den Stufen 2 und 3 der Notfallversorgung werden mit einer direkten Erreichbarkeit in einer Fahrzeit von 30 Minuten dargestellt. Nach eigenen Angaben erfüllen 63 KH-Standorte mindestens die Voraussetzungen für die erweiterte Notfallstufe.

Abbildung 17: Gestufte Notfallversorgung – Mindestens erweiterte Notfallstufe mit FZZ 30



Festzustellen ist neben der fortgesetzt starken Häufung von KH-Standorten der Stufe 2 und 3 in den Ballungsräumen, dass auch eine Unterversorgung in Bezug auf die FZZ für die KH-Standorte mit mindestens erweiterter Notfallstufe außerhalb dieser zu finden ist. Hier sind neben den fehlenden Angaben der bereits beschriebenen KH-Standorte auch die Eigenangaben der KH-Standorte zu verifizieren.

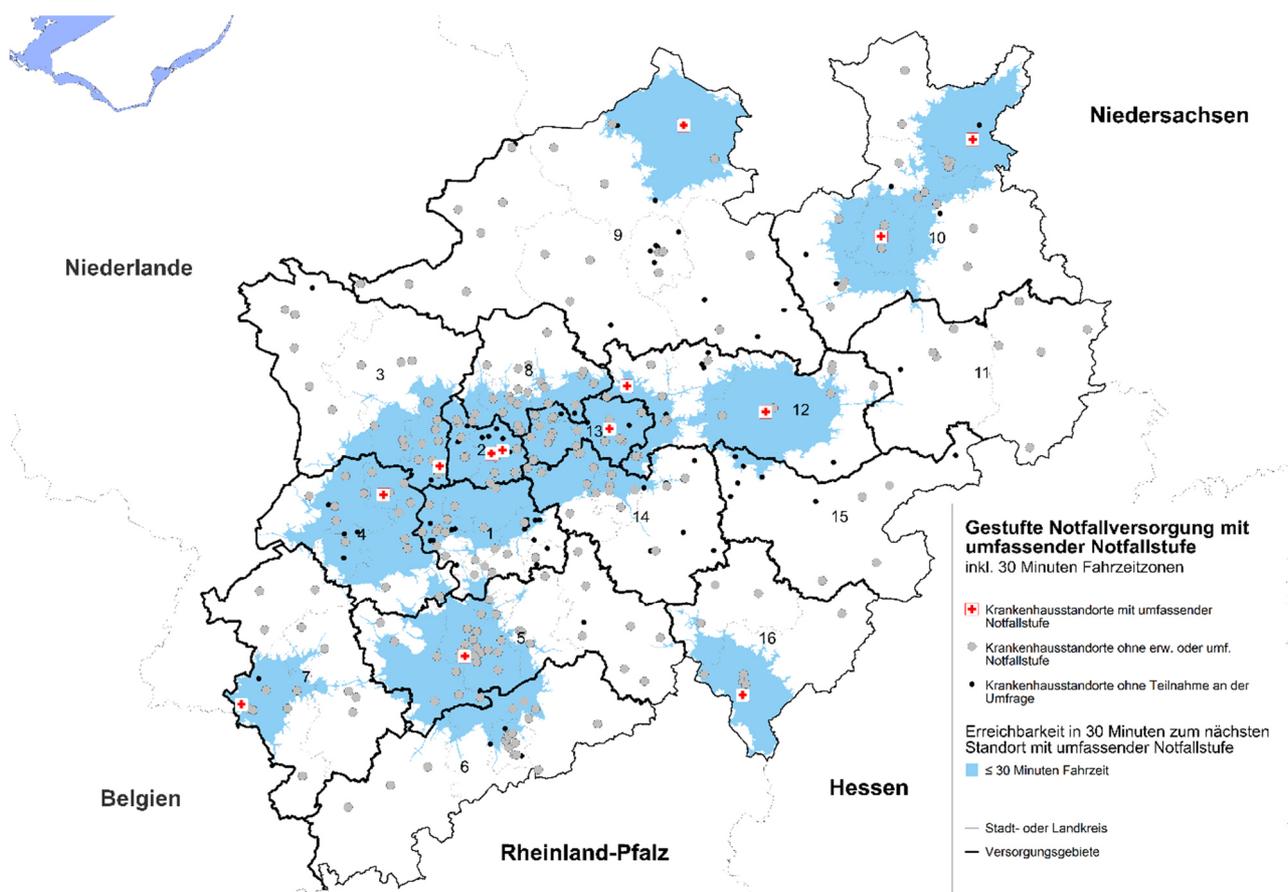
Signifikante Auffälligkeiten (z. B. VG 16, Ballungsgebiet in VG 2 und angrenzenden) sollten in der Folge vertiefend analysiert werden. Daher wird eine Entscheidung zur Konsolidierung und Zentralisierung der erweiterten Notfallversorgung empfohlen.

Weiterhin ist für die zukünftige Erfüllung der Erreichbarkeit der KH-Standorte der Stufe 2 und höher die grundsätzlich laut § 16 Abs. (2) geforderte Vorhaltung einer Hubschrauberlandestelle in der Planung zu berücksichtigen.

### Umfassende Stufe der Notfallversorgung

Für die 13 KH-Standorte, die nach Eigenangaben die Stufe 3 als höchste Stufe der Notfallversorgung erfüllen, wurden in der folgenden Abbildung die Standorte mit der direkten Erreichbarkeit in einer Fahrzeit von 30 Minuten dargestellt.

Abbildung 18: Gestufte Notfallversorgung – Umfassende Notfallstufe mit FZZ 30



Eine Konzentration liegt auch bei der höchsten Stufe der Notfallversorgung auf den Ballungsräumen und damit fallen zahlreiche Gebiete der höchsten Bevölkerungsdichten in die Einzugsgebiete jener Standorte. Auf einer Nordost-Südwest-Achse befinden sich nach Eigenangaben elf KH-Standorte dieser Versorgungsstufe. Die anderen beiden KH-Standorte liegen im Norden des VG 9 und im Süden des VG 16.

Dabei handelt es sich in der Regel um Maximalversorger<sup>21</sup> oder Universitätsklinika.

Weiter zu untersuchen sind dagegen die grundsätzlich fehlenden Angaben der KH-Standorte sowie die Abweichung in Bezug auf den jetzigen bekannten Versorgungsauftrag der KH-Standorte sowie beispielsweise die doppelte Vorhaltung im VG 2.

Darüber hinaus ist auch hier für die zukünftige Erfüllung der Erreichbarkeit der KH-Standorte der Stufe 3 die grundsätzlich laut G-BA geforderte Vorhaltung einer Hubschrauberlandestelle für eine Patientenverlegung auch ohne Zwischentransport in der Planung zu berücksichtigen.

<sup>21</sup> In Abhängigkeit von der Bettenzahl, der vorgehaltenen Infrastruktur und den angebotenen FAB können KH verschiedenen Versorgungsstufen zugeordnet werden, die Definition und Abgrenzung dieser Versorgungsstufen ist nicht immer einheitlich. Maximalversorger sind durch ein weit diversifiziertes Fachabteilungsangebot inklusive verschiedener Schwerpunkte in den Abteilungen Innere Medizin und Chirurgie charakterisiert, sie halten hohe Bettenzahlen und eine hochspezialisierte Infrastruktur vor.

## Spezielle Notfallversorgung

Die Untersuchung der Selbstangaben für die spezielle Notfallversorgung ergab 19 KH-Standorte für die Schwerverletztenversorgung, 43 KH-Standorte (13 Basis, 21 erweiterte, 9 umfassende) für die Kindernotfallversorgung, 67 KH-Standorte für die Schlaganfallversorgung (Stroke Unit) sowie 49 KH-Standorte der Notfallversorgung der Durchblutungsstörungen am Herzen (Chest Pain Unit).

In der Umfrage wurde weiterhin die Prognose bis 2021 abgefragt, die eine weitere Zunahme um 20 KH-Standorte ergibt, die planen, mindestens eine Basisversorgung anzubieten. Dabei wird einerseits ein weiterer Teil besonders in den Grenzregionen der VG 6, 7, 9, 11 und 14 mit einer Fahrtzeit von 30 Minuten abgedeckt und ist daher grundsätzlich positiv zu bewerten. Andererseits wollen auch in den bereits jetzt sehr umfänglich versorgten Regionen weitere KH-Standorte mindestens die Basisnotfallversorgung anbieten.

Es ist grundsätzlich eine mindestens ausreichende Versorgung der einzelnen Stufen und Module der Notfallversorgung für sehr große Bereiche in NRW festzustellen. Im Gegensatz zur sehr umfassenden Versorgung und stellenweise Überversorgung in den Ballungsräumen sind in den Bereichen mit objektiv geringer Versorgung gegebenenfalls Maßnahmen zur Verbesserung der Versorgung anzustreben.

Eine grundsätzliche und wesentliche Veränderung werden zeitnah die anzustrebenden Integrierten Notfallzentren mit sich bringen, da damit einerseits eine Zentralisierung der Notfallversorgung am Standort der KH einhergehen wird, andererseits ein Teil der Leistungen dort als ambulante Versorgung erfolgt und abgerechnet wird. Hier muss eine gemeinsame Grundlage zur stationären und ambulanten Notfallbehandlung geschaffen werden.

Durch die Einführung einer strukturierten Befragung und Behandlungspriorisierung als telefonische Triage (z. B. durch SmED der KBV) wird zukünftig eine bessere Verteilung der Notfälle auf die Versorgungsebenen (telefonische Beratung, Bereitschaftspraxis, Hausbesuch, Portalpraxis in einem KH, die Klinikambulanz oder eine gestufte Notfallversorgung) angestrebt.

Die Änderung der Ermittlungsgrundlage und die daraus folgende Veränderung der Zuteilungsstruktur von Versorgungsleistungen müssen bei der Planung und Kalkulation der notwendigen und hinreichenden Voraussetzungen der entsprechenden Stufe der Notfallversorgung und deren Erreichbarkeit zwingend mitberücksichtigt werden.

Dabei wäre für die zukünftige Erfüllung der Erreichbarkeit der KH-Standorte ab der Stufe 2 die grundsätzlich geforderte Vorhaltung einer Hubschrauberlandestelle (z. B. Luftrettung bzw. -verlegung in 20 Minuten bis zu 70 Kilometer) in der Planung zu berücksichtigen. Grundsätzlich sollte aber eine Konzentration und Zentralisierung der Notfallversorgung an wenigen und zentralen Standorten angestrebt und hierbei steuernd eingegriffen werden.

KH-Standorte, die die Voraussetzungen für die gehobene (Stufen 2 und 3) oder spezielle Notfallversorgung aufgrund der Erbringung der Versorgungsleistung erfüllen, sollten gegebenenfalls für die Erbringung der entsprechenden Notfallversorgung motiviert werden. KH-Standorte könnten dabei unter Umständen ein außerordentliches Vertragsangebot erhalten.

Weiterhin wäre die Förderung zur Einhaltung der angestrebten Versorgungsqualität zu prüfen, um die spezielle Notfallversorgung der Module bzw. die bisherige Pflichtversorgung sicherzustellen.

## 9.2 Schlaganfall

Der Schlaganfall ist ein akuter medizinischer Notfall und zählt mit circa 270.000 Neuerkrankungen zu den häufigsten Erkrankungen in Deutschland. Für die Behandlung in einer Stroke Unit wurden in vielen Studien

positive Outcome-Effekte nachgewiesen. So erhöht die Behandlung in Schlaganfalleinheiten signifikant die Wahrscheinlichkeit des Überlebens, die Chance wieder in den häuslichen Rahmen zurückzukehren und den Grad der Unabhängigkeit nach akutem Schlaganfall bei gleichzeitig statistisch verkürztem, stationärem Aufenthalt (Sun et al. 2013).<sup>22</sup>

Stroke Units werden durch das Land NRW gesondert über die FSB ausgewiesen. Der Schwerpunktfestlegung zufolge sind derzeit landesweit 69 Stroke Units (in 68 KH) im Krankenhausplan anerkannt.

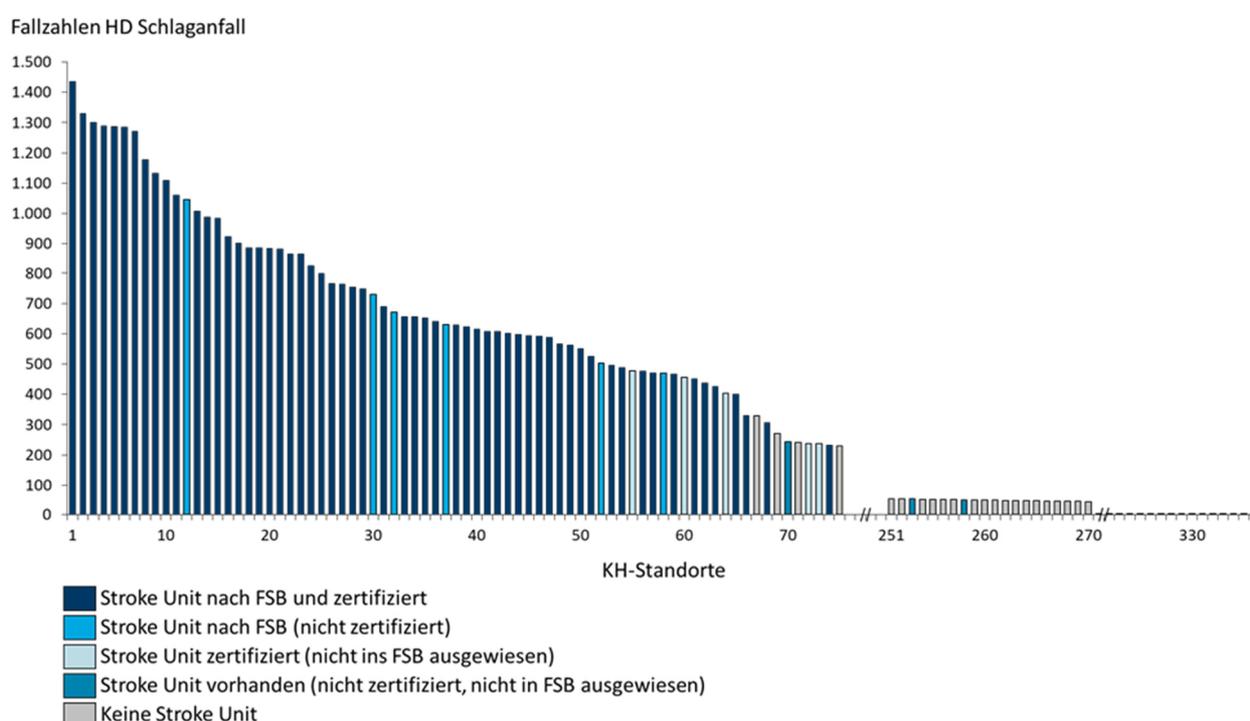
Der tatsächliche Betrieb einer Einheit kann jedoch einerseits über die Abrechnung des OPS-Komplexcodes 8.981 für die „Neurologische Komplexbehandlung des akuten Schlaganfalls“<sup>23</sup> und andererseits über die Zertifizierung von Stroke Units durch die Deutsche Schlaganfall-Gesellschaft (DSG) und die Zertifizierungsorganisation (LGA Intercert) mit Unterstützung der Stiftung Deutsche Schlaganfallhilfe erfolgen.

Das Versorgungsangebot an Stroke Units in NRW gliedert sich wie folgt:

- 69 Stroke Units gemäß FSB,
- 66 Stroke Units gemäß DSG-Zertifizierung,
- 92 Stroke Units über die abgerechnete OPS-Komplexpauschale 8-981 (Fallzahl >10).

Im Jahr 2017 gab es in NRW 64.406 Fälle mit Hauptdiagnose Schlaganfall<sup>24</sup> an 335 KH-Standorten bzw. bei 263 KH-Trägern. Abbildung 17 zeigt die Fallzahlen der Patienten mit Hauptdiagnose (HD) Schlaganfall im Jahr 2017 in NRW.

Abbildung 19: Fallzahlen HD Schlaganfall



<sup>22</sup> Zu beachten ist allerdings, dass die Kriterien für Stroke Units international nicht einheitlich definiert sind (Mansky et al. 2017b).

<sup>23</sup> Dieser setzt verschiedene Anforderungen und Strukturkriterien voraus, die üblicherweise an Stroke Units gestellt werden.

<sup>24</sup> Für die Analyse der Schlaganfallversorgung in NRW wurden für die Anzahl der behandelten Fälle pro KH-Standort die Hauptdiagnoseangaben (I61-I64) der Krankenhäuser herangezogen.

Betrachtet man nur die KH-Standorte, die über eine Stroke Unit (Identifizierung über die Abrechnung der neurologischen Komplexbehandlung) verfügen, behandelten diese Leistungserbringer durchschnittlich 564 Fälle und damit im Schnitt mehr als zehnmal so viele Patienten wie Krankenhäuser, die über keine Stroke Unit verfügen (vgl. Tabelle 26). Knapp die Hälfte aller Krankenhäuser, 166 KH-Standorte, die Schlaganfälle behandelten, erbrachten im Jahr 2017 weniger als 50 Fälle.

Tabelle 26: Fallzahl Schlaganfälle geordnet nach Stroke Units im Jahr 2017

Art des Leistungserbringers	Anzahl KH-Standorte	Fallzahlspannweite (ICD-Hauptdiagnosen I60-I64)	Ø Fallzahl (ICD-Hauptdiagnosen I60-I64)	Gesamtfallzahl	Anteil an Gesamtfallzahl
A	B	C	D	E	F
Stroke Units gemäß FSB	69	41-1.435	709	49.691	77 %
Stroke Units zertifiziert (Stand 2019)	66	41-1.435	703	46.730	73 %
Stroke Units zertifiziert und gemäß FSB	61	41-1.435	731	44.918	70 %
Stroke Units (abgerechneter OPS-Komplexe 8-981)	92	10-1.435	564	52.431	81 %
Keine Stroke Units <sup>25</sup>	239	1-329	48	11.399	18 %
<b>Gesamt</b>	<b>335</b>	<b>1-1.435</b>	<b>192</b>	<b>64.406</b>	<b>100 %</b>

Insgesamt wurden 11.399 Patienten und damit 18 % der Schlaganfall-Patienten in KH-Standorten behandelt, die über keine Stroke Unit verfügen (vgl. Tabelle 26). Eine Analyse der abgerechneten DRGs dieser Fälle hat ergeben, dass rund 3.700 (ca. 32 %) dieser Patienten im Rahmen einer Rehabilitation oder Frührehabilitation behandelt wurden.<sup>26</sup> Aufgrund der rehabilitativen Ausrichtung dieser KH ist das Fehlen einer Stroke Unit hier nicht als Strukturproblem anzusehen.

Der Großteil der Patienten (rund 60 %) wurde allerdings wegen eines Schlaganfalls (Apoplexie) versorgt, so dass diese Patienten vor dem Hintergrund des positiven Outcome-Effekts von Behandlungen auf Stroke Units nicht in den geeigneten Strukturen behandelt wurden. Detailliertere Ausführungen sind im Gesamtgutachten unter dem Abschnitt 9.2.3 zu finden.

<sup>25</sup> Unter „keine Stroke Units“ wurden KH-Standorte gefasst, die weder zertifiziert, noch Stroke Units gemäß FSB sind und auch nicht über die neurologische Komplexbehandlung des akuten Schlaganfalls identifiziert wurden.

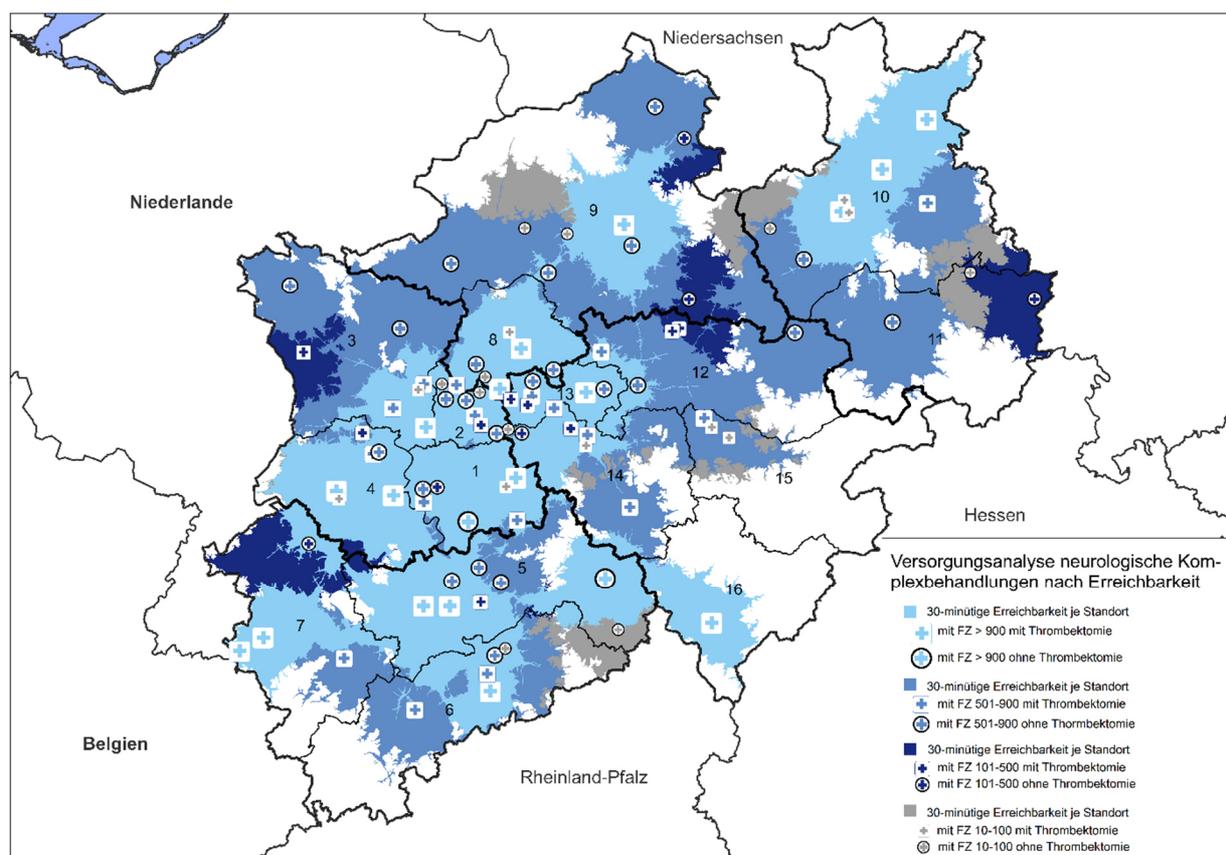
<sup>26</sup> Grundsätzlich ist bei der Interpretation der Fallzahlen zu beachten, dass der Schlaganfall als Hauptdiagnose nicht nur als Akutereignis kodiert wird, sondern auch im Rahmen der Folgebehandlung. Dies betrifft insbesondere Verlegungen in Rehabilitationseinrichtungen der Geriatrie oder Frührehabilitation.

Die nachfolgende Abbildung 20 zeigt die 30-Minuten-Erreichbarkeit von Stroke Units in NRW, die über die abgerechnete neurologische Komplexpauschale identifiziert wurden, geclustert nach den erbrachten Prozedurfalldaten. Dabei wurde zwischen KH-Standorten unterschieden, die an

- 10-100 (graue Kreuze)
- 101-500 (dunkelblaue Kreuze),
- 501-900 (graublau Kreuze),
- über 900 (hellblaue Kreuze),

Fällen neurologische Komplexbehandlungen des akuten Schlaganfalls durchführten.<sup>27</sup>

Abbildung 20: Erreichbarkeit Stroke Units in NRW nach Fallzahlclustern geordnet



Insgesamt ist eine 30-minütige Erreichbarkeit zu Stroke Units in großen Teilen, aber nicht im gesamten Bundesland in NRW gegeben. Vor dem Hintergrund des Personalbedarfs (z. B. Facharztverfügbarkeit) in Verbindung mit den hohen Vorhaltekosten für Stroke Units und dem Ergebnis der Versorgungsanalyse zur LG Zerebrovaskuläre Störungen mit Stroke (vgl. Abschnitt 7.2.9 des Gesamtgutachtens) scheint ein Ausbau der Anzahl an Stroke Units nicht zielführend. Das Einrichten zusätzlicher KH-Standorte zur Reduktion der Fahrtzeit würde das Risiko von Qualitätseinbußen steigern. Vielmehr ist eine Konzentration auf die vorhandenen Stroke Units sinnvoll, um eine effiziente und qualitativ hochwertige Versorgung von Schlaganfallpatienten zu gewährleisten.

<sup>27</sup> Weiterhin wurden KH-Standorte, die weniger als fünf Thrombektomien an mindestens einem Standort des KH durchführten, in der Karte durch einen Kreis um das Kreuz visualisiert. Abbildung 20 stellt die genannten Informationen dar. Dabei ist zu beachten, dass sich die FZZ der entsprechenden Kategorien (Farbkodierung der FZZ entspricht der Farbkodierung der vier aufgeführten KH-Cluster) überlagern. Es werden folglich Kategorien mit hoher FZ in oberster Ebene dargestellt. Die FZZ dieser KH überlagern demzufolge die FZZ der KH einer niedrigeren Kategorie. Die untersten Ebenen überdecken nur dann Gebiete, wenn diese von keinem Standort in höherer FZ-Klassifizierung erreicht werden.

Da das Outcome der Patienten mit akutem Schlaganfall von der Behandlung auf einer Stroke Unit, von der Thrombolyse und von der Zeit zwischen Ereigniseintritt und Beginn der Thrombolyse abhängt, sollten alle Patientinnen und Patienten mit Verdacht auf einen akuten Schlaganfall nur in KH-Standorten mit Stroke Units behandelt werden und dort umgehend diagnostiziert werden. Dem Rettungsdienst und der Steuerung der Notfallversorgung kommt dabei eine besondere Bedeutung zu (vgl. Abschnitt 7.2.9 des Gesamtgutachtens). Darüber hinaus ist die Schlaganfallbehandlung innerhalb der KH in einer einzelnen spezialisierten Abteilung anzustreben.

Zur optimalen Ressourcenallokation ist eine Abstufung analog zum derzeitigen von der Fachgesellschaft empfohlenen Vorgehen vorzusehen (z. B. wie derzeit in regionale und überregionale Einheiten sowie telemedizinische Netzwerke).

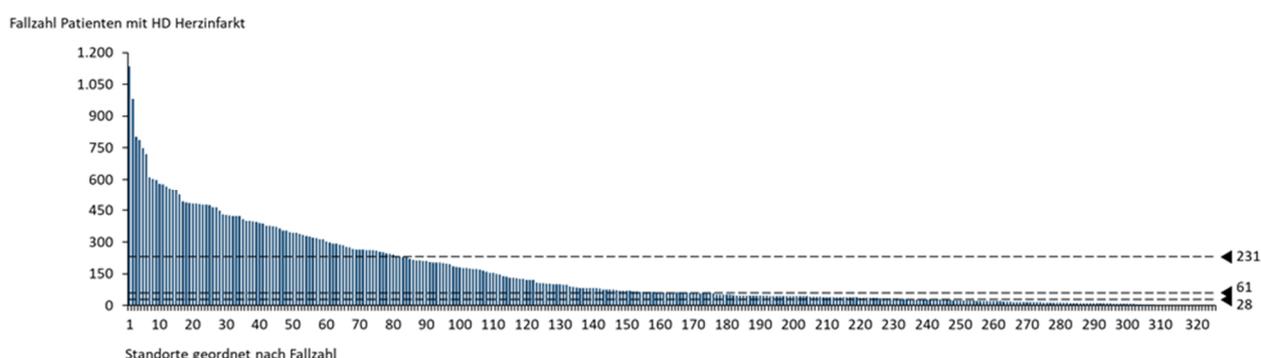
### 9.3 Herzinfarkt

Der akute Myokardinfarkt (Herzinfarkt) stellt in Deutschland die zweithäufigste Todesursache im Erwachsenenalter dar (Statistisches Bundesamt (Destatis) 2017)<sup>28</sup> und ist ein akutes lebensbedrohliches Krankheitsbild, das schnellster Hilfe bedarf.

Für Patienten mit akutem ST-Hebungs-Infarkt (STEMI) sehen die ESC-Leitlinien eine zeitnahe Intervention mit einem Linksherzkatheter (LHKM) (Percutaneous Coronary Intervention, PCI) vor. Die Zeit bis zur PCI sollte idealerweise weniger als 90 Minuten betragen. Vor diesem Hintergrund wird im Folgenden die Versorgungssituation von Herzinfarkten<sup>29</sup> in NRW dargestellt.

Insgesamt wurden in NRW im Jahr 2017 48.962 Herzinfarkte an 325 KH-Standorten bzw. von 253 Krankenhausträgern behandelt, wobei das fallzahlstärkste KH 1.134 Fälle versorgte. Es lässt sich eine große Spannweite der behandelten Fälle je KH-Standort beobachten. So versorgte ein Viertel der KH-Standorte 28 Fälle oder weniger, was durch die schwarz gestrichelte Linie in Abbildung 21 veranschaulicht wird.

Abbildung 21: Fallzahl Herzinfarkte je KH-Standort



<sup>28</sup> Im Vergleich zur mittleren Fallzahl pro Jahr in Deutschland 2009-2014.

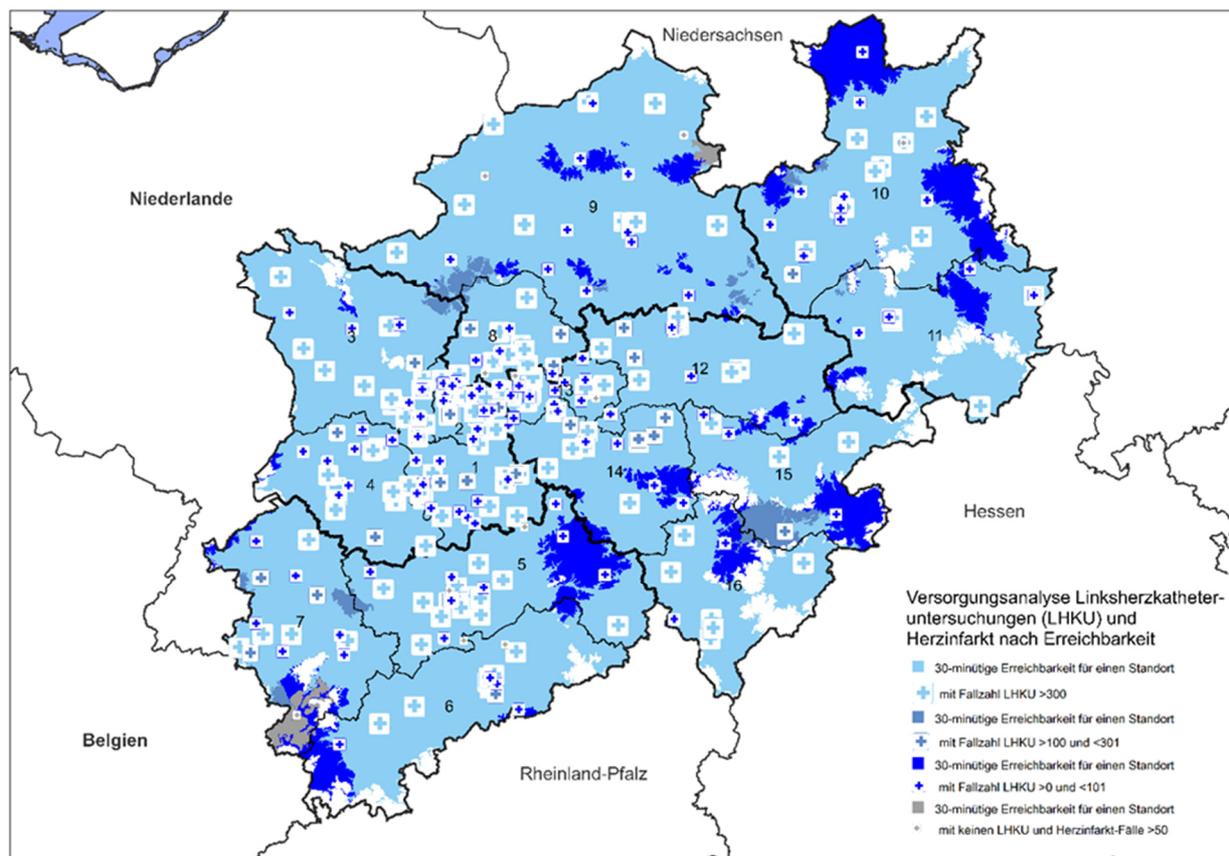
<sup>29</sup> Zur Ermittlung der behandelten Patienten je KH-Standort wurden die Fallzahlen der kodierten Hauptdiagnosen akuter (I21) oder rezidivierender Myokardinfarkt (I22) betrachtet.

Die nachfolgende Abbildung gibt einen Überblick über die Versorgungssituation in Bezug auf die 30-Minuten-Erreichbarkeit in NRW durch LHKM. Dabei werden die FZZ für KH, die Herzinfarkte im Jahr 2017 behandelten und LHKU durchführten, dargestellt. Diese wurden geclustert nach KH-Standorten, die im Jahr 2017 folgende Bedingungen erfüllten:

- mehr als 300 durchgeführte Linksherzkatheteruntersuchungen (LHKU) (hellblaue Kreuze),
- zwischen 101 und 300 durchgeführte LHKU (graublaue Kreuze),
- zwischen 0 und 100 durchgeführte LHKU (königsblaue Kreuze),
- keine LHKU durchgeführt und mehr als 50 Herzinfarkt-Fälle behandelt (graue Kreuze).

Abbildung 22 stellt die genannten Informationen dar.<sup>30</sup>

Abbildung 22: Fahrzeitzonen LHKM



Mit der Annahme, dass Häuser mit mehr als 300 LHKU im Jahr 2017 über einen eigenen LHKM verfügen, ist nahezu das gesamte Bundesland durch KH abgedeckt, die eine entsprechende Ausstattung vorhalten. Diese Krankenhäuser versorgten 41.960 Herzinfarkte, was ca. 86 % der Herzinfarkt-Fälle in NRW entspricht. Es sind dabei erhebliche regionale Unterschiede zu erkennen. So beträgt der Anteil an Herzinfarkt-Patienten, die in KH behandelt wurden, die mehr als 300 LHKU im Jahr 2017 durchführten, circa 77 % im VG 7 und VG 8 und

<sup>30</sup> Dabei ist zu beachten, dass sich die FZZ der entsprechenden Kategorien (Farbkodierung der FZZ entspricht der Farbkodierung der vier aufgeführten KH-Cluster) überlagern. Es werden folglich Kategorien mit hoher FZ in oberster Ebene dargestellt. Die FZZ dieser KH überlagern demzufolge die FZZ der KH einer niedrigeren Kategorie. Die untersten Ebenen überdecken nur dann Gebiete, wenn diese von keinem Standort in höherer FZ-Klassifizierung erreicht werden.

99 % im VG 16. Detaillierte Ausführungen und Betrachtungen auf Versorgungsgebietsebene sind dem Abschnitt 9.3 des Gesamtgutachtens zu entnehmen.

In NRW zeigt sich eine größtenteils flächendeckende Versorgung durch LHKM. Eine 30-Minuten-Erreichbarkeit durch KH-Standorte mit LHKM, die Herzinfarkt-Patienten behandeln, ist nahezu in ganz NRW vorhanden.<sup>31</sup> Gleichzeitig ist die Versorgungsdichte in weiten Teilen des Bundeslandes sehr hoch und in einigen VG für den LB Interventionelle Kardiologie überversorgt (vgl. Abschnitt 7.2.2 im Gesamtgutachten).

Derzeit existiert eine Reihe von KH ohne LHKM in unmittelbarer Nähe zu besser ausgestatteten KH-Standorten, die gleichzeitig durchschnittlich bis zu zehnmal weniger Fälle behandeln als KH-Standorte mit LHKM.<sup>32</sup> Vor dem Hintergrund des Zusammenhangs zwischen Fallzahlmenge und Outcome (Ross et al. 2010; Nimptsch und Mansky 2018) und der indizierten LHKU ist durch die Behandlung in KH ohne LHKM mit Qualitätseinbußen in der Herzinfarktversorgung zu rechnen.

Dabei sind große regionale Unterschiede in NRW zu beobachten. So werden in einigen VG nahezu alle Herzinfarkt-Patienten in einem KH mit LHKM versorgt, während in anderen VG mehr als 20 % der Herzinfarktpatienten in KH ohne entsprechende Ausstattung behandelt werden. Jedem Patienten in NRW sollte eine zeitnahe Versorgung mit LHKU zur Verfügung stehen und ein Abbau von Kapazitäten, die keine LHKM garantieren, angestrebt werden (vgl. Abschnitt 7.2.2 im Gesamtgutachten).

Es sollte festgelegt werden, dass Patienten mit der Diagnose Herzinfarkt auch im Verdachtsfall gezielt in KH mit LHKM in 24/7-Verfügbarkeit und Rufbereitschaft außerhalb der Regelarbeitszeit eingeliefert werden. KH ohne LHKM sollten umfahren werden – auch wenn dies eine längere Transportzeit bedeutet. Weiterhin sollte der Patient sofort durch den Rettungsdienst im KH angekündigt und nach Absprache ohne Umwege über die Intensivstation oder die Notaufnahme möglichst direkt ins Katheterlabor gefahren werden. Dazu sind abgestimmte Versorgungspfade und eine enge Verzahnung mit dem Rettungsdienst, beispielsweise über enge Kooperationen, anzustreben.

## 9.4 Versorgungsanalyse zur Mindestmengenregelung

Mit dem Inkrafttreten des Gesetzes zur Reform der Strukturen der Krankenhausversorgung (Krankenhausstrukturgesetz – KHSG) zum 1. Januar 2017 wurden die Vorschriften zu Mindestmengen neu ausgestaltet.

In der im Dezember 2018 letztmals angepassten Richtlinie „Mindestmengenregelungen (MM-R)“ wurde ein Katalog mit sieben Prozeduren und Leistungen mit konkreten Mindestmengen je Standort festgelegt. Zusätzlich wurden koronarchirurgische Eingriffe in den Katalog aufgenommen, ohne jedoch eine konkrete Mindestmenge festzulegen. Tabelle 27 gibt einen Überblick über die Prozeduren und Leistungen und die dazugehörige Mindestmenge je Standort.

---

<sup>31</sup> Zu beachten ist allerdings, dass keine Aussage zur 24/7-Verfügbarkeit der LHKM gemacht werden kann und eventuell Leistungserbringer als KH mit LHKM (Annahme Fallzahl LHKU > 300) gezählt wurden, obgleich diese über keinen eigenen LHKM verfügen.

<sup>32</sup> Unter der Voraussetzung, dass Standorte mit mehr als 300 LHKU im Jahr 2017 über einen LHKM verfügten.

Tabelle 27: Katalog der Prozeduren und Leistungen mit dazugehörigen Mindestmengen aus der Anlage der MM-R

Prozeduren und Leistungen	Jährliche Mindestmenge je Standort
Nierentransplantation	25
Lebertransplantation	20
Stammzellentransplantation	25
Komplexe Eingriffe am Organsystem Ösophagus	10
Komplexe Eingriffe am Organsystem Pankreas	10
Kniegelenk-Totalendoprothesen (TEP)	50
Versorgung von Früh- und Neugeborenen mit einem Geburtsgewicht von unter 1250 g <sup>33</sup>	14

Bei den Vorgaben der MM-R ist zu beachten, dass diese nicht der Qualitätsmessung dienen, sondern ein Mindestmaß an Patientensicherheit sicherstellen sollen. Ein Ziel der MM-R ist es, Gelegenheitsversorgung bei hochkomplexen und risikoreichen Eingriffen zu verhindern, insbesondere bei elektiven Eingriffen.

Untersuchungen für Deutschland zeigen jedoch, dass in der Vergangenheit die festgesetzten Mindestmengen von den deutschen KH oft unterschritten wurden, dadurch wurde eine nicht unerhebliche Zahl an Patienten einem vermeidbaren Risiko von schwerwiegenden Komplikationen ausgesetzt (Nimptsch et al. 2017).

Darüber hinaus zeigt sich im Vergleich mit anderen europäischen Ländern, die von Mm-R Gebrauch machen, dass diese für eine größere Anzahl von LB Vorgaben für Mindestmengen etabliert haben und die geforderten Volumina teilweise deutlich höher liegen als die durch den G-BA festgesetzten Werte. Auch die Vorgaben vieler Fachgesellschaften in Deutschland empfehlen Mindestmengen für weitere LB und mit höheren Volumina als die der G-BA (Vogel et al. 2019).

Weiterhin fanden Nimptsch und Mansky auf Basis deutscher Krankenhausdaten Hinweise für weitere LB<sup>34</sup>, bei denen ein positiver Einfluss von der Fallmenge auf die Krankenhaussterblichkeit besteht (Nimptsch und Mansky 2017).

In den Analysen wird in einem ersten Schritt anhand der Fallzahlen der in der MM-R aufgeführten Prozeduren und Leistungen, vom Jahr 2013 bis zum Jahr 2017, in NRW untersucht, inwieweit die Vorgaben zu den geforderten Mindestmengen von den anbietenden Standorten in NRW erfüllt wurden. Dazu wird die Fallzahlentwicklung gemäß der im Anhang der MM-R aufgenommenen Liste von OPS-Kodes für die Jahre 2013 bis 2017 analysiert.

Anschließend wird simuliert, wie sich die festgesetzten Mindestmengen und ein daraus folgender möglicher Ausschluss von Standorten, die diese Leistung noch im Jahr 2017 erbracht haben, auf die Erreichbarkeit dieser Leistungen in NRW auswirken würde (für die vollständigen Analysen wird auf Abschnitt 9.5 im Gesamtgutachten verwiesen).

Die Untersuchung macht deutlich, dass eine Vielzahl an Standorten in den Jahren 2013 bis 2017 die im Anhang der MM-R aufgeführten OPS durchgeführt haben. Allerdings zeigt sich, dass ein Großteil dieser Stand-

<sup>33</sup> Diese Auswertungen sind im folgenden Abschnitt zur geburtshilflichen Versorgung dargestellt.

<sup>34</sup> Nicht nur für hochkomplexe Eingriffe, sondern auch für Notfallbehandlungen und Eingriffe mit geringem Risiko.

orte die vom G-BA als notwendige Bedingung für die qualitativ hochwertige Erbringung determinierte Mindestmenge nicht erreicht. Die im Gutachten zitierte einschlägige Literatur im In- und Ausland hat gezeigt, dass eine strikte Einhaltung der Mindestmengen die Qualität der Leistungserbringung signifikant erhöhen kann. Die Einhaltung der durch den G-BA festgelegten Mindestmengen sollte, entsprechend im Sinne der Patientensicherheit, kontrolliert und gegebenenfalls sanktioniert werden.

Die Erreichbarkeitsanalyse zeigt, dass alle untersuchten Leistungen aus der MM-R für die meisten EW in NRW in 45 Minuten zu erreichen sind. Bei der Interpretation dieser Ergebnisse ist aber zu beachten, dass die Erreichbarkeit in 45 Minuten für die hier untersuchten komplexen, risikobehafteten und vor allem elektiven Eingriffe kein geeigneter Indikator für die Versorgungsqualität darstellt. Eine stärkere Konzentration der Leistung, verbunden mit unterstützenden Maßnahmen (z. B. Transport und Unterbringungsmöglichkeiten für Angehörige), sollte den Vorrang haben.

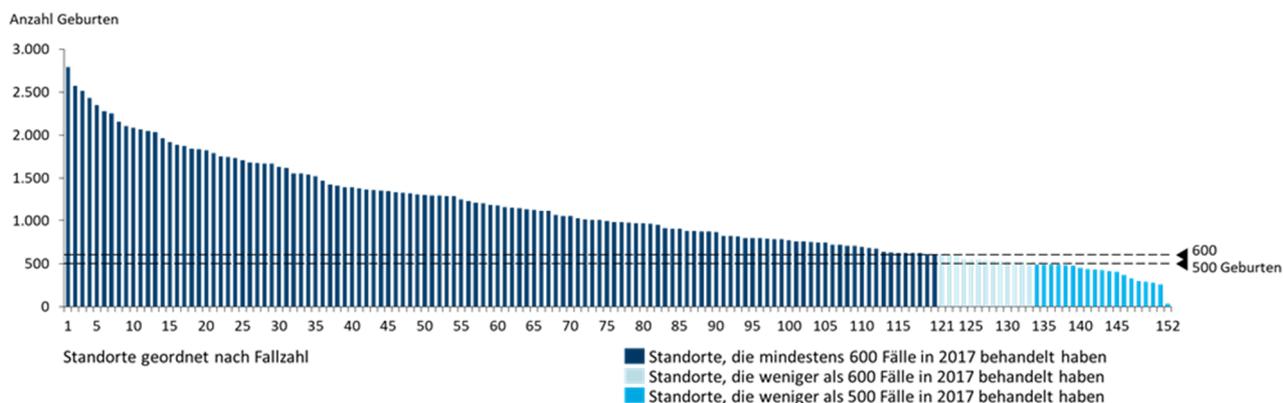
## 9.5 Geburtshilfliche Versorgung

### 9.5.1 Geburtshilfe

Im Jahr 2017 wurden an 164 Standorten insgesamt 168.293 Geburten in NRW versorgt.<sup>35</sup> Seit 2013 haben die in KH aus NRW versorgten Geburten um circa 18 % zugenommen, dies entspricht einem Wachstum von circa 4 % pro Jahr. Eine ähnliche Entwicklung lässt sich auch im gesamten Bundesgebiet beobachten (Statistisches Bundesamt (Destatis) 2018).

Betrachtet man die Verteilung der Geburten auf die Standorte in NRW, wie in Abbildung 23, fällt auf, dass die Anzahl der Fälle pro Standort stark schwankt. So werden im Jahr 2017 an 13 Standorten mehr als 2.000 Geburten versorgt, während es an anderen deutlich weniger als 500 Geburten<sup>36</sup> gibt.

Abbildung 23: Verteilung der Anzahl der Geburten auf die KH im Jahr 2017



Dabei zeigten bereits Untersuchungen aus dem Jahr 2002, wie zum Beispiel von über 580.000 Geburten in Hessen von Heller et al., dass die neonatale Letalität an Standorten mit weniger als 500 Geburten pro Jahr dreimal höher lag als an Standorten mit mehr als 1.500 Geburten (Heller et al. 2002).

<sup>35</sup> Für den folgenden Abschnitt soll die Geburt dabei stets über den Fall der Mutter (also die LG Geburt bzw. Sectio) und nicht über den Fall des Kindes definiert werden.

<sup>36</sup> Hier wird unter Geburten die Anzahl der entbindenden Frauen, also die Fälle der LG Entbindung und Sectio der Leistungsgruppensystematik zusammengefasst (vgl. Kapitel 7).

Ein ähnliches Bild findet sich in einer aktuellen Analyse von ambulanten und stationären Routinedaten von mehr als 95.500 sächsischen Kindern, die bei der AOK PLUS versichert sind. Anhand einer Regressionsanalyse wurden dabei Hinweise darauf gefunden, dass Neugeborene, die an Standorten geboren werden, die weniger als 500 Neugeborene im Jahr betreuen, vermehrt nach der Geburt in weitere KH aufgenommen werden mussten (Schmitt et al. 2019). Trotz dieser zum Teil seit Jahren bekannten Hinweise gibt es keine verbindlichen Mindestmengen für die Geburtshilfe in NRW.

Weiterhin stellt sich die Frage, inwieweit Standorte ohne angeschlossene Pädiatrie eine optimale Versorgung auch bei seltenen Komplikationen anbieten können.

Im Gegensatz zur Versorgung in Perinatalzentren wurden in Deutschland trotz bestehender Hinweise auf einen positiven Menge-Qualitäts-Zusammenhang in der Geburtshilfe bisher keine Mindestmengen für die Versorgung von Geburten festgelegt. Im Gegensatz dazu haben Frankreich eine Mindestmenge von 300 Geburten je KH sowie Finnland und Italien je 1.000 Geburten im Jahr etabliert (Vogel et al. 2019).

Um mögliche Veränderungen der Erreichbarkeit durch die Einführung von Strukturkriterien zu untersuchen, werden im Folgenden anhand von Szenarien verschiedene Vorgaben simuliert. In Absprache mit dem MAGS wurden dazu drei Szenarien definiert:

- In einem ersten Szenario (A) wird dabei eine Mindestmenge von 500 Geburten pro Standort im Jahr angenommen.
- In einem zweiten Szenario (B) werden die Annahmen etwas verschärft und die Auswirkung einer Mindestmenge von 600 Geburten p. a. untersucht.
- Abschließend wird in einem dritten Szenario (C) zusätzlich zu den 600 Geburten im Jahr als Strukturindikator die Vorhaltung einer Pädiatrie<sup>37</sup> im gleichen Haus vorausgesetzt.

Es wird angenommen, dass an Standorten, die die Vorgaben nicht erreichen, in Zukunft keine Geburten durchgeführt werden.<sup>38</sup> Zu beachten ist, dass bereits zwölf Standorte, die im Jahr 2017 entweder die geburtshilfliche Versorgung aufgegeben haben (fünf Standorte) oder nur einen Fall behandelten (wahrscheinlich akuter Notfall; sieben Standorte) nicht in die Analyse mit einbezogen wurden.

Bei Szenario A (Mindestmenge 500 Geburten) sollten von 152<sup>39</sup> Standorten 18 keine Geburten mehr betreuen. Diese 18 Standorte haben im Jahr 2017 zusammen rund 7.280 Geburten versorgt.

Unter der Annahme von mindestens 600 Geburten p. a. (Szenario B) würden insgesamt 28 Standorte ausgeschlossen. Wäre die Vorhaltung einer Pädiatrie eine zusätzliche Voraussetzung wie in Szenario C, müssten neben den genannten 28 Standorten weitere 62 Standorte (in Summe 90) diese aufbauen oder die geburtshilfliche Versorgung verlassen. Somit verblieben unter Szenario C 62 Standorte mit geburtshilflicher Versorgung mit mehr als 600 Fällen und pädiatrischer Fachabteilung in NRW.

Trotz der relativ hohen Zahl an Standorten, die unter der Annahme des Szenarios C von mindestens 600 Geburten im Jahr und dem Vorhandensein einer Pädiatrie die Versorgung verlassen sollten, macht die Karte in Abbildung 24 durch die hellblauen Flächen deutlich, dass die Erreichbarkeit innerhalb von 40 Minuten für den überwiegenden Teil NRWs gegeben wäre. In der Karte erkennt man zudem, dass außer im östlichen Teil der VG 15 und 16 und des nordwestlichen Teils des VG 10 die Erreichbarkeit einer Geburtshilfe innerhalb

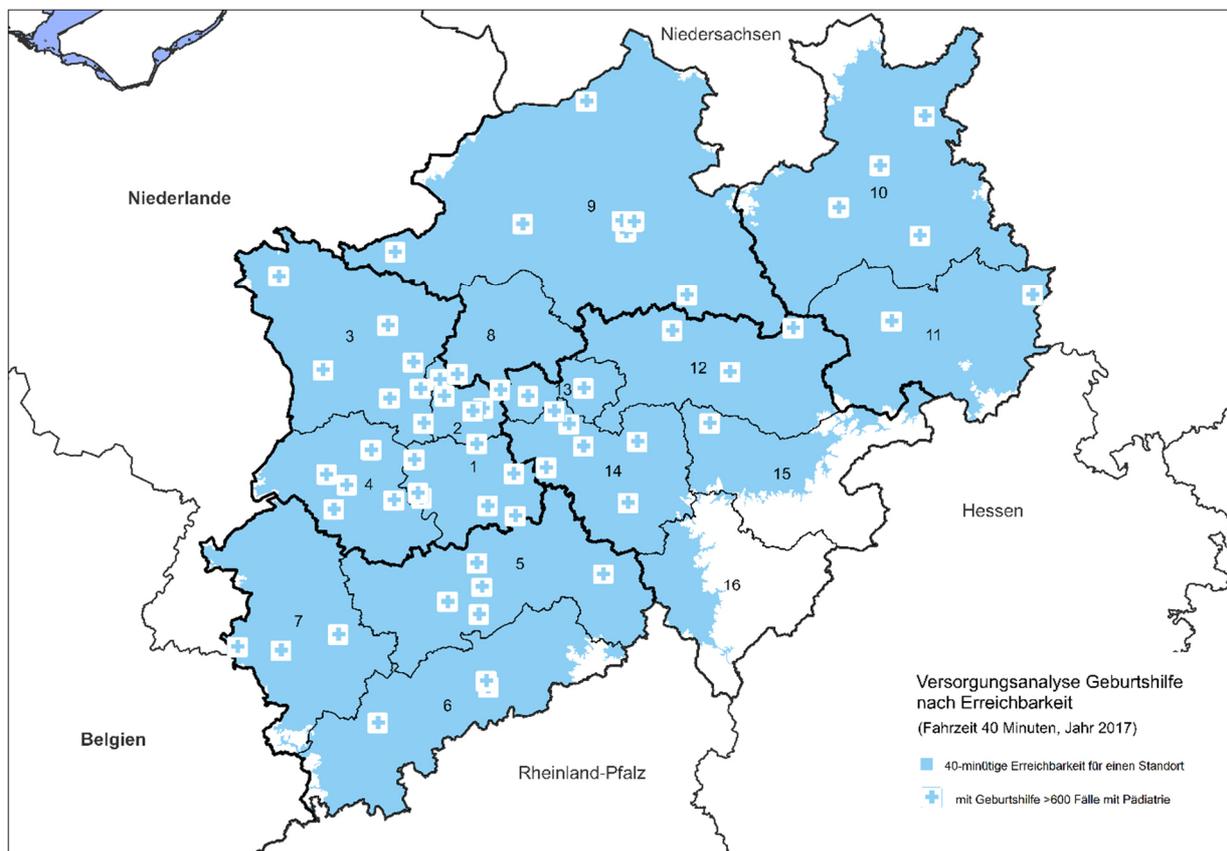
<sup>37</sup> Alle KH mit Geburtshilfe und Pädiatrie versorgen rund 600 Geburten im Jahr oder mehr.

<sup>38</sup> Nicht untersucht werden können bei einer solchen ersten Analyse die Auswirkungen der Neuverteilung der Geburten auf andere Krankenhäuser.

<sup>39</sup> Diese haben in jedem Monat im Jahr 2017 mehr als eine Geburt betreut.

von 40 Minuten sichergestellt wäre. In Verbindung mit den Auswertungen der Abbildung 23 sind dies deutliche Hinweise auf ein ausgeprägtes Zentralisierungspotenzial, insbesondere in den Ballungszentren.

Abbildung 24: Erreichbarkeit eines Standortes mit mehr als 600 Geburten und einer Pädiatrie am Standort in 2017



Die Ergebnisse dieser Analyse legen nahe, dass bei einer Mindestmenge von 600 Geburten p. a. und dem Vorhandensein einer Pädiatrie kaum von erhöhten Fahrtzeiten zur Situation ohne Mindestmenge auszugehen ist. Jedoch kann aufgrund der Studienlage gleichzeitig von einer deutlichen Verbesserung der Versorgungsqualität ausgegangen werden.

Für die VG 15 und 16 könnten sich dadurch, jedoch besonders im östlichen Teil, Versorgungslücken ergeben. Diese könnten durch eine geeignete Umverteilung der Geburten von zu schließenden Standorten auf die relevanten Versorger vermieden werden. Eine entsprechend gleichzeitige, wenn notwendige, Förderung des empfangenden Standortes wird vorausgesetzt. Wenn dies nicht möglich ist und auch keine erhöhten Fahrtzeiten für die Bewohner zugemutet werden können, sollte eine Ausnahmegenehmigung für diesen Standort erteilt werden.

## 9.6 Personalbedarf in der intensivmedizinischen Versorgung

Intensivmedizinische Kapazitäten sind in Deutschland seit den 1990er-Jahren gewachsen, im europäischen Vergleich ist Deutschland mit durchschnittlich knapp 30 Intensiv- und Intermediate-Care-Betten pro 100.000 EW Spitzenreiter (Thattil et al. 2012). Aktuell werden bundesweit 28.031 Betten zur intensivmedizinischen Versorgung vorgehalten, 8.482 Betten befinden sich davon in intensivmedizinischen Fachabteilungen (Statistisches Bundesamt (Destatis) 2018a).

Gleichzeitig herrscht ein akuter Mangel an Pflegepersonal (Karagiannidis et al. 2018). In einer bundesweiten Befragung der Entnahmekrankenhäuser gemäß § 9a des Transplantationsgesetzes wurde deutlich, dass mehr als die Hälfte der befragten KH nicht alle Pflegestellen in der intensivmedizinischen Versorgung besetzen kann. In den KH mit weniger als 300 Betten bzw. mit 300 bis 599 Betten fehlten durchschnittlich 4,1 bzw. 3,5 Vollzeitäquivalente (VZÄ) in der Intensivpflege. KH mit mehr als 600 Betten waren am stärksten betroffen. Ihnen fehlten 9,1 VZÄ, sodass durchschnittlich 4,7 VZÄ fehlten, was circa 8 % der VZÄ in der Intensivpflege entspricht (Blum 2017).

Zur Verbesserung der Qualität der stationären Pflege trat die PpUGV in Kraft, die für pflegesensitive Bereiche, wie beispielsweise die Intensivmedizin, Pflegepersonaluntergrenzen definiert. Im Folgenden wird untersucht, wie sich die definierten Pflegepersonaluntergrenzen auf die intensivstationäre Versorgung in NRW auswirken.

Zur Berechnung des Personalbedarfs bei Einführung der Personaluntergrenze 2019 wird im Folgenden eine Modellrechnung durchgeführt, die anhand der vorliegenden Daten den Mehrbedarf abschätzt. Dazu werden zuerst die Personalschlüssel gemäß PpUGV für die Tagschicht (1:2,5; von 06.00 Uhr bis 22.00 Uhr) und für die Nachtschicht (1:3,5; von 22.00 Uhr bis 06.00 Uhr) anteilig berücksichtigt und dementsprechend ein gemittelter Personalschlüssel in Höhe von 1:2,83<sup>40</sup> ermittelt.

Das Vorgehen für die Personaluntergrenzen 2021 erfolgt analog, sodass ein gemittelter Personalschlüssel in Höhe von 1:2,33<sup>41</sup> kalkuliert wird. Weiterhin wird angenommen, dass circa 5,5 VZÄ<sup>42</sup> benötigt werden, um ein Pflegebett in allen Schichten 365 Tage im Jahr betreiben zu können.

Im Vergleich zum Jahr 2019 können ausgehend von dem ermittelten Personalmehrbedarf in Höhe von 2.653 VZÄ bei in Kraft treten des Personalschlüssels 1:2,33 im Jahr 2021 circa 1.129 ITS-Betten<sup>43</sup> in NRW nicht weiter betrieben werden. Im Vergleich zur Soll-Bettenzahl im Jahr 2018 könnten basierend auf einem Personalmehrbedarf von 2.324 VZÄ entsprechend 989 ITS-Betten<sup>44</sup> nicht betrieben werden.

Der ermittelte Personalbedarf wirft vor dem Hintergrund der eingangs skizzierten Situation der Intensivpflege in Deutschland die Frage auf, ob in Deutschland ein Allokationsproblem besteht und ob der bestehende Pflegemangel lediglich das Resultat stationärer Überkapazitäten darstellt. Neben einem Abbau der Überkapazitäten stellen beispielsweise die Koppelung der Intensivmedizin an das Notfallstufenkonzept, die Erfassung von Strukturdaten und Qualitätskriterien in der Intensivmedizin, die Reform der Vergütung und

<sup>40</sup> Der Personalschlüssel der Tagschicht 1:2,5 gilt von 06.00 Uhr bis 22.00 Uhr (= 16 Stunden), was 2/3 von 24 Stunden entspricht. Der Personalschlüssel der Nachtschicht 1:3,5 gilt von 22.00 Uhr bis 06.00 Uhr (= 8 Stunden), was 1/3 von 24 Stunden entspricht. Der gemittelte Personalschlüssel 2019 wird wie folgt ermittelt:  $\frac{2}{3} * 2,5 + \frac{1}{3} * 3,5 = 2,83$ .

<sup>41</sup> Berechnung analog zur Pflegepersonaluntergrenze 2019.

<sup>42</sup> (3 Schichten pro Tag \* 365 Tage) / 200 Netto-Arbeitstage = 5,475, Ermittlung der Netto-Arbeitstage gemäß Blum 2017.

<sup>43</sup> 2.653 offene VZÄ \* 2,33 Betten pro VZÄ / 5,475 VZÄ, um ein Bett 365 Tage betreiben zu können, = 1.129,23 ITS-Betten.

<sup>44</sup> (2.653 offene VZÄ - 329 offene VZÄ) \* 2,33 Betten pro VZÄ / 5,475 VZÄ, um ein Bett 365 Tage betreiben zu können, = 989,21 ITS-Betten.

personalbezogene Maßnahmen Möglichkeiten dar, um auf den skizzierten Pflegepersonalmangel zu reagieren (Riessen et al. (2018), Dillig-Ruiz et al. (2018)).

## 9.7 Zusammenfassung

Ähnlich den Ergebnissen der allgemeinen Versorgungsanalysen in den Kapiteln 7 und 8 zeigen die Auswertungen verschiedener ausgewählter stationärer Leistungen, wie beispielsweise Notfallversorgung, Herzinfarktversorgung oder Geburtshilfe, für fast alle Regionen eine hohe Dichte an Versorgern, insbesondere finden sich oft sehr kleine bis mittelgroße Standorte in direkter Nachbarschaft zu großen Versorgern. Dies scheint ein Grund dafür zu sein, dass in vielen Fällen die vom G-BA beschlossenen MMV und weitere Struktur- und Leitlinienvorgaben nicht eingehalten werden. Teilweise werden Mindestmengen drastisch unterschritten.

Insgesamt folgt aus der hohen Versorgerdichte über fast alle Regionen eine gute bis sehr gute Erreichbarkeit der untersuchten stationären Leistungen. Teilweise werden die vorgegebenen Erreichbarkeitsziele durch eine Vielzahl an Standorten sichergestellt.

Diese Ergebnisse sind deutliche Anzeichen für ein ausgeprägtes Zentralisierungspotenzial für die hier untersuchten Leistungen. So sind mit einer stärkeren Zentralisierung der Leistungen kaum Einschränkungen in der Erreichbarkeit zu erwarten. Jedoch ist laut den zitierten Untersuchungen im In- und Ausland mit einer signifikanten Verbesserung der Versorgungsqualität zu rechnen.

## 10 Prognose und Bedarfsabschätzung für die somatischen Fächer bis 2032

Die Abschätzung des zukünftigen Bedarfs in der stationären Versorgung ist ein elementarer Baustein der Krankenhausplanung. Die folgenden Ausführungen zeigen anhand der verfügbaren Informationen und einiger methodischer Überlegungen Wege für die Abschätzung des zukünftigen Bedarfs auf. Darüber hinaus sind detaillierte Ausführungen zum Prognosemodell und der Bedarfsabschätzung bis 2032 für die somatischen Fächer im Kapitel 10 des Gesamtgutachtens dargestellt.

### 10.1 Relevante Einflussfaktoren und deren Berücksichtigung

Die Entwicklung des zukünftigen Bedarfs an stationären Leistungen wird im Wesentlichen durch die zu erwartenden stationären Fallzahl (Krankenhaustäufigkeiten) und die zu erwartende VWD bestimmt.

Darüber hinaus werden einige weitere Aspekte diskutiert, die einen Einfluss auf die zukünftigen Krankenhaustäufigkeiten und damit die prognostizierten Fallzahl haben können.

Fest steht, dass die aktuellen Entwicklungen zu einer noch höheren Spezialisierung im Behandlungsprozess sowie zur weiteren Personalisierung der Medizin führen. Die technologischen Veränderungen werden zu höheren Anforderungen an die technische Infrastruktur führen. Dies betrifft Geräte sowie Hard- und Software gleichermaßen.

### 10.2 Methodik

Die Einflussfaktoren auf den Bedarf in den folgenden Unterabschnitten wurden algorithmisch modelliert. Gemeinsam bilden sie die Basis für die quantitative Bedarfsberechnung.

#### 10.2.1 Demografie

Methodisch wird das Ist-Patientenspektrum in die Zukunft fortgeschrieben. Hierzu erhält jeder Fall auf Basis seiner Herkunft (Landkreis), seiner Altersgruppe (5-Jahres-Cluster sowie die Gruppen „90 Jahre und älter“ sowie „unter 1 Jahr“) und seines Geschlechts einen Faktor, der angibt, wie sich die entsprechende Bevölkerungsgruppe gemäß der Demografie-Prognose verändern wird.

Dieser Faktor auf Einzelfallebene bildet die Grundlage der Bestimmung des zukünftigen Fallvolumens. Die Fortschreibung wird für jeden Fall und jedes Prognosejahr berechnet.

#### 10.2.2 Ambulantes Potenzial

Zur Ermittlung des ambulanten Potenzials wurde ein Algorithmus entwickelt, der auf Einzelfallebene aufgrund patientenindividueller Parameter prüft, ob es sich bei diesem Fall um einen zukünftig ambulant zu versorgenden Fall handelt. Der Algorithmus unterteilt zunächst die somatischen Fälle in zwei Kategorien: Fälle mit relevanten OPS-Kodes und Fälle ohne relevante OPS-Kodes.

Für die Fälle mit relevanten OPS-Kodes werden alle verschlüsselten OPS-Kodes geprüft, ob diese auch ambulant erbringbar sind. Grundlage hierfür ist die Liste der ambulant durchführbaren OPS-Kodes<sup>45</sup> sowie ein internationaler Vergleich mit den ambulant durchzuführenden CHOPS<sup>46</sup> aus der Schweiz. Aus beiden Datenquellen wurde eine gemeinsame Liste an potenziell ambulant erbringbaren OPS-Kodes entwickelt.

### 10.2.3 Verweildauer

Die Prognose der zukünftigen VWD ist insbesondere für die daraus resultierenden Belegtage entscheidend. Für die Prognose der zukünftigen VWD werden folgende Einflussfaktoren berücksichtigt:

1. Direkter Alterseinfluss: Geänderte Demografie führt dazu, dass sich die VWD gewisser Subgruppen verändert.
2. Indirekter Alterseinfluss: Geänderte Demografie führt dazu, dass gewisse Krankheitsbilder (mit jeweils unterschiedlicher VWD) an Relevanz gewinnen, während andere rückläufig sind.
3. Ambulantes Potenzial führt zur Ambulantisierung kurzliegender Fälle und dies zu einer durchschnittlichen Verlängerung der VWD.
4. Medizintechnischer Fortschritt führt in vielen Bereichen zu einer Reduzierung der VWD.
5. VWD-Optimierung, Angleichen auf den deutschen Referenzwert (z.B. durch Prozessverbesserungen).

Die Punkte 1-3 folgen direkt aus der Prognose des zukünftigen Fallspektrums bzw. des ambulanten Potenzials. Für die genannten Einflüsse folgen generell VWD-Verlängerungen, die in einem geringen Ausmaß auch historisch Einfluss gehabt haben. Für die Punkte 4 und 5 wurde ein Vorgehen entwickelt, das eine algorithmische Bestimmung der genannten Effekte erlaubt.

### 10.2.4 Auslastung und Bettenberechnung

Um rechnerisch Betten ermitteln zu können, müssen Auslastungen definiert werden. Dazu wurde eine von der VWD abhängige Ziel-Auslastung definiert. Als Grundlage dienten dabei die Krankenhauspläne der Bundesländer<sup>47</sup> sowie weitere Untersuchungen der Gutachter. Die Ziel-Auslastung wird dabei auf LG-Ebene angesetzt.

Zur Generierung einer kontinuierlichen Auslastungsfunktion in Abhängigkeit der VWD wurden die häufig in aktuellen Krankenhausplänen verwendeten Werte von 80 % Auslastung bei 5 Tagen VWD und 85 % Auslastung bei 11 Tagen VWD als Bezugsgrößen für eine lineare Funktion verwendet. Ferner wurde definiert, dass Auslastungen nicht größer als 90 % sein sollen. Die resultierenden Auslastungen können nun in Abhängigkeit der VWD berechnet werden und dienen als Parameter für die Bestimmung der benötigten Kapazitäten.

Die Auslastungen werden gemäß der durchschnittlichen VWD je VG, LG und Prognosejahr berechnet und für eine entsprechende Aggregationsebene angesetzt.

Mithilfe der vorab diskutierten Variablen und eines modifizierten Hill-Burton-Ansatzes<sup>48</sup> können abschließend Kapazitäten berechnet werden (vgl. Abschnitt 10.3.4 im Gesamtgutachten). Dazu werden die Kapazitäten eines jeden Falls berechnet. Diese können anschließend in den relevanten Aggregationsebenen aufsummiert werden.

---

<sup>45</sup> Datengrundlage ist der Katalog ambulant durchführbarer Operationen und sonstiger stationärer Eingriffe gemäß § 115b SGB V im Krankenhaus.

<sup>46</sup> Kanton Zürich, Gesundheitsdirektion: Liste ambulant durchzuführender Untersuchungen und Behandlungen.

<sup>47</sup> DKG (2017). Bestandsaufnahme zur Krankenhausplanung und Investitionsfinanzierung der Bundesländer.

<sup>48</sup> Eine detaillierte Darstellung des Hill-Burton-Ansatzes findet sich in den Abschnitten 2.1. und 10.3 des Gesamtgutachtens.

Die Prognose ist insgesamt so konzipiert, dass die stationären Fälle des Jahres 2017 als Ausgangsbasis dienen. In Abstimmung mit dem MAGS wurden 5-Jahres-Intervalle ausgehend von 2017 bis zum Jahr 2032 prognostiziert.

### 10.3 Prognose NRW Gesamt

Aufgrund der in den FSB aggregierten Ausweisung von Betten nach Abteilungen können Veränderungen bezogen auf Betten nur gesamthaft und nicht innerhalb der LB oder LG betrachtet werden. Die Auswirkungen der Prognose auf die einzelnen LB sind in Tabelle 28 dargestellt. Eine Übersicht über die Top 15 LG mit ambulantem Potenzial und zukünftiger Kapazitätsabschätzung für die Tagesklinik und ambulantes Operieren kann dem Anhang entnommen werden.

Abbildung 25 zeigt eine Übersicht der Betten im Ist-Zustand laut den Daten der FSB, gemäß dem aus den Belegungsdaten abgeleiteten rechnerischen Ist-Zustand bei Adjustierung der Auslastung und VWD und den Prognosewerten für die Jahre 2022, 2027 und 2032.

Abbildung 25 zeigt, dass gemäß dem beschriebenen Vorgehen zur Prognose in 2032 nur noch rund 84.400 Betten benötigt werden und somit 18.400 Betten weniger als im Soll-Zustand laut FSB ausgewiesen. Der weitaus größere Teil dieser Bettendifferenz erklärt sich jedoch nicht über die prognostizierten Veränderungen (VWD, FZ-Entwicklung und Ambulantisierung), sondern vor allem über die Anpassung der Auslastung sowie die Optimierung der derzeitigen VWD.

Während erstgenannte Effekte nur eine rechnerische Verringerung von circa 4.800 Betten verursachen, ist der zweitgenannte Effekt, also die Anpassung bzw. Optimierung der derzeitigen Strukturen, mit -13.600 Betten mehr als dreimal so relevant. Bei der Interpretation von Abbildung 25 sind einige Besonderheiten zu beachten. Es handelt sich ausschließlich um eine Annahmen-basierte Rechnung und keine Empfehlung zur zukünftigen Planung, insbesondere nicht zur Relevanz der Planungsgröße Bett.

Ferner ist zu beachten, dass zur Umsetzung der getätigten Annahmen zur Auslastung und VWD umfangreiche Veränderungen notwendig sind. Dies bezieht sich nicht nur auf die Veränderung von Prozessen und Strukturen zur Erreichung vorgegebener VWD, sondern auch auf infrastrukturelle Änderungen zur Erreichung der Zielauslastungen. Diese nehmen insbesondere auf ein adäquates Maß an Einzelzimmern Bezug, damit die Anforderungen an die medizinischen Notwendigkeiten (z. B. Isolation) auf der einen und dem Wunsch der Patienten nach höherem Komfort auf der anderen Seite, Rechnung getragen werden kann.

Aufgrund der aktuell vorhandenen Bettenreserve in NRW wird jedoch davon ausgegangen, dass die infrastrukturellen Anpassungen – spätestens mit dem Ende des Planungshorizonts von 15 Jahren – vorgenommen werden können. Abschließend ist zu beachten, dass aus den Angaben in den FSB kein verlässlicher Rückschluss auf die tatsächlich aufgestellten bzw. betriebenen Betten getätigt werden kann (vgl. Ist-Analyse Somatik, Kapitel 4).

Abbildung 25: Betten im IST (gemäß FSB), mit adjustierten Parametern (2017) und für die Prognosejahre 2022, 2037 und 2032.

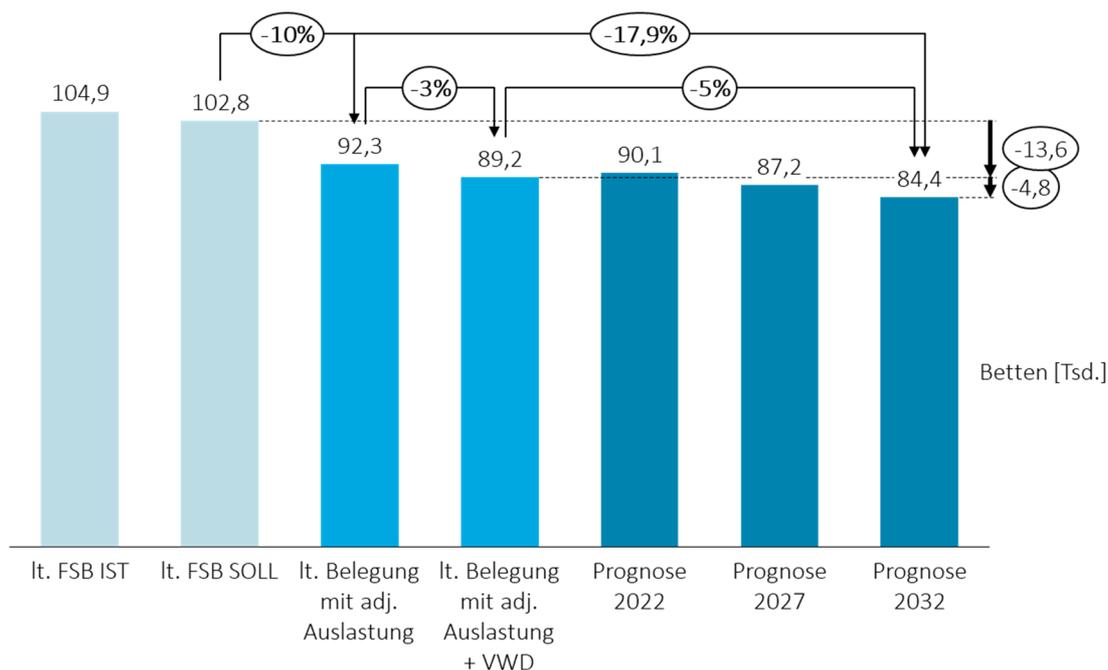


Tabelle 28: Entwicklung (2017, 2032) von Fallzahl und rechnerischen Betten nach LB geordnet

LB	2017		2032				% 2017-2032	
	FZ [Tsd.]	Rechnerische Betten	FZ [Tsd.]	FZ o. amb. Pot. [Tsd.]	Quote amb. Pot. [%]	Rechnerische Betten	FZ	Rechnerische Betten
A	B	C	D	E	F	G	H	I
Grundversorgung	1.882,9	29.929	1.746,8	2.043,9	14,5	26.898	-7,2	-10,1
Herz	262,5	5.772	227,9	294,5	22,6	5.139	-13,2	-11,0
Gefäße	68,3	2.295	69,0	78,0	11,5	2.272	1,1	-1,0
Pneumologie	131,3	2.628	137,7	141,6	2,8	2.546	4,9	-3,1
Thoraxchirurgie	11,6	481	12,8	12,8	0,0	476	10,7	-1,0
Gastroenterologie	78,5	2.141	79,9	87,4	8,6	1.764	1,7	-17,6
Viszeralchirurgie	121,7	4.825	128,8	130,6	1,4	4.700	5,9	-2,6
Nephrologie	17,0	353	19,2	19,6	2,0	371	12,7	5,2
Urologie	140,2	2.531	135,9	155,8	12,8	2.117	-3,1	-16,4
Bewegungsapparat	384,0	10.132	368,9	409,2	9,9	9.086	-3,9	-10,3
Rheumatologie	28,5	761	25,7	28,9	11,1	594	-9,9	-21,9
Polytrauma, Verbrennungen	2,0	159	2,1	2,1	0,0	144	4,2	-9,0
Neurologie	163,3	4.122	168,2	178,0	5,5	3.639	3,0	-11,7

LB	2017		2032				% 2017-2032	
	FZ [Tsd.]	Rechnerische Betten	FZ [Tsd.]	FZ o. amb. Pot. [Tsd.]	Quote amb. Pot. [%]	Rechnerische Betten	FZ	Rechnerische Betten
A	B	C	D	E	F	G	H	I
Neurochirurgie	21,8	739	22,5	23,0	2,2	723	3,4	-2,1
Gynäkologie	115,1	1.764	96,3	113,6	15,2	1.285	-16,3	-27,1
Geburtshilfe	242,0	3.148	217,8	226,4	3,8	2.368	-10,0	-24,8
Neugeborene	178,5	1.329	164,2	164,2	0,0	1.019	-8,0	-23,3
Onkologie / Hämatologie	173,0	3.400	155,8	192,9	19,2	3.415	-10,0	0,4
Strahlentherapie / Nuklearmedizin	26,8	834	28,0	29,1	3,9	883	4,4	5,8
Dermatologie	74,7	1.236	73,1	79,0	7,4	1.059	-2,1	-14,3
HNO / MKG	114,2	1.456	103,4	114,4	9,7	1.195	-9,5	-17,9
Ophthalmologie	86,4	896	67,9	95,7	29,0	777	-21,4	-13,3
Transplantation	0,9	84	0,9	0,9	0,0	83	-0,3	-0,9
Querschnittsbereiche	135,9	9.449	160,7	160,7	0,0	9.930	18,3	5,1
Sonstige	45,0	1.810	46,0	47,3	2,8	1.881	2,0	3,9
<b>Gesamt</b>	<b>4.506,1</b>	<b>92.273</b>	<b>4.259,6</b>	<b>4.829,8</b>	<b>11,8</b>	<b>84.364</b>	<b>-5,5</b>	<b>-8,4</b>

### 10.3.1 Versorgungsanalyse nach Leistungsbereichen

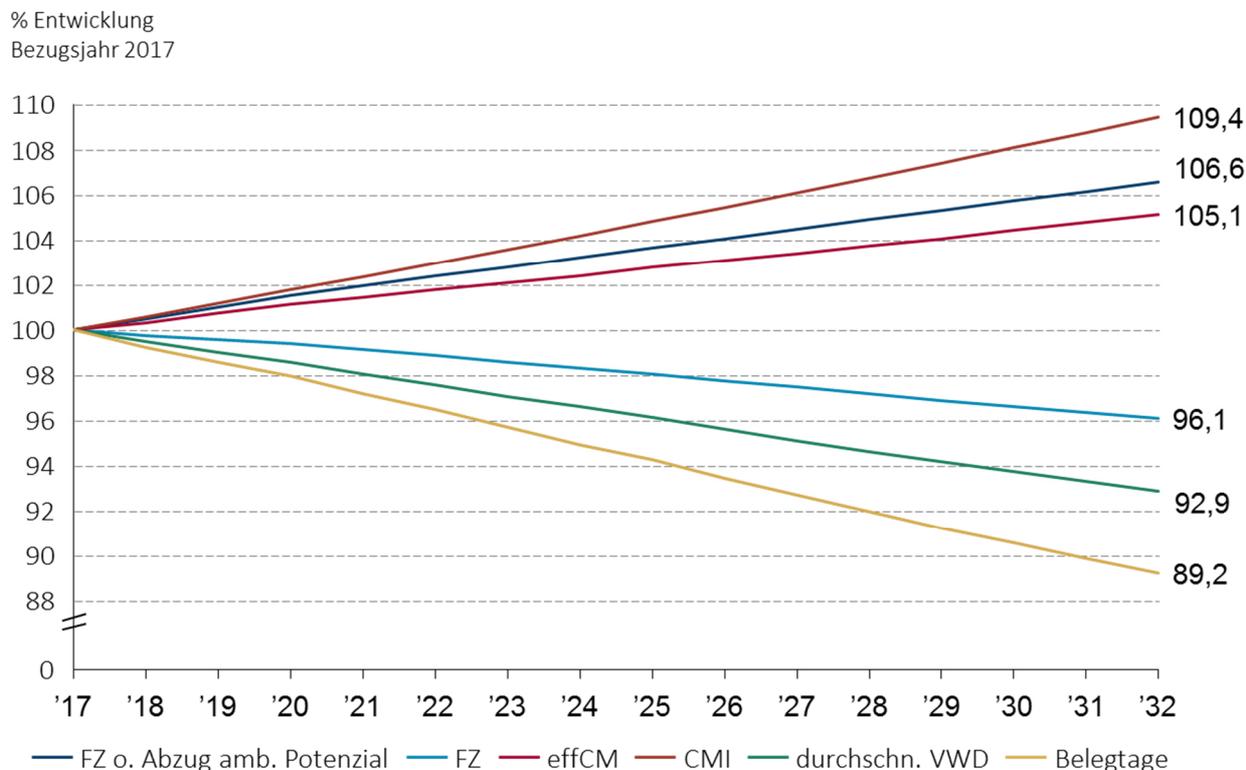
Die Prognose des zukünftigen Leistungsspektrums in NRW wurde gemäß dem beschriebenen methodischen Vorgehen durchgeführt. Der folgende Abschnitt stellt das Resultat der Prognose für den LB Bewegungsapparat und den LB Neurologie beispielhaft anhand den im Gutachten verwendeten standardisierten Abbildungen dar. Die vollständige Darstellung der Prognose aller LB befindet sich nach dem hier skizzierten Vorgehen im Gesamtgutachten im Abschnitt 10.5.

Zuerst werden wesentliche Kennzahlen im Jahresverlauf für NRW dargestellt. Um den Trend und die vergleichende Darstellung zu ermöglichen, werden alle Kennzahlen im Prognoseverlauf ins Verhältnis zu dem Bezugsjahr 2017 gesetzt. Die in Abbildung 25 dargestellten Kennzahlen sind:

- Fallzahl,
- Fallzahl ohne Abzug des ambulanten Potenzials,
- effCM,
- aus Fallzahl und effCM resultierender CMI,
- Belegtage,
- aus Belegtage und Fallzahl resultierende durchschnittliche VWD.

### 10.3.2 Bewegungsapparat

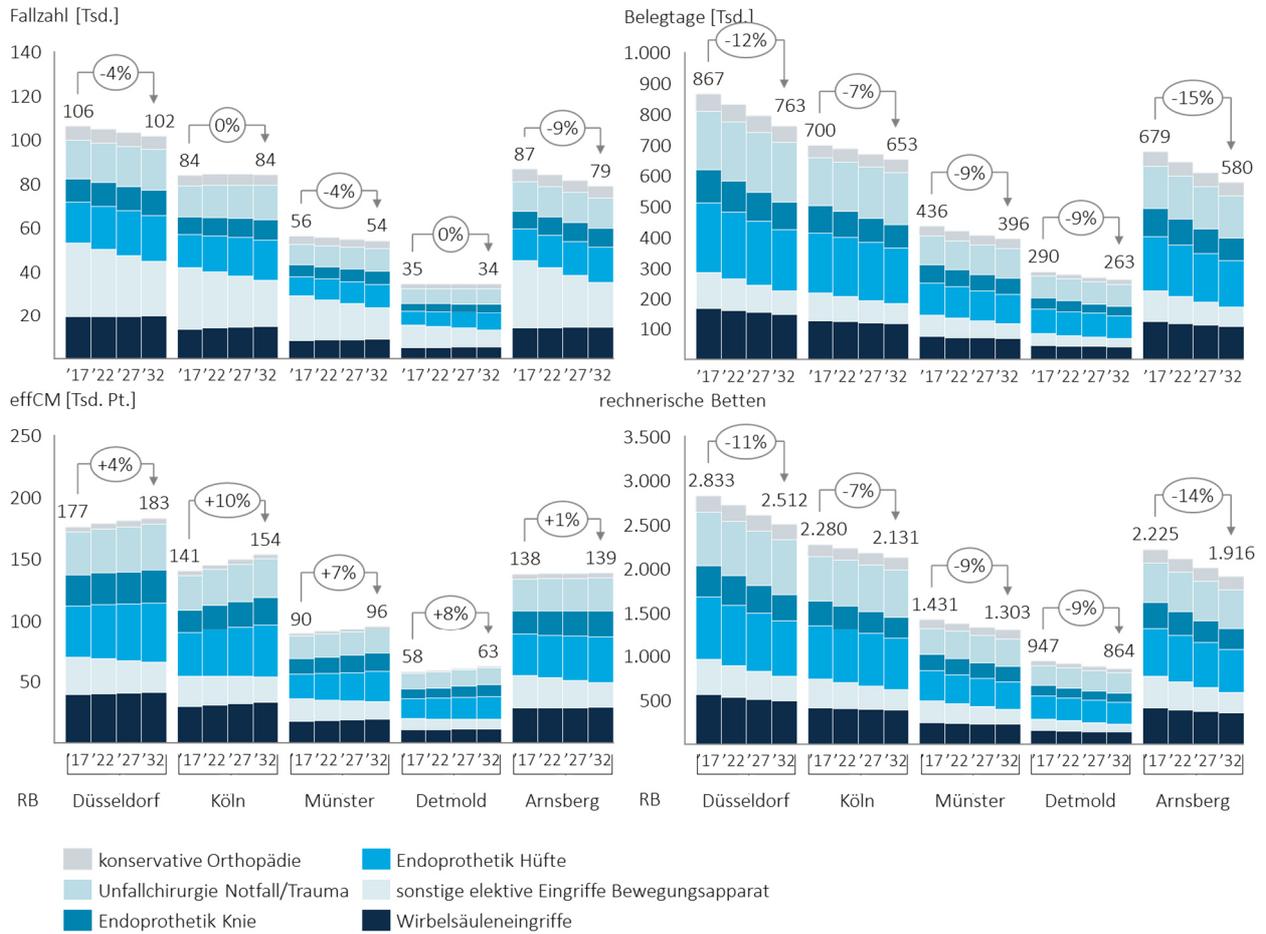
Abbildung 26: Relevante Kennzahlen im Jahresverlauf (2017 = 100 %) – LB Bewegungsapparat



Um neben der medizinischen Ebene auch die geografische Ebene abzubilden, werden in Abbildung 32 die vier aggregierbaren Kennzahlen Fallzahl, effCM, Belegtage und rechnerische Betten nach RB geordnet in 5-Jahres-Schritten dargestellt. Die einzelnen LG des entsprechenden LB sind dabei als gestapelte Säulen gezeigt. Es sind folglich neben den summierten Werten je LB auch die Ausprägungen der einzelnen LG erkennbar.

Ergänzend sind die entsprechenden Veränderungen (2017-2032) der Kennzahlen je LB abgebildet. Für die Darstellung der rechnerischen Betten wurden die individuell festgelegten Auslastungen je LG verwendet.

Abbildung 27: Fallzahl, Belegtage, effCM und rechnerische Betten nach RB und Prognosejahren (2022, 2027, 2032) im Vergleich zu 2017 – LB Bewegungsapparat



Eine Übersicht über die Fallzahl, Belegtage und effCM nach RB und LG im Jahresvergleich (2017, 2032) im LB Bewegungsapparat kann dem Anhang entnommen werden.

### 10.3.3 Neurologie

Für eine weitere Darstellung der im Gutachten genutzten Methodik für die Prognose und Interpretation der Ergebnisse wird der LB Neurologie beispielhaft durch Abbildung 28 und Abbildung 27 dargestellt.

Abbildung 28: Relevante Kennzahlen im Jahresverlauf (2017 = 100 %) – LB Neurologie

% Entwicklung  
Bezugsjahr 2017

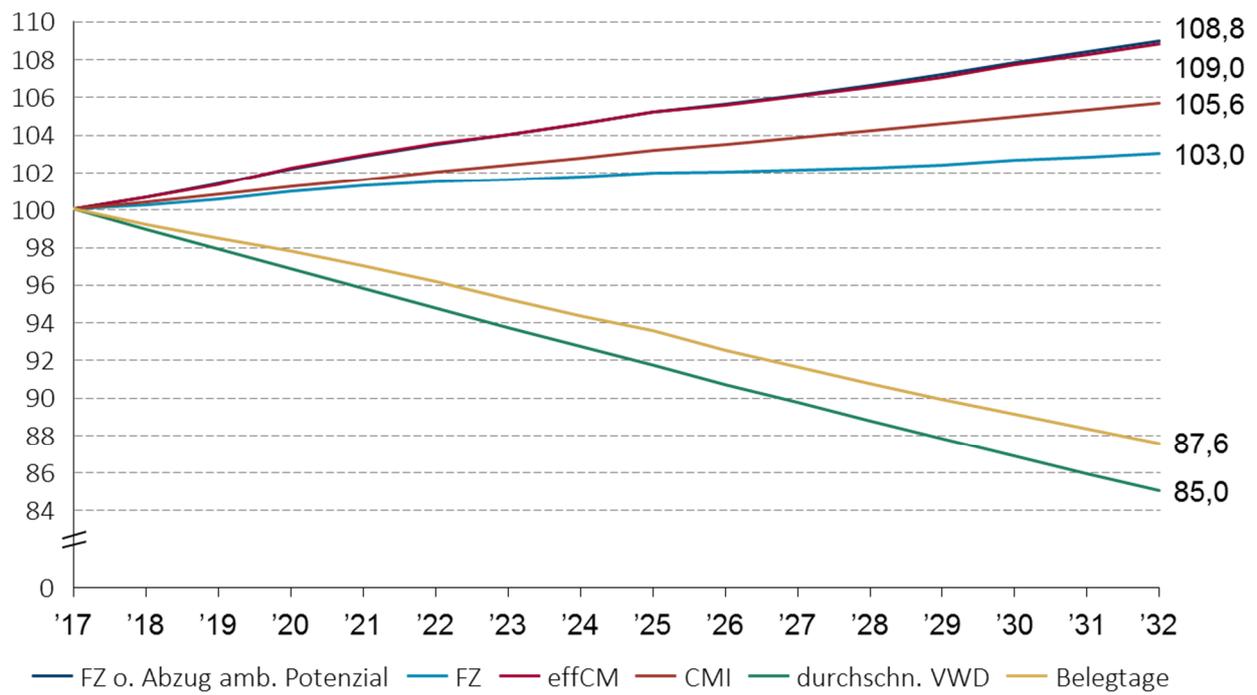
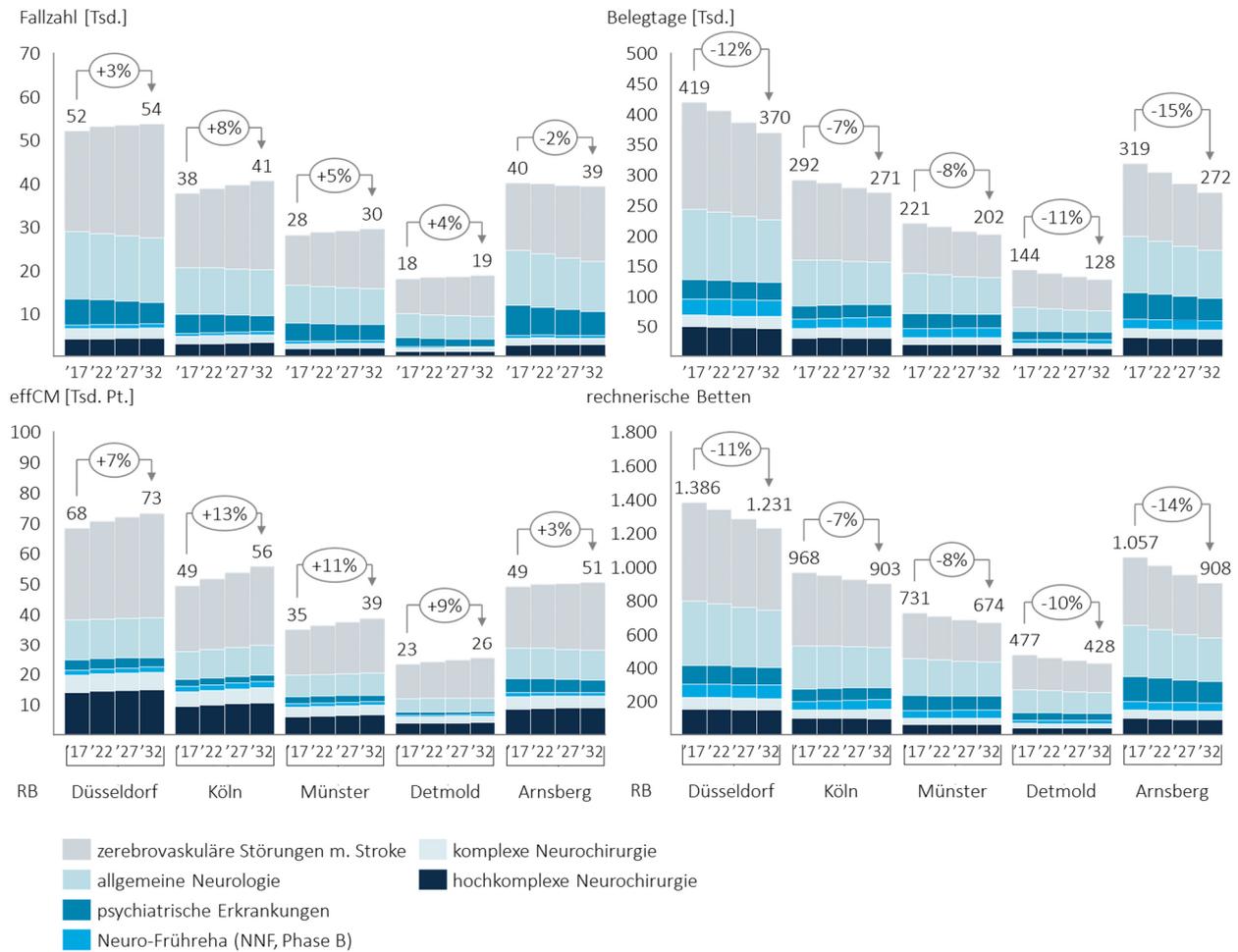


Abbildung 29: Fallzahl, Belegtage, effCM und rechnerische Betten nach RB und Prognosejahren (2022, 2027, 2032) im Vergleich zu 2017 – LB Neurologie



**Hinweis:**

Für die LG Neuro-Frühreha (NNF, Phase B) wurde eine deutliche Unterversorgung in großen Teilen von NRW festgestellt. Die Prognosezahlen sind demnach im Kontext der aktuellen Versorgung zu interpretieren, der tatsächliche Bedarf ist deutlich höher (vgl. Analysen im Kapitel 7 des Gesamtgutachtens).

### 10.4 Zusammenfassung

Im Kapitel 10 wurde mithilfe der verfügbaren Daten der zukünftige Bedarf in den somatischen Fächern für die einzelnen Organsysteme in NRW bis zum Jahr 2032 prognostiziert. Der zukünftige Bedarf an stationären Leistungen wird im Wesentlichen durch die Krankenhaushäufigkeit, also die Anzahl der zu erwartenden Fälle und der zukünftigen VWD bestimmt.

Aus beiden Größen lassen sich dementsprechend durch Multiplikation die Anzahl der zu erwartenden Belegtage und über definierte Werte für Auslastungen und Öffnungszeiten zusätzlich die in Zukunft benötigten Ressourcen ableiten. Zu berücksichtigen ist jedoch, dass der zukünftige Bedarf von einer Vielzahl sich gegenseitig beeinflussender Größen abhängt und eine Prognose aufgrund dieser Unsicherheiten keine präzise Vorhersage darstellen kann.

Die Ausführungen in diesem Kapitel haben dennoch anhand der verfügbaren Informationen und der tiefgreifenden methodischen Überlegungen Wege für die Abschätzung des zukünftigen Bedarfs aufgezeigt.

Insgesamt lassen die Ergebnisse der Prognose und der vorangegangenen Versorgungsanalyse im Kapitel 7 erwarten, dass durch die aktuell beobachtbare Überversorgung und die prognostizierte sinkende Belegung in fast allen LB in der Somatik deutliche Überkapazitäten bis 2032 auftreten werden. So ist insgesamt ein Rückgang von knapp 6 % der Fälle und über 18 % an rechnerischen Betten, im Vergleich zu den aktuell ausgewiesenen Soll-Daten der FSB, zu verzeichnen.

Dabei sind teilweise uneinheitliche Entwicklungen in den LB und den geografischen Regionen festzustellen. So zeigt sich in der Fallzahl-Prognose auf der einen Seite für die LB Herz, Gynäkologie, Geburtshilfe, Onkologie / Hämatologie und Ophthalmologie ein deutlicher Rückgang von mehr als 10 % in der Nachfrage nach diesen Leistungen bis 2032. Außer im Bereich der Geburten und Neugeborenen ist dieser Rückgang auf ein vergleichsweise hohes ambulantes Potenzial zurückzuführen.

Auf der anderen Seite wird bis zum Jahr 2032 ein deutliches Fallzahlwachstum für die LB Thoraxchirurgie (+11 %), Nephrologie (+13 %) sowie für die Querschnittsbereiche Palliativmedizin (+16 %), Intensivmedizin (+13 %) und Geriatrie (+21 %) prognostiziert.

In der geografischen Verteilung der zukünftigen Fälle zeigen sich unterschiedliche Entwicklungen in den VG. Während für die VG 5, 6 und 9 ein weitestgehend konstantes Fallvolumen erwartet wird, werden im VG 8 und den VG des RB Arnsberg deutliche Fallzahlrückgänge von teilweise über 10 % prognostiziert.

# 11 Prognose und Bedarfsabschätzung für die psychiatrischen und psychosomatischen Fächer bis 2032

Die Abschätzung des zukünftigen Bedarfs für die Bereiche PP und KJP ist ein elementarer Baustein der Krankenhausplanung, da ausgehend von diesem, weitreichende Entscheidungen hinsichtlich der Versorgungsstruktur getroffen werden. Jedoch ist die Projektion und Abschätzung des zukünftigen Bedarfs von einer Vielzahl sich gegenseitig beeinflussender Größen abhängig und kann aufgrund von vielerlei Unsicherheiten und lückenhafter Datenverfügbarkeit keine präzise Vorhersage darstellen.

Die folgenden Ausführungen sollen trotzdem anhand der verfügbaren Informationen und einiger methodischer Überlegungen Wege für die Abschätzung des zukünftigen Bedarfs aufzeigen. Darüber hinaus sind detaillierte Ausführungen zum Prognosemodell und der Bedarfsabschätzung bis 2032 für die PSY im Kapitel 11 des Gesamtgutachtens dargestellt.

## 11.1 Relevante Einflussfaktoren und deren Berücksichtigung

Wie für den Bereich der Somatik wird der zukünftige Bedarf an stationären Leistungen der PP und KJP hauptsächlich durch die Krankenhaushäufigkeit, also die Anzahl an zu erwartenden stationären Fällen und die zu erwartenden VWD determiniert. Aus beiden Größen lässt sich durch Multiplikation die Anzahl der zu erwartenden Belegtage und damit der in Zukunft benötigten Ressourcen ableiten.

Jedoch wird sich in Zukunft, ebenso wie bei der Behandlung von somatischen Patienten, auch in der PP und KJP durch den medizintechnischen Fortschritt und durch gesellschaftliche und politische Transformationen ein tiefgreifender Wandel bezüglich der diagnostizierten Erkrankungen und ihrer Behandlung vollziehen. Prognosen über zukünftige Innovationen können nur eine ungefähre Vorstellung über deren Auswirkungen vermitteln. Dementsprechend werden wahrscheinliche Entwicklungen qualitativ diskutiert, jedoch nicht quantitativ bei der Bedarfsprognose berücksichtigt. Die folgende Tabelle 29 gibt einen Überblick über die berücksichtigten Einflussfaktoren.

Tabelle 29: Berücksichtigte und einbezogene Einflussfaktoren

Einflussfaktor	Quantitativ berücksichtigt	Qualitativ berücksichtigt
Demografie	x	
Auslastung	x	
Tagesklinisches Potenzial	x	
Verweildauer	x	
Personalisierung		x
Digitalisierung		x
Politische Entwicklungen / Gesellschaftlicher Wandel		x

Für die quantitative Bedarfsberechnung wurden folgende Einflussfaktoren algorithmisch modelliert:

- Demografie
- Verschiebung zwischen den Versorgungsformen
- Bettennutzungsrad bzw. Auslastung und Betriebszeiten

Die Prognose ist so konzipiert, dass alle vollstationären und teilstationären Fälle des Jahres 2017 als Ausgangsbasis dienen. Auf dieser Einzelfallebene werden relevante Änderungen für die Zukunft integriert. In Abstimmung mit dem MAGS wurden 5-Jahres-Intervalle ausgehend von 2017 bis zum Jahr 2032 prognostiziert.

Aufgrund des zuvor genannten Effekts der unterschiedlichen Abrechnungssysteme auf die Fallzählweise werden für die Prognose für PP und KJP die jeweiligen Belegtage als zugrunde liegende Bezugsgröße gewählt.

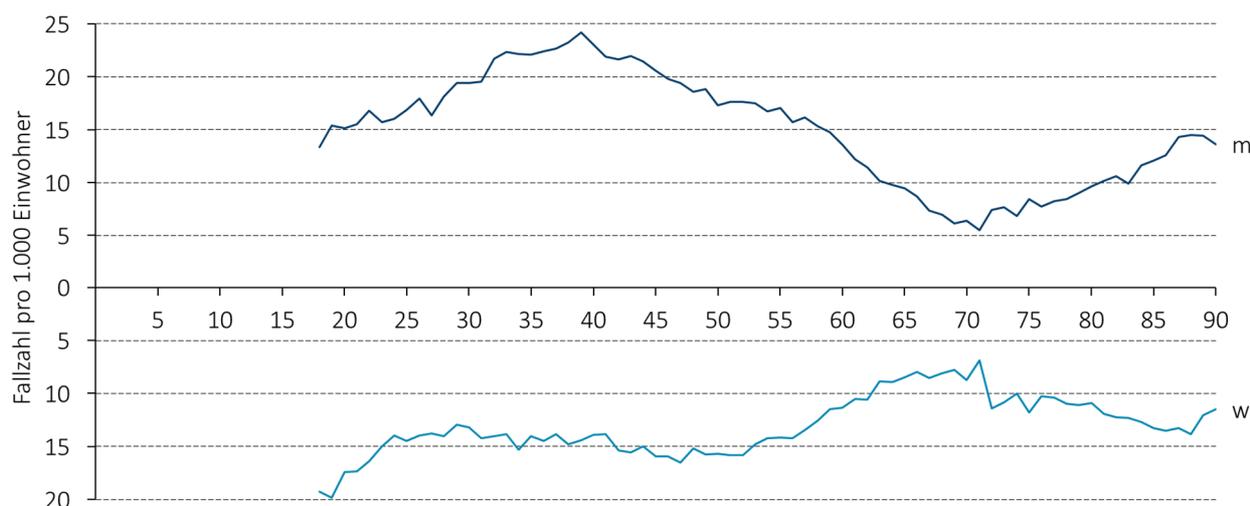
## 11.2 Prognose für die psychiatrischen und psychosomatischen Fächer

Nachfolgend werden die Ergebnisse der rechnerischen Prognose dargestellt. Zur Erleichterung der Interpretation der Ergebnisse ist eine Darstellung der Altersverteilung der Patienten hilfreich.

In der Abbildung 30 ist die Krankenhaushäufigkeit aller Fälle der PP pro 1.000 EW nach Alter und Geschlecht dargestellt. Die Krankenhaushäufigkeit der Frauen ist geprägt von hohen Werten bei ca. 20 Jahren, einem Rückgang bis 25 Jahre und anschließendem nahezu konstantem Verlauf bis ca. 55 Jahre, gefolgt von einem deutlichen Rückgang bis ca. 70 Jahre sowie einem anschließenden moderaten Anstieg.

Bei den Männern sind die deutliche Spitze bei den Mittvierzigern und ein anschließender Rückgang der Krankenhaushäufigkeit bis ca. zum 70. Lebensjahr auffällig. Anschließend werden die drei Kennzahlen Fallzahl, vollstationäre Belegtage und teilstationäre Belegtage, berechnet gemäß methodischem Vorgehen, im Jahresverlauf dargestellt. Der Verlauf dieser Kennzahlen ist maßgeblich von der demografischen Entwicklung auf der einen und der Verschiebung zur teilstationären Versorgungsform auf der anderen Seite abhängig.

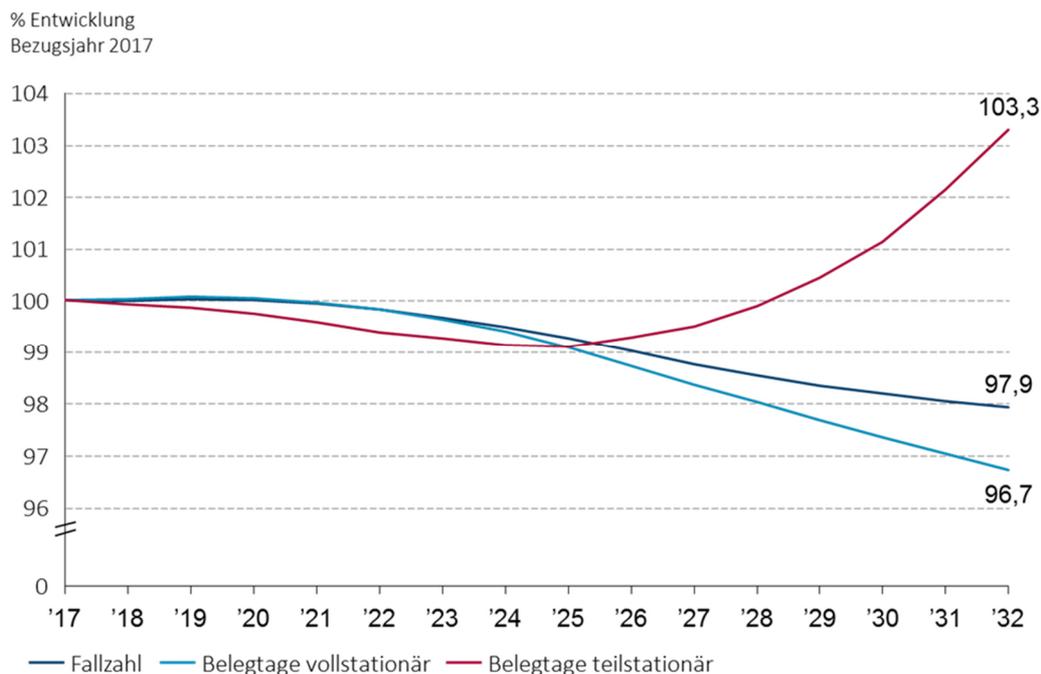
Abbildung 30: Krankenhaushäufigkeit pro 1.000 EW nach Alter und Geschlecht unterteilt – PP Gesamt



### 11.2.1 Prognose Psychiatrie und Psychotherapie und Psychosomatische Medizin und Psychotherapie

Die Entwicklung der Kennzahlen Fallzahl, vollstationäre Belegtage und teilstationäre Belegtage sind für die PP im Jahresverlauf von 2017 bis 2032 in der Abbildung 31 dargestellt. Aufgrund der Verschiebung in die teilstationäre Versorgungsform ist besonders die Zunahme, trotz sinkender Fallzahl der teilstationären Belegtage hervorzuheben.

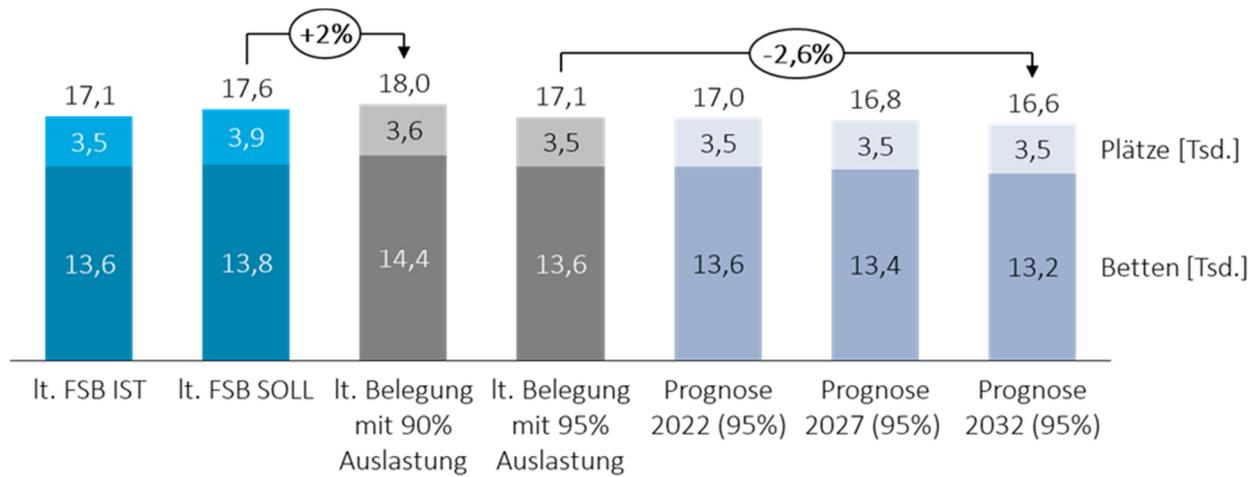
Abbildung 31: Relevante Kennzahlen im Jahresverlauf (2017 = 100 %) – Psychiatrie und Psychosomatik Erwachsene Gesamt



Im Vergleich der VG sind die uneinheitliche Veränderung der Belegtage und die Änderung des tagesklinischen Anteils im Prognosejahr 2032 auffällig. Während sich beispielsweise in einzelnen VG der RB Köln und Düsseldorf ein moderates Wachstum zeigt, sind im RB Arnsberg teilweise Rückgänge von mehr als 10 % der Belegtage prognostiziert.

Die aus der Abbildung 31 ableitbaren Auswirkungen auf voll- und teilstationäre Kapazitäten können aus der Abbildung 32 entnommen werden. Es wird ersichtlich, dass die in den FSB angegebenen Ist-Werte für Betten und Plätze auch in der Prognose ausreichend sind. Auf Basis der rechnerischen Prognose zeigt sich keine weitere Notwendigkeit zur Kapazitätsausweitung auf Bundesland-Ebene.

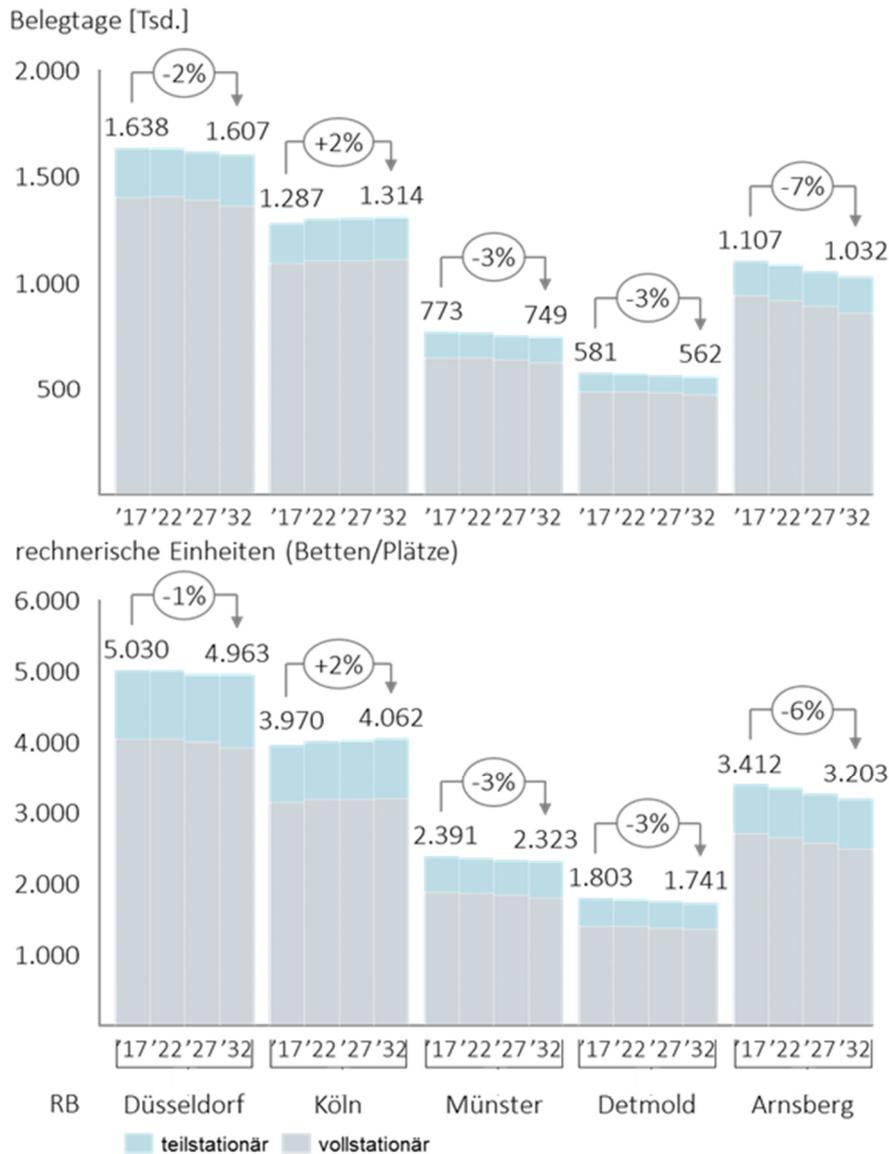
Abbildung 32: Betten und Plätze PP im IST (gemäß FSB), mit adjustierten Parametern (2017) und für die Prognosejahre 2022, 2037 und 2032



In der Abbildung 33 sind die Belegtage und rechnerischen Kapazitäten auf der Aggregationsebene RB, nach LG im Ist-Jahr 2017 sowie für die drei Prognosejahre 2022, 2027 und 2032 abgebildet. Dabei fällt auf, dass der RB Köln der einzige ist, bei dem ein moderater Anstieg sowohl an Belegtagen als auch an Kapazitäten in Form von Betten bzw. Plätzen zu erkennen ist.

Die RB Düsseldorf, Münster und Detmold weisen hingegen einen moderaten Rückgang an Belegtagen und Kapazitäten auf, während der RB Arnsberg stärkere Verluste in beiden Kennzahlen zu verzeichnen hat.

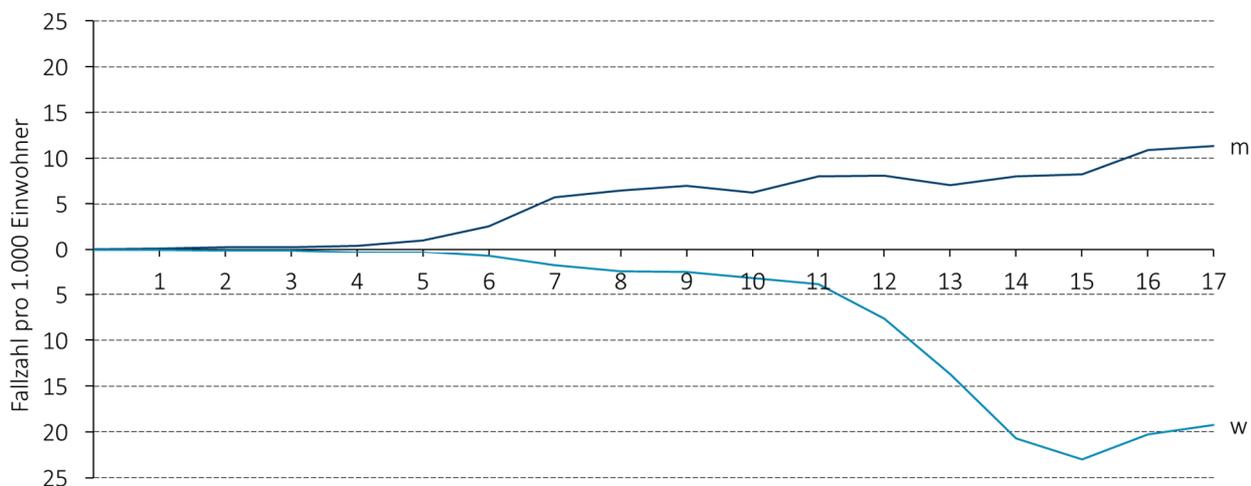
Abbildung 33: Belegtage und rechnerische Einheiten (Betten/Plätze) nach RB und Prognosejahren (2022, 2027, 2032) unterteilt im Vergleich zu 2017 – PP Gesamt



### 11.2.2 Prognose Kinder- und Jugendpsychiatrie und –psychotherapie

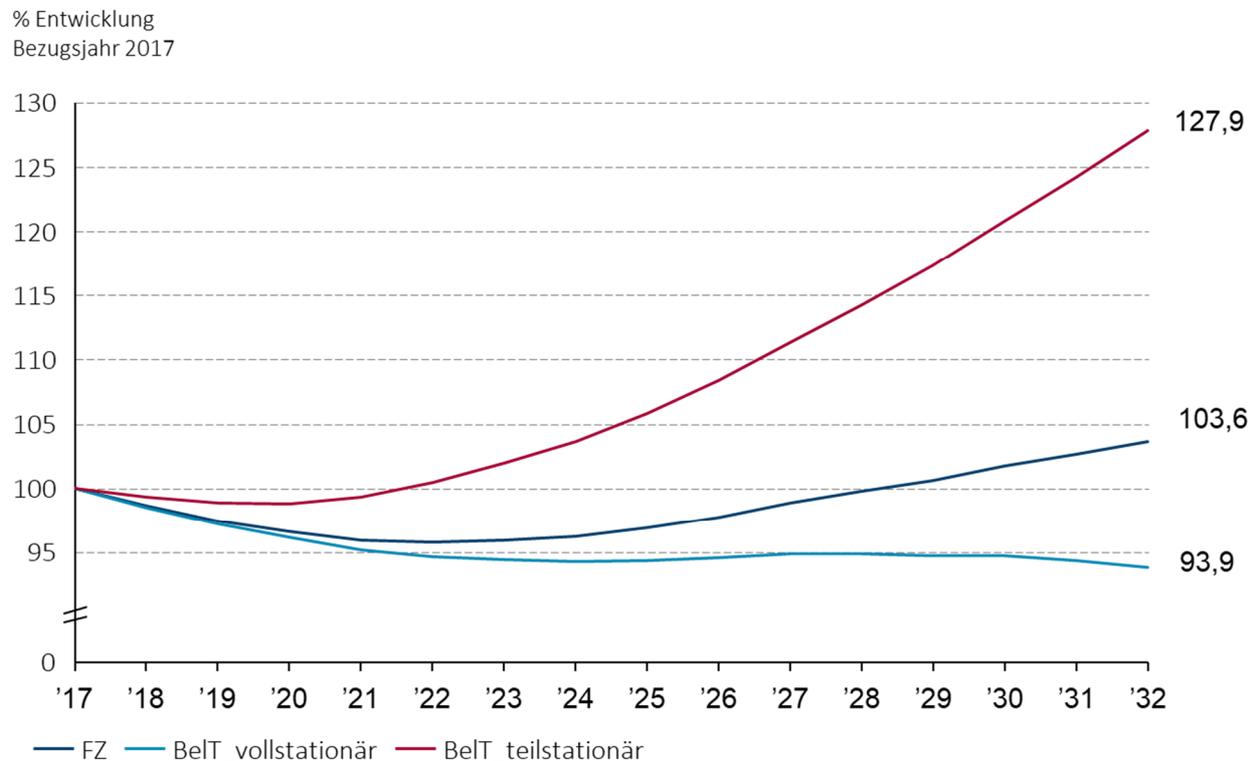
In der Abbildung 34 ist die Krankenhaushäufigkeit aller Fälle der KJP pro 1.000 EW (unter 18 Jahren) nach Alter und Geschlecht unterteilt dargestellt. Die Anzahl der Fälle in den einzelnen Altersjahren unterscheidet sich innerhalb der beiden Geschlechter. So ist bis zum Alter von ca. 12 Jahren die Krankenhaushäufigkeit bei den Jungen höher als bei den Mädchen. Ab diesem Alter nimmt die Krankenhaushäufigkeit bei den Mädchen bis zum Alter von 15 Jahren sprunghaft zu und verbleibt anschließend auf einem hohen Niveau. Bei den Jungen zeigt sich zunächst ein konstanter Verlauf der Krankenhaushäufigkeit, gefolgt von einem moderaten Anstieg zwischen 15 und 17 Jahren.

Abbildung 34: Krankenhaushäufigkeit pro 1.000 EW nach Alter und Geschlecht unterteilt – KJP Gesamt



Die Entwicklung der Kennzahlen Fallzahl, vollstationäre Belegtage und teilstationäre Belegtage in der KJP sind im Jahresverlauf von 2017 bis 2032 in der Abbildung 35 dargestellt. Die Zunahme der teilstationären Belegtage begründet sich im methodischen Vorgehen und in der Verschiebung zur teilstationären Versorgungsform. Bei insgesamt leicht steigendem Fallvolumen sind die vollstationären Belegtage aufgrund des beschriebenen Vorgehens deshalb leicht rückläufig.

Abbildung 35: Relevante Kennzahlen im Jahresverlauf (2017 = 100 %) – KJP Gesamt

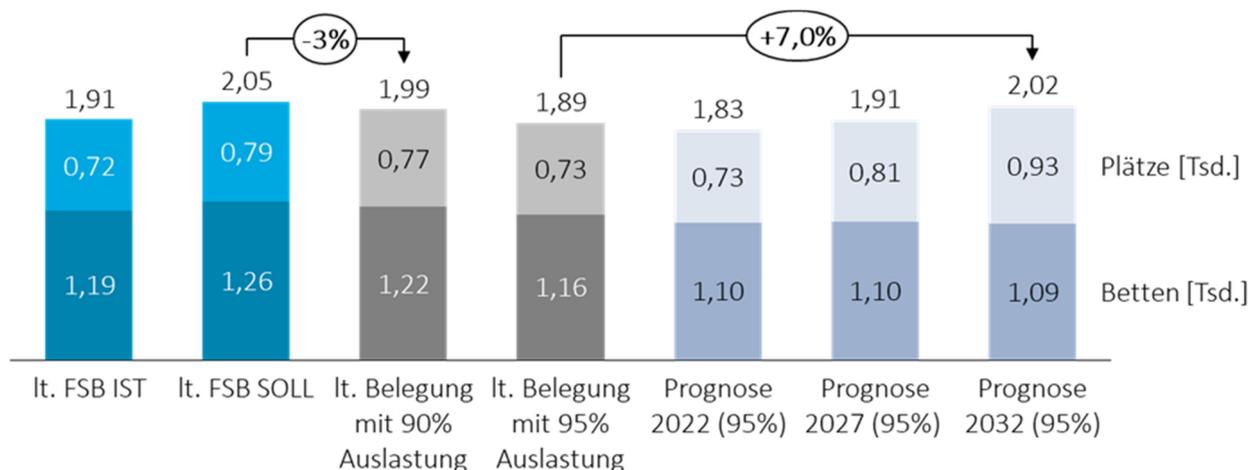


Die zukünftige Kapazitätsplanung stellt für die KJP eine Herausforderung dar. Der Rückgang der Geburtenrate von 2009 bis 2013 und der anschließende deutliche Anstieg dieser um mehr als 20 % bezogen auf das

schwächste Jahr beeinflusst die Prognose für die KJP maßgeblich.<sup>49</sup> Daraus resultierend wird zunächst ein Rückgang der Fallzahlen und Belegtage prognostiziert, anschließend jedoch ein deutlicher Anstieg oberhalb des Niveaus von 2017. Folglich werden für die KJP zunächst leicht rückgängige Kapazitäten prognostiziert, anschließend wäre ein deutlicher Aufbau notwendig.

Aufgrund der Verschiebungen in die teilstationäre Versorgungsform betrifft dies vor allem das teilstationäre Angebot. Die Auswirkungen auf die voll- und teilstationären Kapazitäten können der Abbildung 36 entnommen werden.

Abbildung 36: Betten und Plätze KJP –im IST (gemäß FSB), mit adjustierten Parametern (2017) und für die Prognosejahre 2022, 2037 und 2032

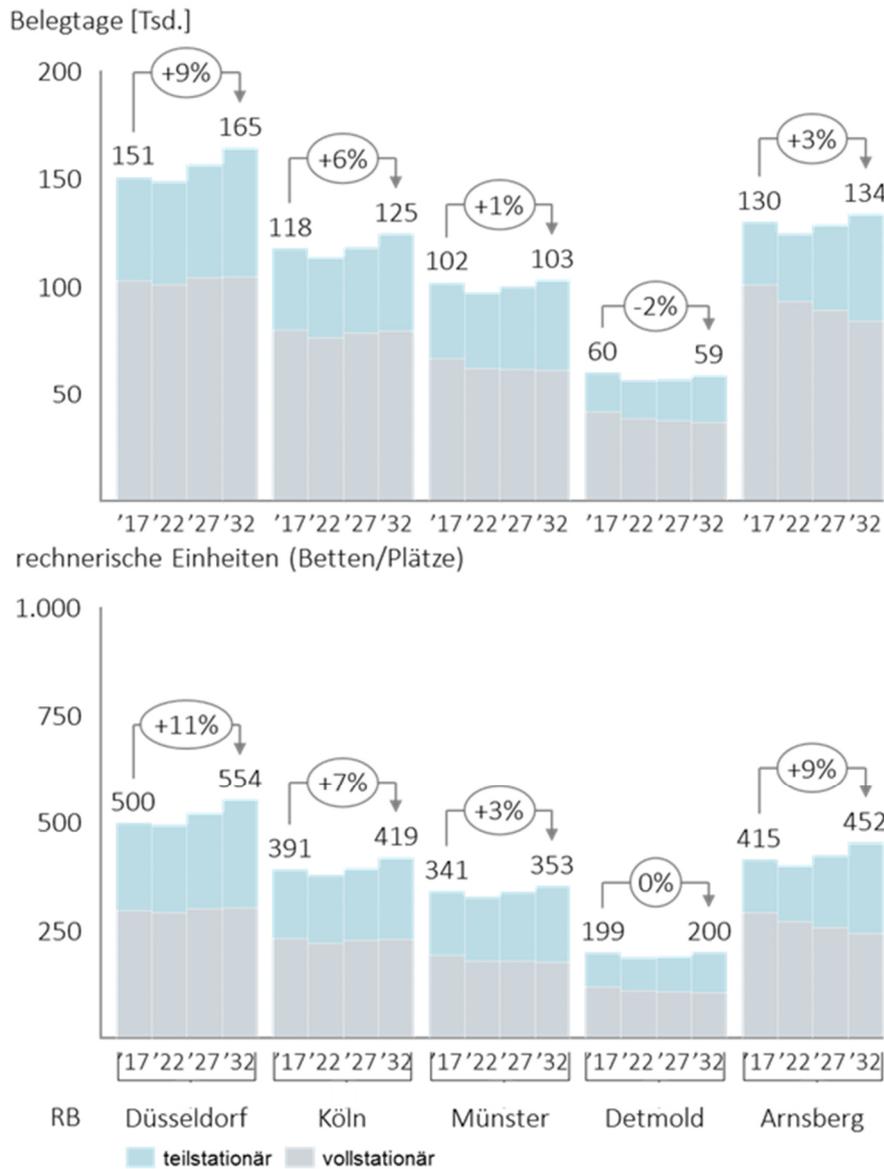


Die Abbildung 37 zeigt die Entwicklung der Belegtage und rechnerischen Einheiten auf der Aggregationsebene RB im Ist-Jahr 2017 sowie für die drei Prognosejahre 2022, 2027 und 2032. Die deutlichen Veränderungen in den Kapazitäten im RB Arnsberg bei nur moderatem Anstieg der Belegtage resultieren aus den vergleichsweise niedrigen teilstationären Anteilen in diesem RB. Neben dem RB Arnsberg zeigen sich insbesondere im RB Düsseldorf und im RB Köln deutliche Kapazitätssteigerungen.

Besonders hohe Steigerungsraten in diesem Bereich haben jene Regionen mit aktuell geringem teilstationärem Angebot insbesondere die VG des RB Arnsberg.

<sup>49</sup> Landesdatenbank NRW, IT.NRW, Tabelle 12411-12ir, Stand 04.06.2019.

Abbildung 37: Belegtage und rechnerische Einheiten (Betten/Plätze) nach RB und Prognosejahren (2022, 2027, 2032) unterteilt im Vergleich zu 2017 – KJP Gesamt



Eine detaillierte Analyse nach RB und LG befindet sich in den Auswertungen im Kapitel 11 des Gutachtens.

### 11.3 Zusammenfassung

Die Ergebnisse der Prognose dieses Gutachtens bis 2032 für die PP lassen einen moderaten Rückgang der benötigten Kapazitäten erwarten. Insbesondere für die vollstationäre Versorgung der PP wurde insgesamt ein Rückgang der Belegtage prognostiziert. Dieser ist zum großen Teil auf eine Verschiebung der Behandlungen hin zu mehr teilstationär versorgten Patienten zu erklären. Unter anderem aufgrund dessen muss in der teilstationären Versorgung mit einem Mehrbedarf an Kapazitäten bis 2032 gerechnet werden.

Es muss dabei berücksichtigt werden, dass aufgrund von Verschiebungen in der Bevölkerungsstruktur, insbesondere durch die demografische Verschiebung in den Altersgruppen ab 65 Jahren, eine Zunahme altersabhängiger Krankheitsbilder zu erwarten ist. Somit wird ein Anstieg der Belegtage insbesondere für die LG organische und symptomatische psychische Störungen erwartet.

Für die KJP wird insgesamt ein leichter Anstieg der Belegtage von 2017 bis 2032 erwartet. Dieser Anstieg zeigt sich besonders ausgeprägt, wenn man die in den FSB ausgewiesenen Ist-Angaben zugrunde legt. Darüber hinaus kann im Bereich der KJP mit einer wesentlich stärkeren Verschiebung der Belegtage hin zu teilstationären Angeboten bis 2032 gerechnet werden.

Eine besondere Herausforderung für die KJP ergibt sich aus dem von 2009 bis 2013 beobachteten Rückgang der Geburtenrate und dem daran anschließenden deutlichen Anstieg. Als Folge wird zunächst ein Rückgang der Fallzahlen und Belegtage bis circa 2022 prognostiziert. Anschließend folgt jedoch ein kontinuierlicher Anstieg mit Erreichung des Ursprungsniveaus im Jahr 2028 und weiterem Wachstum bis 2032. Aufgrund der derzeitigen Versorgungssituation betrifft das Wachstum vor allem die teilstationäre Versorgungsform.

## 12 Qualitätsorientierte Krankenhausplanung

In der Versorgungsanalyse wurde deutlich, dass für die meisten LG und mehrere VG, genau genommen für weite Teile NRWs, (starke) Anzeichen für eine Überversorgung vorliegen (vgl. Kapitel 7 und 8). Die Bedarfsprognose verdeutlicht zudem, dass dem nur für einzelne LG durch einen steigenden Bedarf zukünftig entgegengewirkt wird. Für den Großteil der LG wird die akute Situation der Überversorgung durch rückläufigen Bedarf verstärkt (vgl. Kapitel 10 und 11). Die Schlussfolgerung, dass eine strukturelle Umgestaltung des stationären Leistungsangebotes in NRW unausweichlich ist, liegt daher nahe.

Die Effektivität einer solchen Restrukturierung hängt entscheidend davon ab, wie stark die Versorgungssicherheit – unter Berücksichtigung regionaler Besonderheiten – gestärkt und wie die Versorgungsqualität für Patienten gesteigert werden kann. Nicht minder wichtig ist die Bewahrung der unternehmerischen und medizinischen Gestaltungs- und Entwicklungsfreiheit der KH. Dementsprechend muss eine strukturelle Reform des stationären Leistungsangebotes auf einer transparenten, nachvollziehbaren, klar geregelten Planung basieren, ohne übermäßige Regulierung zu schaffen. Kernstück der Restrukturierung ist ein leistungs- und qualitätsorientierter Planungsansatz mit geografischem Bezug, der sowohl den Patientennutzen als auch die Entwicklungsmöglichkeiten von KH berücksichtigt.

Im Folgenden soll nunmehr ein Weg aufgezeigt werden, die leistungsorientierte Planung mit Qualitätsvorgaben zu verknüpfen und somit um einen qualitätsorientierten Planungsansatz zu erweitern. Nur so kann sichergestellt werden, dass Leistungen zukünftig an KH mit dem bestmöglichen Qualitätsniveau erbracht werden.

Generell ist der Ansatz, Vorgaben zu Qualitätinduktoren (QI) festzulegen und diese im Rahmen der Krankenhausplanung an die Leistungszuteilung zu koppeln, nicht neu. So wurden in einigen Bundesländern Vorgaben zur Struktur- und Prozessqualität, die sich mehrheitlich auf Anforderungen aus Disease-Management-Programmen, Zertifizierungen, OPS-Komplex-Kodes, Regelungen des G-BA und medizinischen Leitlinien stützen, gemacht (Institut für Qualitätssicherung und Transparenz im Gesundheitswesen 2016).<sup>50</sup>

Bisher wurden diese Vorgaben jedoch auf Ebene von Fachabteilungen definiert, das heißt, nicht mit einer leistungsorientierten Planung verknüpft. In diesem Kontext soll nochmals betont werden, dass eine leistungsorientierte Planung mittels LB und LG Voraussetzung für die Effektivität eines qualitätsorientierten Planungsansatzes ist (vgl. hierzu auch die Vorteile einer leistungsorientierten Planung im Abschnitt 6.1).

Die Entwicklung eines qualitätsorientierten Planungsansatzes für NRW erfolgt in zwei Schritten: In einem ersten Schritt werden verschiedene Qualitätsdimensionen auf ihre Eignung zur Krankenhausplanung geprüft. Ziele dieser Analyse sind die Identifikation und Festlegung geeigneter Qualitätsdimensionen, die die Grundlage einer qualitätsorientierten Planung in NRW bilden könnten.

In einem zweiten Schritt werden für ausgewählte LG Vorgaben für Indikatoren der identifizierten Qualitätsdimensionen gemacht. Durch diese beispielhafte Anwendung eines qualitätsorientierten Planungsansatzes auf LG-Ebene wird die bei der Krankenhausplanung anzuwendende Methodik zur Erarbeitung von Qualitätsvorgaben entwickelt.

---

<sup>50</sup> Die Ende 2017 durch das IQTiG – Institut für Qualitätssicherung und Transparenz im Gesundheitswesen vorgelegten Vorgaben zu den Qualitätsverträgen gemäß § 110a SGB V orientieren sich bereits an Leistungsbereichen. Diese sind teilweise auch durch Prozeduren-Kodes definiert. Zum Beispiel ist die endoprothetische Gelenkversorgung durch die OPS-Kodes 5-820 bis 5-827 abgegrenzt. Darüber hinaus werden Qualitätsvorgaben unabhängig von den Fachgebieten gemacht.

## 12.1 Bewertung der Eignung verschiedener Qualitätsdimensionen zur Krankenhausplanung

Es wurden fünf allgemein in der Literatur diskutierte Qualitätsdimensionen auf ihre Eignung zur qualitätsorientierten Krankenhausplanung überprüft:

- Strukturqualität
- Prozessqualität
- Ergebnisqualität
- Mindestmengen
- Servicequalität

Für eine detaillierte Vorstellung der Qualitätsdimensionen anhand von Beispielen sei an dieser Stelle auf das ausführliche Gutachten verwiesen. Die Bewertung der Qualitätsdimensionen zur Eignung für die Krankenhausplanung wurde anhand folgender Kriterien durchgeführt.

- Verknüpfung mit LG: QI und Vorgaben zu den Qualitätsdimensionen müssen sinnvoll mit LG verknüpft werden können. Das bedeutet, dass die QI und Vorgaben relevant für alle oder zumindest einen Großteil der Eingriffe bzw. Behandlungen der LG sein müssen. Beispielsweise hat die Durchführung eines Tumorboards (Prozessqualität) Auswirkungen auf die Qualität der Versorgung der LG Ösophaguschirurgie, da es sich bei Eingriffen im Bereich der Ösophaguschirurgie in weiten Teilen um die Behandlung onkologischer Erkrankungen handelt. Die Zufriedenheit mit der Information durch Ärzte eines KH im Allgemeinen kann jedoch beispielsweise nicht mit einer bestimmten LG verknüpft werden, sondern nur mit der allgemeinen Servicequalität eines KH bzw. einer Fachabteilung.
- (Standardisierte) Erhebung: QI bzw. Angaben zu den Qualitätsdimensionen sollten einfach und standardisiert zu erheben sein, beispielsweise durch eine Abfrage bei den leistungserbringenden KH oder mittels Abfrage von Sekundärdaten (vgl. hierzu auch die Spalte „Datengrundlage/-quelle“ in Tabelle 1 des Kapitels 12 des Gesamtgutachtens).
- Methodisch sichere Messbarkeit: Methodische Unsicherheiten in der Messbarkeit von QI einer Qualitätsdimension müssen vertretbar sein. Die Messung bzw. Berechnung von QI muss also reliabel erfolgen können und die Ergebnisse müssen statistisch belastbar sein.
- Effektive und effiziente Kontrollmöglichkeiten: Es sollten nur solche Qualitätsdimensionen und -indikatoren zur Krankenhausplanung genutzt werden, deren Vorgaben durch die Planungsbehörde und/oder die Kostenträger wirkungsvoll und ressourcensparend kontrolliert werden können (Beispiele vgl. in Tabelle 1 des Kapitels 12 des Gesamtgutachtens).
- Möglichkeit der Einflussnahme durch das KH: Es sollten nur jene Qualitätsdimensionen und -indikatoren herangezogen werden, auf die ein behandelndes KH direkten und wesentlichen Einfluss ausüben kann, wie zum Beispiel auf die Vorhaltung von Fachärzten oder auf die standardisierte und zeitgerechte Durchführung von Prozessen. Sollte der Einfluss durch nicht vom KH kontrollierbare Faktoren zu hoch sein, kann eine Vorgabe für einen QI nur bedingt (oder gar nicht) erfolgen.
- Vermeidung von Fehlanreizen: Durch die Vorgaben der Qualitätsdimension dürfen keine Fehlanreize gesetzt werden, beispielsweise eine übermäßige Fokussierung auf isolierte Parameter mit Folge einer Missachtung von nicht gemessenen bzw. beobachteten, jedoch ebenfalls relevanten Ergebnissen. So kann beispielsweise eine Vorgabe zum QI Sterblichkeit im Krankenhaus (Ergebnisqualität) dazu führen, dass Patienten unmittelbar vor Versterben entlassen oder verlegt werden, sodass das unerwünschte Ereignis „Tod“ nicht im behandelnden KH beobachtet werden kann.

Ein weiteres Risiko für Fehlanreize bei der Fokussierung auf den obigen QI bestünde darin, dass andere unerwünschte Ereignisse, beispielsweise Wundinfektionen, weniger Beachtung finden und deshalb

keine (zusätzlichen) Maßnahmen zur Vermeidung derselben entwickelt würden. Bei Verdacht auf mögliche Fehlanreize sollten also Maßnahmen zur Vermeidung dieser Fehlanreize definiert werden. Sollte dies für einen QI oder eine Qualitätsdimension allgemein nicht zufriedenstellend möglich sein, ist dieser bzw. diese nicht zur Krankenhausplanung geeignet.

In einem ersten Schritt soll allgemein je Qualitätsdimension bewertet werden, ob diese zur Krankenhausplanung geeignet ist. Nur wenn eine Qualitätsdimension allen Kriterien zumindest teilweise entspricht, ist sie für die Krankenhausplanung zu berücksichtigen. Tabelle 30 gibt eine Übersicht über die Bewertungsergebnisse je Kriterium und Qualitätsdimension. Eine detaillierte Erklärung der Bewertung befindet sich im Gesamtgutachten im Abschnitt 12.1.

Tabelle 30: Bewertungsergebnisse je Kriterium und Qualitätsdimension

Kriterium → Dimension ↓	Verknüpfung mit LG	Standardisierte Erhebung	Kontrollmöglichkeit	Methodisch sichere Messbarkeit	Einflussnahme durch KH	Vermeidung Fehlanreize	Geeignet für KH-Planung
Strukturqualität	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Ja
Prozessqualität	!	✓	✓	!	✓	!	Ja (selektiv)
Ergebnisqualität	!	✓	✓	✗	!	!	Nein
Mindestmengen	!	✓	✓	✓	✓	!	Ja (selektiv)
Servicequalität	✗	✓	✓	!	✓	✓	Nein

 : Kriterium wird nicht eingehalten   
  : Kriterium wird eingehalten   
  : Einhaltung bedingt gewährleistet

Die Bewertung der Qualitätsdimensionen zur Eignung für die Krankenhausplanung ist die erste Stufe der Krankenhausplanung, das heißt für die Zulassung zur Versorgung bzw. die Leistungszuteilung, leitgebend. Trotzdem sind die identifizierten Qualitätsdimensionen ebenso für die zweite und dritte Stufe der Krankenhausplanung, nämlich die Kontrolle und gegebenenfalls Intervention bei mangelhaften Ergebnissen sowie die Auswahl und Stärkung bei sehr guten Ergebnissen eines leistungserbringenden KH, verwendbar (für eine Definition der Planungsstufen siehe Abschlussbericht des IQTiG zur Auswahl und Umsetzung planungsrelevanter Qualitätsindikatoren (Institut für Qualitätssicherung und Transparenz im Gesundheitswesen 2016)).

Die Verwendung von Qualitätsdimensionen zur Krankenhausplanung, insbesondere auch für die zweite und dritte Stufe, ist im Übrigen im Sinne des Gesetzgebers, unter anderem ersichtlich im § 8 Abs. 1a, 1b und 2 KHG.

Die oben vorgenommene Bewertung wurde aus Sicht einer Krankenhausplanung für den Bereich Somatik durchgeführt. Für den Bereich PP und KJP gilt dieselbe Bewertung für die Dimension Strukturqualität, wobei eine Verknüpfung mit LG nur bedingt möglich ist (detailliertere Ausführung vgl. Abschnitt 12.2).

Die Bewertung für die Dimensionen Prozessqualität und Mindestmengen ist abweichend zum Bereich Somatik: Beide Dimensionen sind aufgrund nicht verfügbarer bzw. nicht sachgerecht definierbarer QI und -vorgaben nicht zur Krankenhausplanung für den Bereich PP und KJP geeignet. Eine qualitätsorientierte Krankenhausplanung für den Bereich PP und KJP muss sich also – derzeit – auf allgemeine Vorgaben zur Strukturqualität beschränken.

## 12.2 Struktur- und Qualitätsvorgaben auf Leistungsgruppenebene zur qualitätsorientierten Leistungssteuerung

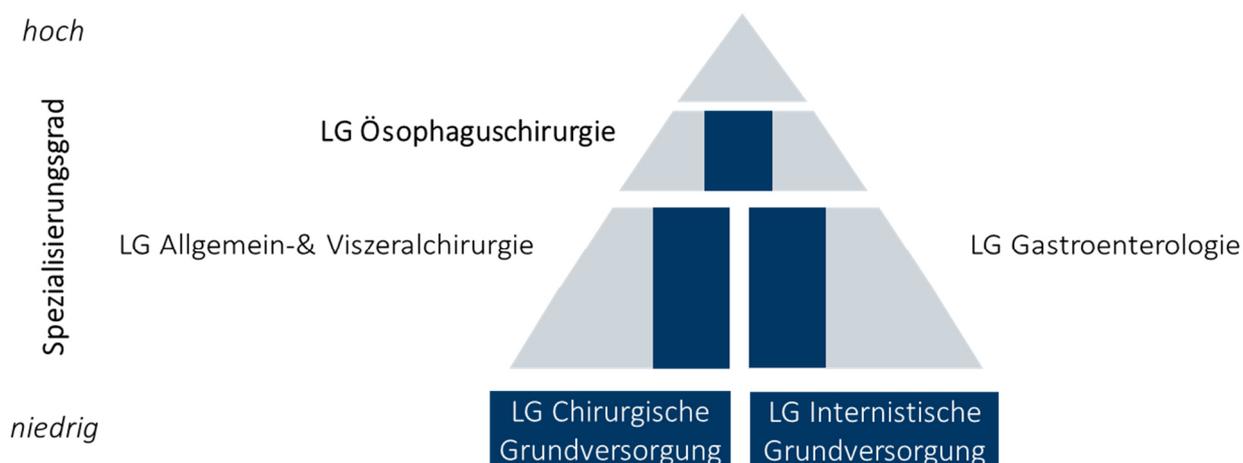
In einem zweiten Schritt gilt es, für die zur Krankenhausplanung geeigneten Qualitätsdimensionen solche QI zu definieren, die ebenfalls den obigen Kriterien entsprechen und für die Vorgaben zur Zuteilung von Versorgungsaufträgen gemacht werden können. Die Methodik zur Erarbeitung von Qualitätsvorgaben wird im folgenden Abschnitt mittels der beispielhaften Anwendung eines qualitätsorientierten Planungsansatzes für folgende LG erarbeitet:

- Ösophaguschirurgie: Diese LG ist durch einen hohen Anteil an onkologischen Erkrankungen geprägt und bringt ein entsprechendes Mortalitätsrisiko und hohe Anforderungen an die medizintechnische und personelle Infrastruktur mit sich.
- Endoprothetik Hüfte: Diese LG ist stark elektiv geprägt und regelhaft liegt der Behandlung keine lebensbedrohliche Krankheit zugrunde. Trotzdem besteht ein hohes Komplikationsrisiko, insbesondere bei geringen Fallzahlen. Und es bestehen starke Anreize zur medizinisch nicht indizierten Mengenausweitung (Schreyögg et al. 2014; Pross et al. 2017a).
- Zerebrovaskuläre Störungen, inkl. Stroke: Diese LG ist durch ein sehr hohes Notfallaufkommen charakterisiert. Außerdem liegt der Behandlung eine lebensbedrohliche Krankheit zugrunde. Das Mortalitätsrisiko und die Anforderungen an die medizintechnische und personelle Infrastruktur sind dementsprechend hoch.

Aufgrund der medizinisch-hierarchischen Strukturierung der LG (vgl. Abschnitt 6.2.1) gelten Qualitätsvorgaben hierarchisch vorgelagerter LG ebenso für hierarchisch nachgelagerte LG (vgl. auch Abbildung 38). Ist beispielsweise die Vorhaltung der LG Chirurgische Grundversorgung sowie der LG Allgemein- und Viszeralchirurgie für die Vorhaltung der LG Ösophaguschirurgie verpflichtend, so gelten beispielsweise die Anforderungen der Notfallstufe der LG Chirurgische Grundversorgung bzw. die Anforderungen der LG Allgemein- und Viszeralchirurgie ebenfalls für die LG Ösophaguschirurgie.

Dementsprechend sind die Anforderungen der jeweils hierarchisch vorgelagerten LG zur Entwicklung der Qualitätsvorgaben für die obigen LG notwendig und werden im Folgenden ebenfalls betrachtet. Die nachfolgende Abbildung stellt diesen Zusammenhang schematisch dar.

Abbildung 38: Hierarchischer Aufbau der Leistungsgruppen (schematisch)



In Tabelle 31 sind beispielhafte Qualitätsvorgaben für die obigen LG für den Bereich Somatik aufgeführt. Es wird betont, dass sowohl die Anzahl und die konkrete Auflistung der QI als auch die Ausprägungen je Vorgabe

rein exemplarisch sind und vor allem der Veranschaulichung der Methodik einer qualitätsorientierten Krankenhausplanung dienen.

Im Folgenden wird zum besseren Verständnis jede vorgeschlagene Qualitätsvorgabe knapp erläutert. Die folgenden Erläuterungen sowie die in Tabelle 31 angeführten Qualitätsvorgaben und deren Ausprägung sind an die Ausführungen des Züricher Modells (Gesundheitsdirektion Kanton Zürich 2019a, 2019b) sowie die jeweils angegebenen Quellen angelehnt.

## 1. Hinweise zur medizinisch-hierarchischen Leistungssystematik

- Vorgaben sind für alle im Zuge der leistungsorientierten Planung erarbeiteten und konsentierten LG zu definieren.
- Die LG sind allgemein sowie innerhalb eines LB medizinisch-hierarchisch strukturiert, was sich durch die Kürzel in Tabelle 31 widerspiegelt (z. B. Viszeralchirurgie (VCH) 1.1 für die LG Ösophaguschirurgie).

## 2. Vorgaben zur Strukturqualität<sup>51</sup>

- Grundversorgung: Entsprechend des hierarchischen Aufbaus der LG müssen je nach medizinischer Notwendigkeit immer beide LG oder zumindest eine LG des LB Grundversorgung zur Erteilung eines Versorgungsauftrags einer hierarchisch nachgelagerten LG vorgehalten werden. Außerdem sollten alle KH, die an der Notfallversorgung teilnehmen, zur Erbringung des LB Grundversorgung verpflichtet werden (vgl. Vorgaben zur Basisnotfallversorgung der Regelungen des G-BA zu einem gestuften System von Notfallstrukturen (Gemeinsamer Bundesausschuss 2018a)).

Ausschlaggebender Grund zur Vorhaltung des LB Grundversorgung ist das Vermeiden eines selektiven Leistungsangebotes durch die KH und eines damit potenziell einhergehenden Risikos der Unterversorgung des LB Grundversorgung. In Einzelfällen, falls durch den festgestellten Bedarf angezeigt und durch das Einhalten der definierten Qualitätsvorgaben gestützt, kann für Fachkliniken und Spezialversorger diese Vorgabe flexibler gestaltet werden. Die Verpflichtung zur Vorhaltung beider bzw. einer LG des LB Grundversorgung könnte beispielsweise auf solche Untergruppen eingeschränkt werden, für die ein direkter Zusammenhang mit der hierarchisch nachgelagerten LG besteht.

Beispielsweise könnte eine Fachklinik für Endoprothetik ausschließlich zum Angebot elektiver Leistungen der Untergruppe Unfallchirurgie/Orthopädie der LG Chirurgische Grundversorgung verpflichtet werden (vgl. Abschnitte 6.2.2 und 7.2.1), was in Tabelle 31 mit dem Zusatz *Auszug elektiv (Ae)* angezeigt wird.

Für die LG Ösophaguschirurgie ist, analog zur vorgelagerten LG Allgemein- und Viszeralchirurgie, aufgrund der sowohl konservativen als auch chirurgischen Behandlung des Verdauungssystems die Erbringung beider LG des LB Grundversorgung verpflichtend (vgl. Abbildung 38).

Für die LG Endoprothetik Hüfte ist das Angebot der LG Chirurgische Grundversorgung bzw. für Fachkliniken das Angebot des Ae Unfallchirurgie/Orthopädie verpflichtend.

Für das Angebot der LG Zerebrovaskuläre Störungen, inklusive Stroke, ist nicht zuletzt aufgrund des hohen Notfallaufkommens dieser LG und Vorhaltung einer entsprechenden Notfallversorgung die Erbringung des LB Grundversorgung notwendig.

- Erbringung verwandter LG: Entsprechend des hierarchischen Aufbaus der LG und der nötigen Interdisziplinarität bei der Erbringung komplexer medizinischer Leistungen müssen zur Erbringung bestimmter

---

<sup>51</sup> Vorgaben zur Strukturqualität können Anforderungen zur Prozessqualität beinhalten (z. B. im Rahmen der Intensiv- oder Notfallversorgung).

LG weitere medizinisch zusammenhängende LG angeboten werden. Beispielsweise muss für die LG Ösophaguschirurgie, analog der LG Allgemein- und Viszeralchirurgie, die LG Gastroenterologie erbracht werden (vgl. Abbildung 38).

Je nach Ausprägung der Notwendigkeit einer interdisziplinären Behandlung und des Notfallaufkommens<sup>52</sup> einer LG muss eine medizinisch verwandte LG im selben KH (intern) erbracht werden bzw. kann mithilfe eines Kooperationspartners abgedeckt werden.

- Fachärztliche Vorgaben: Personelle Anforderungen können bezüglich der Qualifikation und der zeitlichen Verfügbarkeit bzw. Einsatzbereitschaft definiert werden. Beispielsweise ist für die LG Ösophaguschirurgie die Facharztqualifikation Viszeralchirurgie verpflichtend.<sup>53</sup> Die zeitliche Verfügbarkeit bzw. Einsatzbereitschaft ist als Vorgabe 24/7 an 365 Tagen im Jahr zu verstehen und könnte stufenweise mit verschärften Vorgaben je Stufe aufgebaut sein:
  - Stufe 1: Facharzt ist innerhalb von 60 Minuten erreichbar (z. B. telefonisch). Andernfalls wird eine sofortige Verlegung des Patienten an ein KH mit Versorgungsauftrag durchgeführt.
  - Stufe 2: Facharzt ist sofort und immer erreichbar. Diagnostische bzw. interventionelle Behandlung des Patienten startet innerhalb von 60 Minuten nach Feststellung des Behandlungsbedarfs.
  - Stufe 3: Facharzt ist sofort und immer erreichbar. Diagnostische bzw. interventionelle Behandlung des Patienten startet innerhalb von 30 Minuten nach Feststellung des Behandlungsbedarfs.
  - Stufe n: Gegebenenfalls sind bei medizinischer Notwendigkeit weitere Stufen zu definieren.

Die Vorgaben zur zeitlichen Verfügbarkeit würden Personaluntergrenzen im Bereich des ärztlichen Dienstes verzichtbar machen, da die Sicherstellung obiger Vorgaben ein angemessenes Personalniveau und eine entsprechende Dienstplangestaltung bedingen. Zudem sind derartige Vorgaben deutlich verbindlicher sowie zweckorientierter als reine Personalzahlvorgaben.

- Intensivstation: Für das Angebot von LG, für die ein hoher Anteil an Intensivpatienten zu erwarten ist, ist das Vorhalten einer Intensivstation verpflichtend. Auch hier sind stufenweise aufbauende Vorgaben denkbar, wobei die Vorgabe zur Stufe 1 das Anforderungsprofil einer reinen Überwachungsstation bzw. Intermediate-Care-Station widerspiegeln könnte. Vorgaben könnten generell folgende Anforderungsarten umfassen (Beispiele):
  - Generelle Anforderungen: z. B. Patientenübernahme nach Operation aus der Notfallstation und aus bettenführenden Stationen prozessual und organisatorisch gewährleistet, Betrieb 24/7 und ganzjährig verpflichtend etc.
  - Personelle Vorgaben: z. B. Anforderungen zur interdisziplinären Arbeit, Erfahrung des Leitungspersonals, Einsatzbereitschaft etc.
  - Infrastrukturelle und medizintechnische Vorgaben: z. B. Anzahl der Beatmungsplätze, zentrale Überwachungsmöglichkeiten, Sichtkontakt zu allen Patienten, Verfügbarkeit von Laborleistungen, Vorhaltung eines Elektrokardiogramms etc.

Mit zunehmender Stufe sollten die Ausprägungen der Vorgaben verschärft werden. Beispielsweise müssen mehr Beatmungsplätze vorhanden sein oder die Erfahrung des Leitungspersonals muss höher sein. Für detailliertere Beispiele wird auf die Ausführungen des Züricher Modells verwiesen (Gesundheitsdirektion Kanton Zürich 2019a, 2019b).

<sup>52</sup> Entscheidend dafür, wie zeitkritisch Leistungen bzw. Unterstützung durch Experten anderer medizinischer Fächer nötig ist.

<sup>53</sup> Die Angabe der Qualifikation in Tabelle 31 ohne Klammern bedeutet, dass für diese LG eine Versorgung durch angestellte Ärzte gewährleistet sein muss. Eine Angabe in Klammern zeigt an, dass die Versorgung auch durch Belegärzte geleistet werden kann, die einen Kooperationsvertrag mit dem KH eingegangen sind.

- Notfallversorgung: Vorgaben zur Notfallversorgung sollten sich nach den Stufen der Regelungen des G-BA zu einem gestuften System von Notfallstrukturen richten (Gemeinsamer Bundesausschuss 2018a). Die Regelungen des G-BA definieren drei Stufen der Notfallversorgung (Basis-Erweitert-Umfassend) sowie die spezielle Notfallversorgung und eine Nichtteilnahme an der Notfallversorgung. Die Vorgaben umfassen dabei Anforderungen zu:
  - Art und Anzahl von Fachabteilungen: Eine Anpassung der Vorgaben zur Vorhaltung verschiedener Fachabteilungen<sup>54</sup> auf die der leistungsorientierten Krankenhausplanung zugrunde liegenden Strukturierung nach LB und LG ist zwangsweise nötig und sinnvoll. Gegebenenfalls sind dahingehende Vorgaben auch bereits durch die Vorgaben zur Versorgung des LB Grundversorgung bzw. einer LG des LB Grundversorgung und der Erbringung medizinisch verwandter LG abgedeckt. Dies ist bei der späteren Ausarbeitung der Ausprägungen der Qualitätsvorgabe Notfallversorgung je LG zu prüfen (vgl. Umsetzungsplanung im Abschnitt 14.4).
  - Anzahl und Qualifikation des vorzuhaltenden Fachpersonals: Teile dieser Vorgaben würden durch die oben beschriebenen fachärztlichen Vorgaben ersetzt bzw. komplementiert, gehen jedoch in einigen Teilen über rein fachärztliche Vorgaben hinaus (z. B. Berücksichtigung qualifizierten Pflegepersonals und spezielle Qualifizierung des Personals für die Notfallmedizin).
  - Kapazität zur Versorgung von Intensivpatienten: Die Vorgaben auf Basis von Betten- und Beatmungskapazitäten würden durch die obigen Vorgaben zur Intensivstation ersetzt und müssten nicht Teil der Vorgaben zur Notfallstation sein.
  - Medizintechnische Ausstattung: Neben der generellen Vorgabe, dass eine dem aktuellen Stand der Technik entsprechende medizintechnische Ausstattung zur diagnostischen und therapeutischen Behandlung von Notfällen verfügbar sein muss, werden Vorgaben zur Vorhaltung eines Schockraums, 24/7-Verfügbarkeit von computertomographischer und/oder magnetresonanztomographischer Bildgebung, einer Möglichkeit der perkutanen koronaren Intervention, endoskopischer Diagnostik etc. definiert. Ab Stufe 2 (erweiterte Notfallversorgung) ist außerdem ein Hubschrauberlandeplatz vorzuhalten.
  - Struktur und Organisation der Notfallaufnahme: Hierunter fällt beispielsweise die Vorgabe einer zentralen Notaufnahme oder ab der Stufe 2 die Vorhaltung einer Mindestanzahl an Betten zur Beobachtung von Notfallpatienten von bis zu 24 Stunden. Außerdem werden Anforderungen zur Triage (strukturierte und standardisierte Durchführung, Wartezeit nicht länger als zehn Minuten) und zum Dokumentationsstandard (z. B. Dokumentation muss bei Entlassung bzw. Verlegung vorliegen) definiert.

Sollte ein KH die Vorgaben der Basisnotfallversorgung nicht erfüllen, erhält es keine Zulassung zur Notfallversorgung und muss gemäß Regelung des G-BA Abschlüsse hinnehmen. Wie weiter oben skizziert, muss ein KH für das Angebot des LB Grundversorgung jedoch in jedem Fall die Vorgaben der Basisnotfallversorgung erfüllen, ansonsten kann kein Versorgungsauftrag erteilt werden.

Die spezielle Notfallversorgung umfasst Vorgaben für Fachkliniken, die an der Notfallversorgung teilnehmen wollen bzw. müssen (z. B. im Bereich Herzinfarkt, Schlaganfall, Psychiatrie und Psychosomatik, Pädiatrie etc.). Die Vorgaben richten sich in diesen Fällen nach Vorgaben für Zentren (z. B. Schwerverletzte) oder sind gesondert vom G-BA definiert.

---

<sup>54</sup> Vorgaben zur Notfallversorgung auf Basis von Fachabteilungen sind derselben Kritik wie eine fachabteilungs- bzw. fachgebietsbezogene Krankenhausplanung ausgesetzt (vgl. Abschnitt 6.1.1).

Die Vorgaben zur speziellen Notfallversorgung können generell ebenfalls für die Krankenhausplanung herangezogen werden, sind im Einzelfall jedoch ebenfalls zu überarbeiten bzw. zu erweitern (vgl. obige Ausführungen).

Im Übrigen sind die durch die Regelungen des G-BA definierten Zuschläge zur Notfallversorgung zu begrüßen. Vor dem Hintergrund der dadurch gestützten, besseren Finanzierung der Notfallversorgung wird angeregt, klare Regelungen für die Abmeldung von der Notfallversorgung zu definieren. Beispielsweise könnte eine Abmeldung aufgrund fehlenden Personals nicht mehr akzeptiert werden und den Notfallzuschlag verringern. So soll garantiert werden, dass die Zuschläge zur Notfallversorgung dieser auch tatsächlich zugutekommen und stabilisierend wirken können.

- Über die oben aufgelisteten Vorgaben hinaus können weitere Vorgaben definiert werden.

### 3. Vorgaben zur Prozessqualität

- Tumorboard bzw. Indikationskonferenz: Diese Vorgabe adressiert die Sicherung der Indikations- und Prozessqualität bei Diagnosestellung und hat das Ziel, die aus Sicht des Patienten optimale Therapiewahl vor allem für lebensbedrohliche, onkologische Erkrankungen zu gewährleisten. Dabei sollten zur Diskussion möglicher Behandlungsalternativen neben den Fachärzten der betroffenen LG Experten der Radio-Onkologie, Onkologie, Radiologie und Pathologie teilnehmen.

Zur Sicherstellung des Einbezugs aller relevanten Experten kann eine Teilnahme per Videokonferenz erfolgen. Die Behandlungsempfehlung an den Patienten sollte transparent und unter Kommunikation der möglichen Behandlungen erfolgen.

Weitergehende Anforderungen an die standardisierte Durchführung von Tumorboards bzw. Indikationskonferenzen können den Ausführungen des Züricher Modells (Gesundheitsdirektion Kanton Zürich 2019b, 2019a) und den Anforderungen der Deutschen Krebsgesellschaft (Beispiel Darmkrebszentrum, (Deutsche Krebsgesellschaft 2018b) entnommen werden.

- Morbiditäts- und Mortalitätskonferenzen (M & MK): M & MK dienen der strukturierten und retrospektiven Analyse und Aufarbeitung von Behandlungen, während deren Ablauf oder in deren Folge unerwünschte Ereignisse, wie post-operative Wundinfekte, Anastomoseninsuffizienzen, Todesfälle etc., aufgetreten sind. Ziel der Analyse ist es, die Ursachen für die Entstehung dieser unerwünschten Ereignisse zu identifizieren und Maßnahmen abzuleiten, damit diese bei zukünftigen Behandlungen vermieden werden können.

Schlussendlich soll durch die intensive Auseinandersetzung mit unerwünschten Ereignissen die Patientensicherheit erhöht und die Behandlungsqualität verbessert werden. Bei der Ein- und Durchführung von M & MK ist vornehmlich auf folgende Punkte zu achten bzw. sind diese klar in der Vorgabe zu spezifizieren:

- M & MK sind vor allem für solche LG anzuraten, die einen hohen Grad an medizinischer Expertise erfordern, die chirurgisch bzw. therapeutisch anspruchsvoll sind sowie relativ hohe Komplikationsraten aufweisen. Obwohl die Vorgabe zur Durchführung von M & MK auf LG-Ebene erfolgt, sollte nicht für jede LG eine separate M & MK abgehalten werden, sondern alle Fälle medizinisch zusammenhängender LG sollten in einer gemeinsamen M & MK analysiert werden (z. B. alle tumorchirurgischen Fälle).

So wird unter anderem gewährleistet:

- dass die Wochenpläne der teilnehmenden Fachexperten nicht überladen werden,

- dass gleichartige Fehler im Behandlungsprozess oder fehlende Behandlungsstrukturen zu Mustern zusammengefügt werden können und
  - dass Maßnahmen ganzheitlich abgeleitet und angewendet werden.
- M & MK sind berufsgruppen-, abteilungs- und stationsübergreifend<sup>55</sup> sowie interdisziplinär zu führen. Alle Ärzte und Pflegekräfte, die in die Behandlung der LG involviert sind, müssen an den M & MK teilnehmen.
  - M & MK sollten regelmäßig stattfinden, das heißt je nach Patientenaufkommen wöchentlich bzw. mindestens monatlich.
  - Für M & MK ist ein ausreichendes Zeitfenster (mind. 60 Minuten, besser 90 Minuten) in der Kernarbeitszeit zu reservieren und gegenüber allen anderen alltäglichen Pflichten (z. B. Durchführung von Operationen) prioritär zu behandeln.
  - Die Analyseergebnisse sowie abgeleitete Maßnahmen zur Verbesserung der Behandlung müssen standardisiert und strukturiert dokumentiert werden.
  - Zu Beginn jeder neuen M & MK sollte überprüft werden, ob die Umsetzung von in vorherigen M & MK abgeleiteten Maßnahmen stringent erfolgt ist. Bei Bedarf ist die Umsetzung erneut einzufordern, weiter voranzutreiben und in folgenden M & MK erneut zu überprüfen.
  - Zum Monitoring des Maßnahmenerfolgs sollten Indikatoren zur Ergebnisqualität herangezogen werden (z. B. Sterblichkeit im Krankenhaus, Wundinfektionsrate, Anastomoseninsuffizienzrate, Sepsis etc.). Zur kurzfristigen Kontrolle sollten aktuelle Abrechnungsdaten<sup>56</sup> herangezogen, in Zusammenarbeit mit dem Medizincontrolling erarbeitet und mit historischen Daten des eigenen KH verglichen werden.

Zur langfristigen Kontrolle und zum Nachweis einer Qualitätsverbesserung sollten eigene Datenpunkte mit Sekundärdaten anderer KH, beispielsweise aus dem Programm zur Qualitätssicherung mit Routinedaten, herangezogen werden. Analysen unter Verwendung von Sekundärdaten sollten nicht nur eigenständig vom jeweiligen KH, sondern auch von den Planungsbehörden zur Identifizierung sinnvoller Kandidaten zum Peer-Review bzw. für Auditziele<sup>57</sup> durchgeführt werden.

Weitere Details zur Etablierung und Durchführung von M & MK sind dem sogenannten London Protocol zu entnehmen (Stiftung für Patientensicherheit 2007), das als Vorlage für standardisierte und klar definierte M & MK dienen sollte. Beispiele für eine standardisierte Definition von M & MK sind das Programm der Initiative Qualitätsmedizin (Rohn und Martin 2014) bzw. der methodische Leitfaden zu M & MK der Bundesärztekammer (Bundesärztekammer 2016).

- Über die oben aufgelisteten Vorgaben hinaus können weitere Vorgaben definiert werden.

#### 4. Mindestmengenvorgaben (MMV)

Derzeit sind für acht Prozedurgruppen MMV definiert (vgl. Gemeinsamer Bundesausschuss (2018b) und Kapitel 9) und es besteht generell die Möglichkeit, neue Prozedurgruppen in den Mindestmengenkatalog aufzunehmen, sofern ein wahrscheinlicher Zusammenhang zwischen Menge und Qualität gegeben ist (Beispielquellen: Halm et al. (2002); Chowdhury et al. (2007); Nimptsch und Mansky (2017)).

<sup>55</sup> Vertreter des pflegerischen und ärztlichen Personals aus allen an der Behandlung teilnehmenden Bereichen (je nach Bedarf aus Notfallabteilung, OP-Bereich, Intensivstation, Normalstation; ggf. auch aus Radiologie, Labor, Pathologie, Apotheke etc.).

<sup>56</sup> Komplikationen können einerseits über den Entlassungsgrund („Tod“ gleichbedeutend mit Sterblichkeit im Krankenhaus) und über die Kodierung von (Neben-)Diagnosen identifiziert werden, z. B. A40 für Sepsis, T79.3 für Posttraumatische Wundinfektion, K91.81 ff. für Insuffizienzen von Anastomosen und Nähten am Verdauungstrakt.

<sup>57</sup> Peer-Reviews durch Fachexperten anderer KH sind als Gelegenheit zur Verbesserung für das betroffene KH zu verstehen und aufzusetzen. Audits, insbesondere unangekündigte, sind als Kontrollinstrument, ggf. mit der Folge von Sanktionen bzw. Boni, zu verstehen und zu nutzen.

Bisher werden MMV in Deutschland jedoch nicht für die Krankenhausplanung verwendet, sondern sind mittels Regelungen des G-BA an die Vergütung gekoppelt. In anderen Ländern (z. B. der Schweiz) werden MMV jedoch in der Krankenhausplanung zur Leistungszuteilung und -kontrolle (Stufen 1 und 2 der Krankenhausplanung) verwendet (Geissler et al 2018). Dies ist vergleichbar mit der Anwendung von MMV zur Zertifizierung von Zentren (Vogel et al. 2019).

Generell hängen die Auswirkungen von MMV von folgenden Punkten ab (Vogel et al. 2019):

- Definition des Leistungsbereichs bzw. der Prozedurgruppe: Die Eingriffe bzw. Behandlungen, die mit einer MMV belegt sind, werden meistens durch OPS-Kodes abgegrenzt. In einigen Fällen kommen zusätzlich ICD-Kodes zur Anwendung, wenn eine Abgrenzung für eine bestimmte Krankheitsgattung, wie beispielsweise Krebs, gewollt ist (vgl. Zertifizierungsvorgaben der Deutschen Krebsgesellschaft).

Eine Abgrenzung mittels DRG-Kodes ist unüblich, da in einigen Fällen medizinisch unterschiedliche Eingriffe zur selben DRG führen können.<sup>58</sup> Generell bestehen für ähnliche Leistungsbereiche bzw. Prozedurgruppen auf Ebene der ausgewählten OPS-Kodes und/oder ICD-Kodes unterschiedliche Abgrenzungen. Die Art, Anzahl und Detailtiefe der definierten Codes hat wesentlichen Einfluss auf die Größe der durch die MMV betroffenen Patientengruppe, auf die Anzahl der KH und damit schlussendlich auf den (potenziellen) Zentralisierungsgrad und die Qualitätsveränderung.

- Schwellenwerte: Die zumeist normativ gesetzte Fallzahlvorgabe hat zweifelsohne einen signifikanten Einfluss auf den Effekt einer MMV. Die Ermittlung eines „wissenschaftlich abgesicherten“ Schwellenwertes ist dabei stark umstritten und es bestehen verschiedene statistische Methoden, um beispielsweise den oben angeführten Schwächen von Ergebnisqualitätsmessungen beizukommen und sich empirisch abgeleiteten Größen zu nähern (Grouven et al. 2008; Nimptsch und Mansky 2017; Bender und Grouven 2006).

Die Festlegung eines zielführenden Schwellenwertes im Sinne einer bestmöglichen Patientenversorgung und einer größtmöglichen Qualitätssteigerung ist methodisch anspruchsvoll und kann über komplexe Simulationsrechnungen mit einer Vielzahl von Nebenbedingungen (z. B. bzgl. Leistungsspektrum, KH-Kapazitäten, Patientenfahrzeiten etc.) erreicht werden.

Derzeitige Simulationsansätze beschränken sich jedoch allein auf die Auswirkungen der Patientenversorgung und Erreichbarkeiten (z. B. Hentschker et al. (2018)). Eine simultane Überprüfung der Durchführbarkeit sowie des potenziellen Nutzens von MMV besteht derzeit noch nicht, ist aber Gegenstand der aktuellen Forschung (Beispiel eines Simulationsansatzes: Vogel (2018)).

Bei der Festlegung effektiver Schwellenwerte können zunächst Schwellenwerte aus der Literatur (z. B. Loos et al. (2016)) oder aus europäischen Vergleichsländern herangezogen werden (eine Übersicht kann Vogel et al. (2019) entnommen werden). Um jedoch einen methodisch anspruchsvollen sowie aus Versorgungs- und Qualitätsperspektive zielführenden Schwellenwert abzuleiten, ist die Berücksichtigung der tatsächlichen Auswirkungen und des potenziellen Nutzens einer MMV unerlässlich (siehe unten).

- Definition von Eingriffsarten: Leistungsbereiche bzw. Prozedurgruppen werden häufig in einzelne Eingriffsarten aufgeteilt. Eine MMV entfaltet hierdurch jedoch nur dann zusätzliche Wirkung, wenn für jede

---

<sup>58</sup> Basis-DRG I43 ist ein gutes Beispiel einer DRG, der ein von zwei verschiedenen Eingriffen (Implantation oder Wechsel) an einem von vier unterschiedlichen Gelenken (Knie, Ellenbogen, Schulter, Sprunggelenk) zugrunde liegen kann (*Implantation oder Wechsel bestimmter Endoprothesen am Knie- oder am Ellenbogengelenk oder Prothesenwechsel am Schulter- oder am Sprunggelenk*). Eine klare Abgrenzung der Prozedurgruppe ist für solche DRG nicht sinnvoll umsetzbar. Dementsprechend ist bei Definition von MMV zur Krankenhausplanung mit der derzeitigen Leistungsstrukturierung nach DRG-Kodes auf eine saubere Verbindung mit auf OPS-Kodes basierenden MMV zu achten oder eine neue Leistungsstrukturierung gemäß OPS-Kodes und ggf. ICD-Kodes zu erarbeiten.

Eingriffsart einzelne Schwellenwerte vorgegeben sind. Beispielsweise definiert der G-BA drei Eingriffsarten für die Prozedurgruppe *Komplexe Eingriffe am Organsystem Pankreas*, der angegebene Schwellenwert von zehn Eingriffen ist jedoch für die Prozedurgruppe als Ganzes vorgeschrieben.

Zertifizierungsvorgaben (z. B. der Deutschen Gesellschaft für Allgemein- und Viszeralchirurgie) schreiben jedoch häufig für jede Eingriffsart Schwellenwerte vor, was den Zentralisierungsgrad und die potenzielle Qualitätsveränderung entscheidend beeinflusst (Zentralisierungsgrad gezeigt in (Vogel et al. 2019); Publikation zur Qualitätsveränderung in Bearbeitung, erste Ergebnisse einsehbar unter (Vogel 2018)).

– Anwendungsebene:

- Arztebene (A): Laut den aktuellen Mm-R des G-BA besteht neben der Möglichkeit, MMV auf KH-Ebene zu definieren, die Option, MMV auf Arztebene zu erlassen (Gemeinsamer Bundesausschuss 2018b). Derzeit sind solche jedoch nicht in Anwendung.

Aufgrund des stärkeren statistischen Zusammenhangs zwischen Menge und Qualität (Halm et al. 2002; Chowdhury et al. 2007; Morche et al. 2016) sind MMV auf Arztebene jedoch sinnvoll. Dementsprechend sind diese Bestandteile von Zertifizierungsvorgaben (Vogel et al. 2019), beispielsweise der Deutschen Krebsgesellschaft (Beispiel Brustzentrum: Deutsche Krebsgesellschaft (2018a)) und könnten dementsprechend zur Krankenhausplanung verwendet werden.

Im Übrigen werden im Züricher Modell MMV seit Januar 2019 auf Arztebene angewendet.

- Krankenhausebene (KH): Zur Erreichung von MMV auf Krankenhausebene werden alle Eingriffe bzw. Behandlungen gezählt, die von Ärzten bzw. dem medizinischen Personal eines KH durchgeführt wurden.
- Ausnahmeregelungen: Für die MMV des G-BA sind eine Reihe an Ausnahme- und Übergangsregelungen definiert. Zertifizierungsvorgaben sehen von Ausnahmen größtenteils ab. Auch für die MMV im Züricher Modell besteht kein Ausnahmenkatalog.<sup>59</sup>

Sobald alle obigen Ausprägungen einer MMV spezifiziert sind, sollte die MMV auf die Durchführbarkeit (Frage I und II) und den potenziellen Nutzen (Frage III) getestet werden:

1. Ist die Auswirkung auf die Reisezeit der Patienten, die an ein neues KH zur Behandlung verwiesen werden müssen, akzeptabel?
2. Verfügen die verbleibenden KH in allen betroffenen Regionen über ausreichende Kapazitäten, um zusätzlich aufzunehmende Patienten zu versorgen?
3. Wiegt der durch die Einführung und Umsetzung der MMV bewirkte Qualitätsgewinn die Kosten der Umsetzung auf?

Die Ausprägung der drei obigen Dimensionen (Patientenfahrtzeit, KH-Kapazität, Qualitätsgewinn) hängt entscheidend vom Zentralisierungsgrad sowie den Annahmen zur Patientenpräferenz bei der Auswahl des (neuen) Behandlungsortes ab. Außerdem bestehen Wechselwirkungen zwischen allen Dimensionen: Kann ein KH beispielsweise aus Kapazitätsgründen keine weiteren Fälle versorgen, müssen die Patienten ein eventuell weiter entferntes KH zur Behandlung aufsuchen. Dieses KH weist dann gegebenenfalls eine niedrigere (oder höhere) Ergebnisqualität aus als das näher gelegene KH, was wiederum zum Nachteil (zum Vorteil) der durchschnittlichen Ergebnisqualität aller Patienten wäre.

<sup>59</sup> Eine moderate Lockerung der MMV besteht darin, dass der Durchschnitt der Fallzahlvolumina der letzten zwei Jahre (anstatt nur des letzten Jahres) zur Erreichung des Schwellenwertes genutzt werden kann, sollte ein KH hierdurch die MMV erfüllen können.

Die parallele Berücksichtigung der obigen Dimensionen kann durch die Anwendung eines Optimierungsmodells simuliert werden. Erste Ansätze hierzu wurden durch (Vogel 2018) herausgearbeitet und die Ergebnisse eines solchen Modells für vier Prozedurgruppen werden in Kürze vorgestellt (Vogel, Barkhausen, Pross, Geisler forthcoming).

Durch die iterative Anwendung eines solchen Optimierungsmodells kann die effektivste MMV (mit einem optimalen Schwellenwert), das heißt eine MMV, die alle obigen Fragen positiv beantwortet kann, empirisch ermittelt werden. Die Ergebnisse des Optimierungsmodells könnten jedoch auch zeigen, dass die Umsetzung einer MMV einer Kosten-Nutzenanalyse nicht standhält und dementsprechend für die jeweilige Prozedurgruppe (bzw. LG) nicht effektiv verwendbar ist.

#### 4. Weitere Anforderungen

- Zertifizierungsvorgaben: Für ausgewählte LG könnte der Nachweis einer Zertifizierung einer medizinischen Fachgesellschaft gefordert werden. Vorteil hiervon ist, dass Zertifizierungsvorgaben sowohl Indikatoren zur Struktur- als auch Prozessqualität beinhalten und wissenschaftlich bzw. medizinisch validiert sind.

Nachteilig ist einerseits, dass Zertifizierungsvorgaben sehr umfangreich sind, da sie zum Zweck der Auszeichnung von Spitzenmedizin gedacht sind, und einen entsprechend hohen Dokumentationsaufwand erfordern. Außerdem sollten generell nicht zu viele Zertifizierungsvorgaben übernommen werden, um keine zu starken Abhängigkeiten zu medizinischen Fachgesellschaften aufzubauen. Unter Berücksichtigung dieser Vor- und Nachteile ist die Auswahl an LG, für die eine Zertifizierung verpflichtend ist, mit Bedacht und sparsam zu treffen.

- Therapeutische Versorgung: Vorgaben für eine ergänzende therapeutische Versorgung, beispielsweise durch Logopäden, Ergotherapeuten, Physiotherapeuten, Psychotherapeuten, Ernährungsberater etc., können hier angezeigt werden.
- Entlassmanagement: Zur Gewährleistung einer zügigen und angemessenen Anschlussbehandlung könnten Vorgaben zum Entlassmanagement (z. B. im Bereich des Sozialdienstes) gemacht werden.
- Über die oben aufgelisteten Vorgaben hinaus können weitere Vorgaben definiert werden.

Zur Erarbeitung von Qualitätsvorgaben je LG müssen die hier aufgeführten Beispielindikatoren bzw. -vorgaben fachlich konsentiert und gegebenenfalls um weitere Indikatoren erweitert werden. Parallel hierzu müssen Ausprägungen je Vorgabe bzw. Indikator festgelegt werden. Vorlagen für diesen Prozess können, wie oben stehend mehrfach angedeutet, bestehende rechtliche Vorgaben, Auszüge aus Zertifizierungsvorgaben medizinischer Fachgesellschaften, medizinische Leitlinien sowie Vorgaben des Züricher Modells sein.

Generell gilt zu beachten, dass die Einhaltung der Erreichbarkeitsziele (je nach LG 30, 40 und 45 Minuten bzw. wie vereinzelt im Kapitel 7 vorgeschlagen 60 Minuten bzw. NRW-weit) sicherzustellen ist. Dies soll verhindern, dass Qualitätsvorgaben zur Unterversorgung von beispielsweise ländlichen Gebieten führen (vgl. hierzu Kapitel 13).

Tabelle 31: Beispiele für Struktur- und Qualitätsvorgaben für ausgewählte Leistungsgruppen (Somatik)

Leistungsbereich	Leistungsgruppe (Kürzel)	Grundversorgung	Strukturqualität				Prozessqualität			MMV	Weitergehende Anforderungen	
			Erbringung verwandte LG		Fachärztliche Vorgaben		Intensivstation	Notfallstation	...			Tumorboard
			Intern	Kooperation	Qualifikation	Verfügbarkeit						
...	...											
Viszeralchirurgie (VCH)	Allg. u. Viszeralchirurgie (VCH 1)	Gesamter LB	Gastroenterologie		Allgemein- u. Viszeralchirurgie	Stufe 1	Stufe 2	Stufe 1		Ja		
	Ösophaguschirurgie (VCH 1.1)	Gesamter LB	Allgemein- und Viszeralchirurgie	Chemoth. bei Neubildungen	Allgemein- u. Viszeralchirurgie	Stufe 3	Stufe 3	Stufe 2	Ja	Ja	A: 5 KH: 20	
	...											
...	...											
Bewegungsapparat (BWA)	Endoprothetik Hüfte (BWA 3)	LG Chir. bzw. Ae Unfall/Orthopädie	Konservative Orthopädie		(Orthopädie/ Unfallchirurgie)	Stufe 2	Stufe 1	Stufe 1		Ja	A: 15 KH: 50	Zweitmeinungsverfahren zur Indikationsstellung einer Erstprothese Nachweis geordnetes Entlassmgt. (z.B. Entlassung in Reha)
	...											
...	...											
Neurologie (NEU)	Zerebrovaskuläre Störungen inkl. Stroke (NEU 1.1)	Gesamter LB	Allgemeine Neurologie		Neurologie	Stufe 3	Stufe 2	Stufe 3		Ja	KH: 250	Zertifizierungsanforderungen der Deutschen Stroke Gesellschaft (mind. Regionale Stroke Unit)
	...											

Anmerkungen: (1) Vorgaben zur Strukturqualität können Anforderungen zur Prozessqualität beinhalten (z. B. im Rahmen der Notfallversorgung). (2) Eine Facharztqualifikation in Klammern bedeutet, dass die jeweilige Qualifikation in Ausnahmefällen durch einen Beleg- bzw. Honorararzt abgedeckt werden kann. Zu beachten ist, dass die Anforderung zur Verfügbarkeit und Einsatzbereitschaft natürlich trotzdem in gleicher Höhe eingehalten werden muss. (3) Eine Zusammenfassung der Zertifizierungsanforderungen für Stroke liefern (Nabavi et al. 2018).

Wie abschließend zum Abschnitt 12.1 skizziert, können Qualitätsvorgaben auf Ebene der LG für den Bereich PP und KJP nur bedingt definiert werden, da Strukturindikatoren oftmals LG-übergreifend relevant sind. Beispielsweise ist das Vorhalten einer geschützten Station unabhängig des durch einen stationär, en Leistungserbringer angebotenen Leistungsspektrums generell nötig.

Außerdem wurde anhand der Datenlage ein geringerer Grad der Leistungsdifferenzierung im Bereich PP und KJP als im Bereich Somatik für NRW festgestellt. Im Übrigen kann eine geringe Leistungsdifferenzierung und homogene Leistungszuteilung ebenfalls für das Züricher Modell beobachtet werden (Gesundheitsdirektion Kanton Zürich 2018b).

Ausnahme in NRW ist eine überschaubare Anzahl an spezialisierten Suchtkliniken bzw. auf affektive Störungen spezialisierte KH, an die jedoch ebenfalls ähnliche Anforderungen wie an KH mit breiterem psychiatrischem Spektrum gestellt werden können. Im Wesentlichen können darüber hinaus folgende zwei Unterschiede zwischen psychiatrischen KH beobachtet werden:

- Das KH erbringt ausschließlich teilstationäre, sowohl teilstationäre als auch vollstationäre oder ausschließlich vollstationäre Leistungen (vgl. (kartografische) Abbildungen im Kapitel 8).
- Das KH erbringt ausschließlich Leistungen im Bereich KJP, sowohl im Bereich KJP als auch PP oder ausschließlich im Bereich PP (ebenfalls beobachtbar in der Spitalliste Zürich, vgl. Quelle oben).

Dementsprechend sollten Qualitätsvorgaben im Bereich PP und KJP zum jetzigen Zeitpunkt auf Einrichtungsebene und nicht auf LG-Ebene definiert werden. Richtungsgebend könnten hierbei die „Zusätzlichen Anforderungen an die Qualitätssicherung im Bereich Psychiatrie“ ((Gesundheitsdirektion Kanton Zürich 2018a) v. a. Seiten 6ff.) sowie die „Leistungsspezifischen Anforderungen für psychiatrische KH-Standorte“ der Gesundheitsdirektion Zürich (Gesundheitsdirektion Kanton Zürich 2015) sein.

Diese Anforderungen sind vor allem der Dimension Strukturqualität zuzuordnen und umfassen unter anderem Vorgaben zu (beispielhafter Auszug):

### 1. Fachärztliche Vorgaben

- Die medizinische Leitung verfügt über die Facharztqualifikation Psychiatrie und ist fest angestellt.
- Der diensthabende Arzt ist jederzeit erreichbar und bei Bedarf innerhalb von 30 Minuten vor Ort. Ein fachärztlicher Hintergrunddienst ist außerdem zu gewährleisten.
- Zusätzliche Vorgaben für KJP (Beispiele): Anstellung von Sozialpädagogen verpflichtend. Mindestens 20 % der Sozialpädagogen und des Pflegepersonals verfügen über eine Weiterbildung in KJP etc.

### 2. Weitere Strukturvorgaben

- Interdisziplinarität: Im Fall der Behandlung von Patienten mit somatischen Komorbiditäten (v. a. geriatrische Patienten) kann ein Facharzt der Allgemeinen Inneren Medizin jederzeit (telefonisch) konsultiert werden und ist bei Bedarf innerhalb von 60 Minuten vor Ort.
- Infrastruktur: Eine auf die spezifische Patientengruppe ausgerichtete Infrastruktur (Mobilität, Kognition) ist vorhanden (v. a. im Falle der Behandlung von älteren Patienten).
- Auf jeder Station muss mindestens eine Pflegekraft 24/7 an 365 Tagen im Jahr verfügbar sein.
- Ein (unterstützendes) therapeutisches Angebot ist vorhanden (mind. Psychotherapie, Ergotherapie, Gestaltungs- und Aktivierungstherapie; Sozialdienst und Berufsberatung).

3. Über die oben aufgelisteten Vorgaben hinaus bestehen weitere Vorgaben im Züricher Modell und es können darüber hinaus weitere Vorgaben definiert werden.

Alle in diesem Kapitel aufgeführten Qualitätsvorgaben sind für alle LG des Bereichs Somatik sowie für den Bereich PP und KJP in einem strukturierten Prozess mit Fachexperten, wie beispielsweise den jeweiligen

medizinischen Fachgesellschaften, den Kostenträgern, den Krankenhausträgern, der Krankenhausgesellschaft sowie Patientenvertretern zu erarbeiten und zu konsentieren (vgl. hierzu die Umsetzungsplanung im Kapitel 14).

Die oben vorgestellten Qualitätsvorgaben sollen und können lediglich der Veranschaulichung der Methodik und des Zwecks einer qualitätsorientierten Krankenhausplanung dienen.

Nach einer fachgeleiteten Erarbeitung und Konsentierung sowohl der LB und LG aus Kapitel 6 (leistungsorientierte Planung) als auch geeigneter Qualitätsvorgaben analog der oben vorgestellten Methodik (qualitätsorientierte Planung) muss die an der Versorgungssituation (Kapitel 7 und 8) und am Bedarf abgeleitete Leistungsmenge aus Kapitel 10 und 11 (bedarfsorientierte Planung) an geeignete KH vergeben werden (vgl. Kapitel 13).

## 12.3 Zusammenfassung

Die Analyse geläufiger Qualitätsdimensionen hat ergeben, dass die Strukturqualität vollumfänglich zur Krankenhausplanung geeignet ist. Die Dimensionen Prozessqualität und Mindestmengen sind generell zur Krankenhausplanung geeignet, sollten jedoch nur selektiv für homogene LG verwendet werden.

Die Dimension Servicequalität lässt sich aufgrund der Datenerhebung und -auswertung auf Fachabteilungs- bzw. KH-Ebene nicht sinnvoll mit LG verbinden und ist deshalb nicht für eine leistungs- und bedarfsorientierte Krankenhausplanung geeignet.

Die Dimension Ergebnisqualität ist – zumindest derzeit – vornehmlich aus Gründen der methodischen Unsicherheit bei der Messung und Erhebung von QI nicht zur Krankenhausplanung geeignet. Sollten die beschriebenen Limitationen, die die methodische Unsicherheit bedingen, in Zukunft behoben werden können, sollte die Ergebnisqualität zur Krankenhausplanung herangezogen werden.

Hierbei eignen sich QI der Dimension Ergebnisqualität nicht nur für die Zulassung zur Versorgung und die Leistungszuteilung (erste Stufe der Krankenhausplanung), sondern insbesondere auch zur Auswahl und Stärkung von Leistungserbringern bei überdurchschnittlich guten Ergebnissen (dritte Stufe der Krankenhausplanung).

Im Übrigen sollten Analysen der Ergebnisqualität selektiv durchgeführt werden, beispielsweise für wissenschaftliche Auswertungen der medizinischen Qualität des Leistungsgeschehens und der Reform des stationären Krankenhausesektors in NRW oder im Rahmen eines Monitorings des Maßnahmenerfolgs von M & MK.

Für die zur Krankenhausplanung geeigneten Qualitätsdimensionen wurden Vorschläge für QI und -vorgaben gemacht. Beispielsweise könnte die Strukturqualität durch die benötigte Facharztqualifikation und -verfügbarkeit oder durch Vorgaben zur Intensiv- und Notfallversorgung genutzt werden. Prozessqualitätsindikatoren sind einerseits teilweise in den Vorgaben zur Strukturqualität, zum Beispiel für die Intensiv- und Notfallversorgung, enthalten. Darüber hinaus umfassen mögliche Vorgaben die standardisierte Durchführung von Tumorboards und/oder M & MK.

Für die Dimension Mindestmengen sind für geeignete LG effektive MMV zu entwickeln. Hierzu könnten Simulationen zur Durchführbarkeit und zum Qualitätsgewinn verschiedener MMV und Schwellenwerte je LG durchgeführt werden, um solche MMV und Schwellenwerte zu identifizieren, die einerseits die Patientenreisezeit und die Beanspruchung von KH-Kapazität nicht überlasten und andererseits hohe Qualitätsgewinne versprechen.

Die hier beispielhaft angewendete Methodik zur Entwicklung eines qualitätsorientierten Planungsansatzes auf LG-Ebene sollte den Fachgremien als Orientierung und Grundlage dienen, um für einen Entwurf zur Rahmenplanung der Krankenhausplanung geeignete Qualitätsdimensionen und -indikatoren festzulegen sowie in einem zweiten Schritt Ausprägungen je QI und LG für den finalen Rahmenplan gemäß § 13 KHGG NRW zu entwickeln (vgl. Abschnitt 14.3).

# 13 Leistungs-, bedarfs- und qualitätsorientierte Krankenhausplanung in der Praxis

Das folgende Kapitel dient der Zusammenführung aller bisherigen Analysen und Ansätze zur Entwicklung einer praktischen Anleitung für die leistungs-, bedarfs- und qualitätsorientierte Krankenhausplanung in NRW. Nachfolgend wird zu diesem Zweck zunächst ein neuer Planungsprozess vorgestellt. Hierbei wird die im Kapitel 12 genutzte LG Ösophaguschirurgie erneut als Anschauungsbeispiel verwendet.

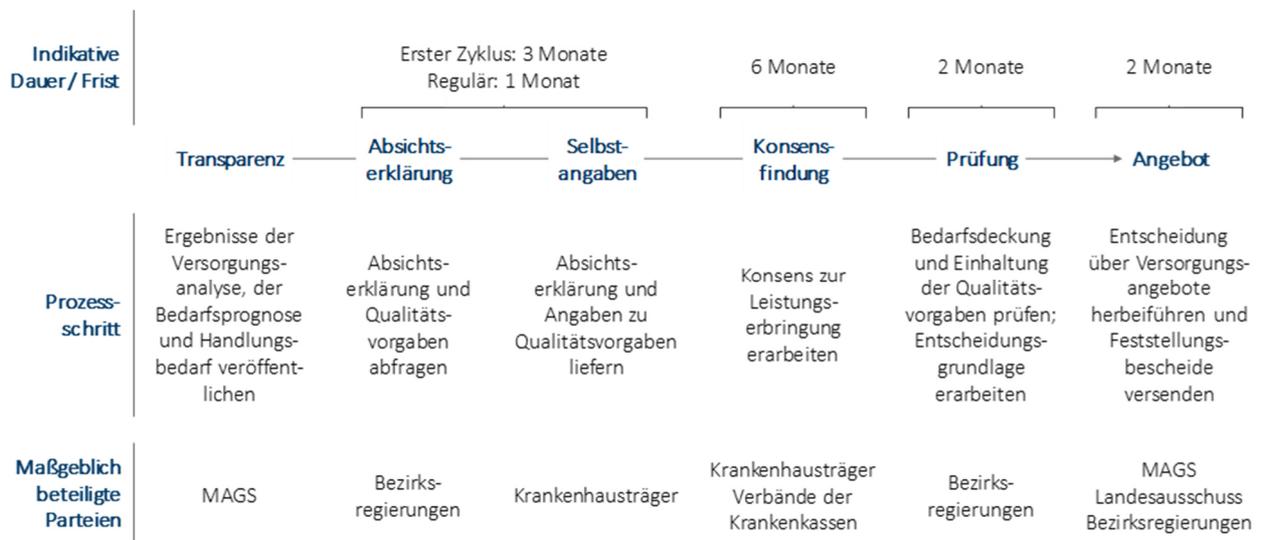
Anschließend wird auf die Einführung von regelmäßigen Planungszyklen eingegangen. Darauf folgt eine Beschreibung des Vorgehens zur Vermeidung von Versorgungsrisiken im Rahmen des regulären Planungsprozesses und abschließend werden Hinweise zum Umgang mit Markteintritten und -austritten von Leistungserbringern außerhalb des regulären Planungszyklus gegeben.

Generell gilt zu beachten, dass bei der Beschreibung des Planungsprozesses in diesem Kapitel davon ausgegangen wird, dass die Leistungsgruppensystematik, Bedarfsableitung und Qualitätsvorgaben im Sinne des § 13 Abs. 1 KHGG NRW bereits konsentiert und festgeschrieben sind. Dementsprechend umreißt der hier dargestellte Planungsprozess die Erstellung regionaler Planungskonzepte im Sinne des § 14 KHGG NRW mit dem Ziel der Feststellung der Versorgungsaufträge im Krankenhausplan (vgl. § 16 KHGG NRW).

## 13.1 Regulärer Planungsprozess

Der neue Planungsprozess ist an den bestehenden Prozess zur Erstellung regionaler Planungskonzepte gemäß § 14 KHGG NRW angelehnt und involviert dieselben Parteien. Der im Folgenden erläuterte neue Planungsprozess soll und kann den bestehenden Prozess der Erstellung regionaler Planungskonzepte jedoch nicht in Gänze nachbilden, sondern diesem vielmehr neue Elemente hinzufügen bzw. bestehende Elemente konkretisieren und ergänzen. Abbildung 39 liefert einen Überblick über die einzelnen Schritte des Planungsprozesses:

Abbildung 39: Schritte des regulären Planungsprozesses



### 13.1.1 Transparenz

Zur Herstellung von Transparenz über die derzeitige und zukünftige Versorgungssituation sollten die Ergebnisse der Versorgungsanalyse und der Bedarfsprognose je LG durch das MAGS veröffentlicht werden. Angaben zu KH-Standorten sind gegebenenfalls unkenntlich zu machen bzw. zu ersetzen, um Rückschlüsse auf einzelne Leistungserbringer zu erschweren.

Die Herstellung von Transparenz ist essenziell, da hierdurch der Handlungsbedarf für eine Neuordnung der Versorgung und Umstrukturierung der Krankenhauslandschaft in NRW für alle an der Krankenhausplanung beteiligten Akteure eindeutig ersichtlich wird. So bildet die Veröffentlichung der Analyseergebnisse die wesentliche Grundlage für spätere Verhandlungen im Sinne des § 14 KHGG NRW und schließlich die Feststellung der Versorgungsaufträge im Sinne des § 16 KHGG NRW.

Der Handlungsbedarf je LG wird durch die Zusammenführung der Ergebnisse der Versorgungsanalyse (Kapitel 7 und 8) und der Bedarfsprognose (Kapitel 10 und 11) deutlich. Das Ergebnis der Versorgungsanalyse je geografische Ebene (VG/RB/Land) und LG ist entweder:

- (starke) Anzeichen für Überversorgung,
- Anzeichen für eine bedarfsgerechte Versorgung oder
- (starke) Anzeichen für Unterversorgung.

Das Ergebnis der Bedarfsprognose je geografische Ebene (VG/RB/Land) und LG ist gemessen an den Belegtagen für 2022 (Veränderung im ersten Prognoseintervall zwischen 2017 und 2022):

- ein stark (> +3 %) oder moderat (+1 bis +3 %) steigender Bedarf,
- ein gleichbleibender Bedarf (±1 %) oder
- ein moderat (-1 bis -3 %) bzw. stark (< -3 %) sinkender Bedarf.<sup>60</sup>

Die Tabelle 32 liefert einen Überblick über das Bewertungsschema zur Ableitung des Handlungsbedarfs.

---

<sup>60</sup> Die angegebenen Prozentwerte sind beispielhaft für die LG Ösophaguschirurgie zu verstehen. Die Schwellenwerte zur Kategorisierung des relativen Wachstums sind je LG separat zu entwickeln.

Tabelle 32: Zusammenführung der Analyseergebnisse zur Ableitung des Handlungsbedarfs

Ebene	Ergebnis der Versorgungsanalyse	Ergebnis der Bedarfsprognose	Zusammenführung der Ergebnisse	Abgeleiteter Handlungsbedarf
Je LG und geografischer Ebene (VG/ RB/ Land) <sup>61</sup>	(Starke) Anzeichen für Überversorgung	Stark steigender Bedarf	ÜbervAbbierversorgung wird ggf. durch höheren zukünftigen Bedarf ausgeglichen	(1a) Grad der Neuverteilung der Versorgungsaufträge zur Leistungskonzentration ist moderat zu gestalten
		Moderat steigender Bedarf	Überversorgung könnte teilweise durch höheren zukünftigen Bedarf ausgeglichen werden	
		Gleichbleibender Bedarf	Akute Überversorgung bleibt bestehen	(1b) Neuverteilung der Versorgungsaufträge zur Leistungskonzentration ist umzusetzen
		Moderat sinkender Bedarf	Akute Überversorgung wird zukünftig noch verstärkt	(1c) Neuverteilung der Versorgungsaufträge zur Leistungskonzentration ist mit Nachdruck umzusetzen
		Stark sinkender Bedarf	Zukünftig ist eine noch gravierendere Überversorgung zu erwarten	(1d) Neuverteilung der Versorgungsaufträge zur Leistungskonzentration ist mit Nachdruck umzusetzen; außerordentliche Versorgungsangebote (vgl. Abbildung 41) sollten nicht gemacht werden
	Anzeichen für bedarfsgerechte Versorgung	Stark steigender Bedarf	(Starke) Anzeichen für Unterversorgung sind in Zukunft zu erwarten	(2a) Stärkung der KH mit Versorgungsauftrag ist zu prüfen; ggf. ist Ausweitung der Versorgungsaufträge auf neue qualifizierte KH-Standorte umzusetzen
		Moderat steigender Bedarf		
		Gleichbleibender Bedarf	Versorgungssituation ist auch in Zukunft angemessen	(2b) Bestehende Versorgungsaufträge sind sicherzustellen
		Moderat sinkender Bedarf	(Starke) Anzeichen für Überversorgung sind in Zukunft zu erwarten	(2c) Neuverteilung der Versorgungsaufträge zur Leistungskonzentration ist umzusetzen
	(Starke) Anzeichen für Unterversorgung	Stark steigender Bedarf	Zukünftig ist eine noch gravierendere Unterversorgung zu erwarten	(3a) Ausweitung der Versorgungsaufträge muss durch Unterstützung und Qualifizierung geeigneter KH-Standorte zusätzlich vorangetrieben werden
		Moderat steigender Bedarf	Akute Unterversorgung wird zukünftig noch verstärkt	
		Gleichbleibender Bedarf	Akute Unterversorgung bleibt bestehen	(3b) Ausweitung der Versorgungsaufträge qualifizierter KH-Standorte ist umzusetzen
Moderat sinkender Bedarf		Unterversorgung könnte teilweise durch niedrigeren zukünftigen Bedarf ausgeglichen werden	(3c) Grad der Ausweitung der Versorgungsaufträge qualifizierter KH-Standorte ist moderat zu gestalten	
Stark sinkender Bedarf		Unterversorgung wird ggf. durch niedrigeren zukünftigen Bedarf ausgeglichen	(3d) Gegebenenfalls ist keine akute Ausweitung der Versorgungsaufträge notwendig	

Im Zusammenspiel mit der konsentierten Leistungssystematik und den Qualitätsvorgaben bedient der in Tabelle 32 abgeleitete Handlungsbedarf die Anforderungen des § 13 Abs. 1 Satz 1 und des § 14 Abs. 1 Satz 1 KHGG NRW bzw. bildet eine Entscheidungsgrundlage für dieselben.

Generell und insbesondere im Falle von starken Anzeichen für eine Über- bzw. Unterversorgung gilt es, die Versorgungssituation kontinuierlich zu beobachten und regelmäßig aktuelle Bedarfsprognosen durchzuführen, um fortlaufend eine bedarfsgerechte Versorgung zu gewährleisten. Konkrete Handlungsempfehlungen diesbezüglich können dem Kapitel 14 entnommen werden.

Tabelle 33 liefert exemplarisch einen Überblick über die Analyseergebnisse (vgl. Kapitel 7 und Kapitel 10) sowie die abgeleiteten Handlungsbedarfe je RB für die LG Ösophaguschirurgie. So besteht für die Erstellung der regionalen Planungskonzepte vor allem für den RB Düsseldorf, aber auch für den RB Detmold und in geringerem Maße für die RB Köln und Münster Bedarf zur Neuverteilung der Versorgungsaufträge. Im RB Arnsberg ist die Versorgungssituation angemessen und Ziel des regionalen Planungskonzepts sollte eine Sicherstellung der bestehenden Versorgungsaufträge sein.

Tabelle 33: Handlungsbedarf je RB für die LG Ösophaguschirurgie

RB	Ergebnis der Versorgungsanalyse (2017)	Ergebnis der Bedarfsprognose (2022)	Zusammenführung der Ergebnisse	Abgeleiteter Handlungsbedarf
Düsseldorf	Starke Anzeichen für Überversorgung	Moderat sinkender Bedarf (-1,7 %)	Akute Überversorgung wird zukünftig noch verstärkt	(1c) Neuverteilung der Versorgungsaufträge zur Leistungskonzentration ist mit Nachdruck umzusetzen
Köln	Anzeichen für Überversorgung	Moderat steigender Bedarf (+2,3 %)	Überversorgung könnte teilweise durch höheren zukünftigen Bedarf ausgeglichen werden	(1a) Grad der Neuverteilung der Versorgungsaufträge zur Leistungskonzentration ist moderat zu gestalten
Münster	Anzeichen für Überversorgung	Moderat steigender Bedarf (+1,6 %)	Überversorgung könnte teilweise durch höheren zukünftigen Bedarf ausgeglichen werden	(1a) Grad der Neuverteilung der Versorgungsaufträge zur Leistungskonzentration ist moderat zu gestalten
Detmold	Anzeichen für Überversorgung	Gleichbleibender Bedarf (+0,0 %)	Akute Überversorgung bleibt bestehen	(1b) Neuverteilung der Versorgungsaufträge zur Leistungskonzentration ist umzusetzen
Arnsberg	Anzeichen für bedarfsgerechte Versorgung	Gleichbleibender Bedarf (-0,3 %)	Versorgungssituation auch in Zukunft angemessen	(2b) Bestehende Versorgungsaufträge sind sicherzustellen

Durch die Veröffentlichung der Ergebnisse der Versorgungsanalyse, der Bedarfsprognose und des abgeleiteten Handlungsbedarfs ist die Grundlage einer neuen leistungs- und bedarfsorientierten Krankenhausplanung gelegt. Darüber hinaus müssen als Grundlage der qualitätsorientierten Krankenhausplanung die konsentierten Qualitätsvorgaben je LG veröffentlicht werden. Ohne eine Veröffentlichung derselben können sich die Krankenhausträger nicht auf den nächsten Schritt des neuen Planungsprozesses – die Erklärung der

<sup>61</sup> Siehe Kapitel 7 und 8 für die angemessene geografische Ebene je LG.

Versorgungsabsicht je LG und die Selbstangabe zur Einhaltung der Qualitätsvorgaben – vorbereiten (vgl. nächster Abschnitt).

### 13.1.2 Absichtserklärung und Selbstangaben

Nach der Herstellung der nötigen Transparenz, der Ableitung des Handlungsbedarfs und der Veröffentlichung der konsentierten Qualitätsvorgaben sollte die zuständige Planungsbehörde, also die jeweilige BR, zu Verhandlungen regionaler Planungskonzepte gemäß § 14 Abs. 2 Satz 1 KHGG NRW auffordern.

Vor Beginn der eigentlichen Verhandlungen müssen die Krankenhausträger dazu aufgefordert werden, für jede zu verhandelnde LG zu erklären, ob eine Versorgungsabsicht besteht. Falls ein Krankenhausträger eine positive Absichtserklärung für eine LG einreicht, muss der Krankenhausträger Angaben zur Einhaltung der Qualitätsvorgaben der jeweiligen LG liefern. Abschließend muss der Krankenhausträger eine Erklärung abgeben, ob die Qualitätsvorgaben der jeweiligen LG eingehalten werden können. Die Grundlage für eine Auskunftserteilung gemäß des oben skizzierten Planungsprozesses bietet der § 34 KHGG NRW.

Zum Zweck der Auskunftserteilung sollte durch das MAGS eine softwarebasierte Lösung, beispielsweise in Form einer Online-Plattform, entwickelt und eingerichtet werden, die eine strukturierte digitale Eingabe aller Informationen ermöglicht. So können die Selbstangaben der Krankenhausträger direkt als Datenbank angelegt werden und es wird eine standardisierte und automatisierte Prüfung der Angaben auf Validität ermöglicht (vgl. Kapitel 14).

Außerdem wird so sichergestellt, dass alle Krankenhausträger eines RB im gleichen Zeitraum Angaben machen können und dass nicht selektiv, beispielsweise nach LB oder VG, vorgegangen werden muss. Als Frist zur Lieferung der Absichtserklärung und der Selbstangaben sollte ein Monat gemäß § 14 Abs. 2 Satz 2 KHGG NRW festgelegt werden. Es ist zu prüfen, ob der § 14 Abs. 2 Satz 2 KHGG NRW hinsichtlich der Lieferung der Absichtserklärung und der Selbstangaben konkretisiert werden muss.

Für den ersten Planungszyklus ist zu entscheiden, ob den Krankenhausträgern aufgrund der Einführung der LB und LG als neue Planungsgrundlage und der neuen Anforderungen in Form der Qualitätsvorgaben eine außerordentliche Frist von drei Monaten eingeräumt werden sollte (vgl. Zeitplanung im Kapitel 14). Dieser Zeitraum würde den Krankenhausträgern die Entwicklung einer durchdachten, langfristig ausgerichteten Medizinstrategie und Spezialisierung erleichtern. Den KH sollte jedoch ohnedies mehr als ein Monat zur Strategiefindung zur Verfügung stehen, da ein Impuls zur Entwicklung einer Medizinstrategie bereits im Zuge der Erarbeitung der Rahmenvorgaben (§ 13 Abs. 1 KHGG NRW) bzw. spätestens durch deren Veröffentlichung gegeben wird.

Die Struktur der Selbstangaben über die Versorgungsabsicht und die Einhaltung der Qualitätsvorgaben richtet sich nach den Inhalten der Kapitel 6 und 12. Demnach sind Absichtserklärungen zur Versorgung von LG entlang der medizinisch-hierarchischen Struktur der Leistungssystematik zu machen. Beispielsweise könnte für die LG Ösophaguschirurgie nur dann eine positive Absichtserklärung abgegeben werden, wenn außerdem für den LB Grundversorgung und die LG Allgemein- und Viszeralchirurgie sowie die LG Gastroenterologie eine Versorgungsabsicht erklärt wurde. Angaben zur Qualität richten sich nach den definierten Vorgaben je Qualitätsdimension und deren Ausprägungen (vgl. u. a. Tabelle 60 im Kapitel 12).

Die Absichtserklärung und die Selbstangaben der Krankenhausträger bilden die Basis der nachfolgenden Verhandlungen der regionalen Planungskonzepte. Deshalb sollte nach vollständigem Eingang der Angaben aller Krankenhausträger die Einhaltung der Qualitätsvorgaben standardisiert und automatisiert überprüft und zusammen mit den Absichtserklärungen mit allen Verhandlungspartnern geteilt werden. So sind die Verhandlungsführer sowohl aufseiten der Verbände der Krankenkassen als auch aufseiten der Krankenhausträger gleichermaßen darüber informiert, welche KH eine Versorgung der jeweiligen LG beabsichtigen und

welche KH, die eine Versorgungsabsicht erklärt haben, darüber hinaus generell für ein Versorgungsangebot qualifiziert sind.

Dementsprechend ergibt sich für jede LG ein Bild wie in Abbildung 40 beispielhaft für die LG Ösophaguschirurgie dargestellt:

Abbildung 40: Absichtserklärungen und Selbstangaben LG Ösophaguschirurgie (schematisch)

		Versorgungsabsicht erklärt?	Qualitätsvorgaben eingehalten?	Generell qualifiziert für Versorgungsangebot?
LG Ösophaguschirurgie	Krankenhaus 1	Ja	Ja	✓
	Krankenhaus 2	Ja	Nein	✗
	...			
	...			
	Krankenhaus n	Nein	-	✗

Gemäß § 12 Abs. 4 Satz 2 KHGG NRW erhalten Krankenhausträger, die eine kooperative Bildung und Sicherung von Behandlungsschwerpunkten anstreben und durchführen eine bevorzugte Berücksichtigung im Krankenhausplan. In diesem Sinne könnten im Vorfeld zu den operativen Verhandlungen der Planungskonferenzen die Krankenhausträger versuchen, ihre Versorgungsabsichten gegenseitig anzuzeigen und zur Bildung und Sicherung von Behandlungsschwerpunkten kooperativ zu strukturieren. Durch diese Vorarbeit können die anschließenden Verhandlungen zügiger zu einem erfolgreichen Abschluss gebracht werden. Ergebnisse dieser Vorarbeit könnten in den Verhandlungen durch die Krankenhausträger vorgestellt werden und sollten die Ausgangssituation der Verhandlungen bilden

### 13.1.3 Konsensfindung und Prüfung

Sobald die Krankenhausträger ihre Versorgungsabsichten erklärt und Selbstangaben zu den Qualitätsvorgaben fristgerecht geliefert haben (vgl. Abbildung 40), beginnen die operativen Verhandlungen der regionalen Planungskonzepte. Diese finden zwischen den Krankenhausträgern und den Verbänden der Krankenkassen statt und werden für medizinisch zusammenhängende LB bzw. jedes Organsystem<sup>62</sup> separat geführt. Folglich werden medizinisch zusammenhängende LG in einem Zuge verhandelt, was aufgrund der medizinisch-hierarchischen Struktur der Leistungssystematik zwingend notwendig ist.

Im Sinne des § 12 Abs. 4 Satz 2 KHGG NRW sollten die Krankenhausträger dazu angehalten werden, untereinander regionale Abstimmungen für jedes Organsystem vor einem Zusammentreffen mit den Verbänden der Krankenkassen durchzuführen. Aufseiten der Verbände der Krankenkassen sollten zur Verhandlungsführung Arbeitsgruppen für jedes Organsystem gebildet werden. Jede Arbeitsgruppe sollte die Verhandlungen der ihr zugewiesenen LB und LG für jeden RB durchführen. Dies bedingt eine sukzessive Verhandlung der LB und LG je RB.

<sup>62</sup> Vgl. Strukturierung der Versorgungsanalyse im Kapitel 7 und 8, beispielsweise gemeinsame Verhandlung des LB Grundversorgung oder des Organsystems Abdomen mit den LB Gastroenterologie und Viszeralchirurgie.

Bei einem solch sukzessiven Vorgehen gilt Folgendes zu beachten: Nach Verstreichen der einmonatigen Frist<sup>63</sup> zur Lieferung der Absichtserklärungen und Selbstangaben der KH werden in allen RB die Verhandlungen eines Organsystems zeitgleich eingeleitet (vgl. Abschnitt 13.1.2). Gleichzeitig ist gemäß § 14 Abs. 2 Satz 4 KHGG NRW ein Zeitraum von sechs Monaten für die Durchführung einer Verhandlung festgelegt. Folglich müssen die Verhandlungstermine mit den Krankenhausträgern von den Arbeitsgruppen der Verbände der Krankenkassen so organisiert werden, dass die Verhandlungen der regionalen Planungskonzepte für alle RB innerhalb von sechs Monaten abgeschlossen sind. Ein solch sukzessives Vorgehen eignet sich für alle LG, die auf VG- oder RB-Ebene zu planen sind (vgl. Analyseebene der LG im Kapitel 7 und 8).

Für hochspezialisierte LG wie die LG Transplantationen ist die Planung und Verhandlungsführung auf NRW-Ebene unumgänglich (vgl. Kapitel 7). Es ist also lediglich ein einziges „regionales“ Planungskonzept für Gesamt-NRW zu verhandeln.

Die Verhandlungen sollten behördlich entweder durch das MAGS direkt und/oder Vertreter der BR begleitet werden. In diesem Zusammenhang ist zu prüfen, ob der Begriff der „zuständigen Behörde“ im § 14 Abs. 2 Satz 1 KHGG NRW für hochspezialisierte LG dahingehend zu konkretisieren ist. Der § 14 Abs. 3 Satz 1 1. Hs. KHGG NRW bleibt indes unberührt. Das heißt, dass die BR nach Abschluss der Verhandlungen weiterhin Gelegenheit zur Stellungnahme und Bewertung der Ergebnisse haben.

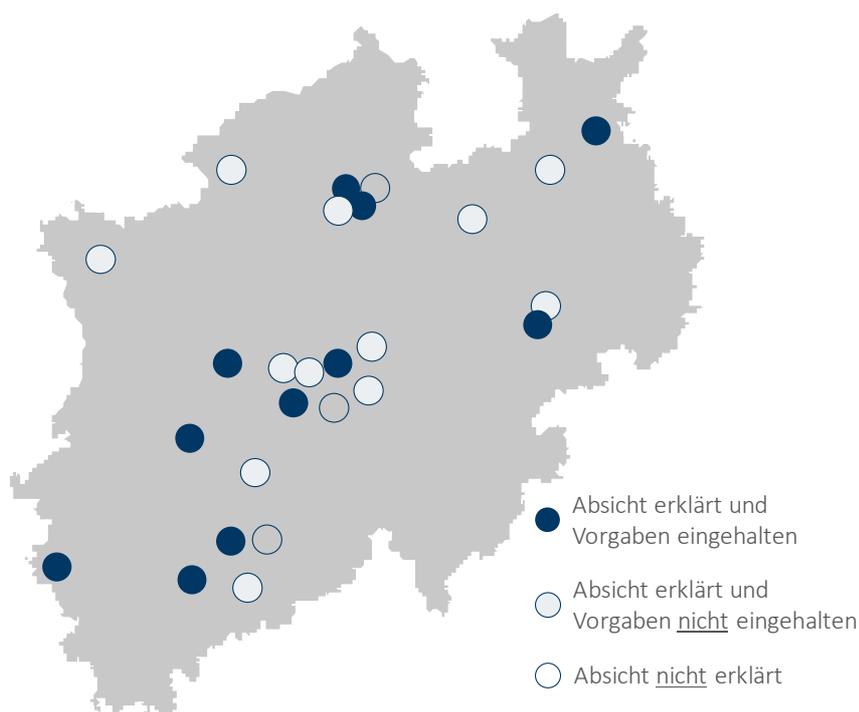
Ziel der Verhandlung ist die Konsensfindung darüber, welche KH-Standorte ein Versorgungsangebot für eine bestimmte LG erhalten und welche KH-Standorte von der Versorgung ausgeschlossen werden sollten. Durch die oben beschriebene Prüfung der Einhaltung der Qualitätsvorgaben sollte in den meisten Fällen offensichtlich sein, welche KH-Standorte sich für die Versorgung qualifizieren und dementsprechend berücksichtigt werden.

Abbildung 41 zeigt beispielhaft auf, wie eine Verteilung qualifizierter KH-Standorte für die LG Ösophaguschirurgie aussehen könnte. Es gilt zu beachten, dass der Abbildung keinerlei Analyse oder Prüfung von Qualitätsvorgaben zugrunde liegt und rein dem allgemeinen Verständnis des Planungsprozesses dient.

---

<sup>63</sup> Im genannten Zeitraum bzw. innerhalb einer dreimonatigen Frist im ersten Planungszyklus sollte das MAGS entscheiden, den KH einen längeren Zeitraum zur Strategieentwicklung einzuräumen.

Abbildung 41: Qualifizierung von KH-Standorten für die LG Ösophaguschirurgie (beispielhafte Darstellung)



Inhalt der Verhandlungen könnte also die Präsentation und Diskussion von Abbildungen analog zur Abbildung 41 und den dazugehörigen Analysen je LG sein. Das regionale Planungskonzept würde demzufolge die Empfehlung zur Erteilung eines Versorgungsangebotes für die als dunkelblaue Punkte dargestellten KH beinhalten.

Die blauen Kreise ohne Füllfarbe stellen die KH dar, die die LG Ösophaguschirurgie zum Zeitpunkt der Versorgungsanalyse erbracht haben, nun aber freiwillig, beispielsweise aufgrund von strategischen Überlegungen und Spezialisierungen in anderen LG, auf eine Versorgung verzichten. Diese KH erhalten kein Versorgungsangebot für die jeweilige LG und dürfen die Leistungen der LG in Zukunft nicht mehr erbringen.<sup>64</sup>

Die als hellblaue Kreise dargestellten KH haben zwar eine Versorgungsabsicht erklärt, qualifizieren sich jedoch aufgrund der Nichteinhaltung einer oder mehrerer Qualitätsvorgaben nicht für die Versorgung. Deshalb sollten diese KH kein Versorgungsangebot erhalten.<sup>65</sup>

Diese nicht-qualifizierten KH könnten jedoch aus zwei Gründen ein außerordentliches Versorgungsangebot erhalten: Entweder aufgrund des abgeleiteten Handlungsbedarfs für den entsprechenden RB oder aufgrund einer Nicht-Erreichung definierter Erreichbarkeitsziele. Hierbei gilt zu beachten, dass außerordentliche Versorgungsangebote immer auf ein und höchstens zwei Jahre beschränkt sein sollten, wobei die genaue Einschränkungsdauer sich nach der Anzahl, der Art und dem Grad der Nicht-Einhaltung der Qualitätsvorgaben richten sollte.

<sup>64</sup> KH-Standorte, die weder zum Zeitpunkt der Versorgungsanalyse an der Versorgung teilnahmen, noch im Rahmen der Aufforderung zu Verhandlungen regionaler Planungskonzepte eine Versorgungsabsicht erklärt haben, sind zur besseren Lesbarkeit der Abbildung nicht dargestellt. Gemäß § 12 Abs. 1 GG in Verbindung mit § 19 Abs. 3 GG können aber natürlich alle Krankenhausträger eine Versorgungsabsicht für jede LG erklären.

<sup>65</sup> Eine Untersagung der Leistungserbringung und ein Eingriff in die Berufsfreiheit gemäß § 12 Abs. 1 GG in Verbindung mit § 19 Abs. 3 GG sind mit einer subjektiven Berufszulassungsbeschränkung zum Schutz wichtiger Gemeinschaftsgüter, in diesem Fall der Patientensicherheit, zu begründen. Eingriffe dieser Art sind beispielsweise durch § 1 Abs. 1 und § 8 Abs. 1a und 1b KHSG sowie § 12 Abs. 4 und § 13 Abs. 1 Satz 1 und 3 KHGG NRW adressiert.

Kurz vor Ablauf der Frist des außerordentlichen Vertragsangebotes ist die Einhaltung der Qualitätsvorgaben analog zu dem im vorherigen Abschnitt erläuterten Vorgehen erneut zu prüfen. Bei erneuter Nicht-Einhaltung ist im Falle eines Risikos von Unterversorgung durch die zuständige Behörde gemäß § 14 Abs. 2 Satz 1 KHGG NRW gegebenenfalls zur Verhandlung eines neuen regionalen Planungskonzepts für den betreffenden RB und die jeweilige LG aufzufordern (vgl. Abschnitt 13.3 im Gesamtgutachten).

Für die LG Ösophaguschirurgie wurde für alle RB außer für den RB Arnsberg zumindest eine moderate Neuverteilung der Versorgungsaufträge zur Leistungskonzentration abgeleitet. Demzufolge sollten, gemäß einer bedarfs- und qualitätsorientierten Krankenhausplanung, die nicht-qualifizierten KH kein Versorgungsangebot erhalten. Für den RB Münster könnte im Rahmen der Verhandlungen genauer erläutert werden, ob der KH-Standort im Westen des RB zur Deckung des Bedarfs nötig ist und ein zeitlich beschränktes, außerordentliches Versorgungsangebot erhalten sollte (vgl. Abbildung 41).<sup>66</sup>

Als Erreichbarkeitsziel erscheint eine Vorgabe von 60 Minuten Fahrtzeit für die elektiv geprägte LG Ösophaguschirurgie mehr als ausreichend (vgl. Kapitel 7). Aufgrund dessen entstehen durch das Ergebnis des regionalen Planungskonzepts für keinen RB Erreichbarkeitsdefizite. Für den RB Arnsberg bestanden im Osten des VG 15 und 16 jedoch bereits vor der Neuordnung der Versorgungsaufträge Erreichbarkeitsdefizite (vgl. Kapitel 7). Teilweise könnten diese, wie im Kapitel 7 erläutert, durch das Uniklinikum Marburg aufgefangen werden.

Andererseits ist in den betreffenden VG kein KH-Standort verfügbar. Im Rahmen der Verhandlungen der regionalen Planungskonzepte könnte also geprüft werden, ob der nicht-qualifizierte KH-Standort im Westen des RB Arnsberg aus Erreichbarkeitsgründen ein außerordentliches Versorgungsangebot erhalten sollte und/oder ob ein KH-Standort, der bisher keine Versorgungsabsicht erklärt hat, für eine Versorgung durch unterstützende Maßnahmen qualifiziert werden könnte (vgl. Abschnitt 13.3).

Ergebnis der Verhandlungen der regionalen Planungskonzepte ist also einerseits eine Auflistung der KH-Standorte, die ein ordentliches Versorgungsangebot erhalten, sowie andererseits eine Auflistung der KH-Standorte, die ein außerordentliches Versorgungsangebot erhalten sollten. Beide Auflistungen sind unter Angabe der Absichtserklärung der Krankenhausträger, der Prüfung der Qualifizierung sowie der Handlungsbedarfe und Erreichbarkeitsziele gemäß § 14 Abs. 3 Satz 2 KHGG NRW schriftlich zu begründen und gemäß § 14 Abs. 3 Satz 1 1. Hs. KHGG NRW der zuständigen Behörde, also den BR, zur Verfügung zu stellen.

Die BR prüft schließlich die Ergebnisse, formuliert eine Empfehlung zur Unterbreitung von ordentlichen und außerordentlichen Versorgungsangeboten und leitet die Ergebnisse und Empfehlung an das MAGS weiter. Gemäß § 14 Abs. 3 Satz 1 2. Hs. KHGG NRW sind die Ergebnisse außerdem der unteren Gesundheitsbehörde zur Kenntnis zu geben.

Gemäß § 14 Abs. 2 Satz 4 KHGG NRW sind die Verhandlungen der regionalen Planungskonzepte zwischen den Krankenhausträgern und den Verbänden der Krankenkassen innerhalb von sechs Monaten nach Aufnahme abzuschließen. Weiterhin geht laut § 14 Abs. 2 Satz 5 KHGG NRW bei einer Verzögerung des Prozesses die Verfahrensleitung unverzüglich und unmittelbar auf die BR über. Diese Regelung sollte unbedingt bestehen bleiben und es wird angeregt, dass die BR eine Empfehlung zur Unterbreitung von ordentlichen und außerordentlichen Versorgungsangeboten auch dann erarbeiten, wenn keine Verhandlungsergebnisse durch die Verhandlungspartner geliefert wurden. So werden Krankenhausträger und die Verbände der Krankenkassen dazu angeregt, den Zeitrahmen nicht zu überschreiten, da sie sonst ihr Recht zur direkten Mitgestaltung der regionalen Planungskonzepte selber schmälern.

---

<sup>66</sup> Es wird erneut darauf hingewiesen, dass es sich um eine beispielhafte Darstellung handelt und der betreffende KH-Standort nur gewählt wurde, um den Planungsprozess beispielhaft erläutern zu können.

Für die Erarbeitung der Empfehlung zur Unterbreitung von ordentlichen und außerordentlichen Versorgungsangeboten durch die BR besteht zurzeit keine gesetzlich festgeschriebene oder behördlich festgestellte Frist. Gleichwohl sollte die Prüfung durch die BR nicht länger als zwei Monate dauern, um Verzögerungen des Planungsprozesses vonseiten der Behörden zu vermeiden (vgl. Abbildung 40). Es ist zu prüfen, ob diese Frist durch eine Erweiterung des § 14 Abs. 2 KHGG NRW oder durch Erlass des MAGS einzuführen ist.

Der Vollständigkeit halber sei abschließend erwähnt, dass die gemäß § 14 KHGG NRW weiteren, in die regionalen Planungskonzepte einzubeziehenden Parteien, wie beispielsweise die kommunalen Gesundheitskonferenzen oder die Gemeinden, ihre Rechte und Pflichten zur Mitgestaltung des Krankenhausplans behalten und diese berücksichtigt werden müssen. Die gemäß § 15 Abs. 1 und 2 KHGG NRW an der Krankenhausplanung Beteiligten behalten ebenfalls ihre Rechte und Pflichten am Planungsprozess, insbesondere die im § 13 Abs. 3, § 14 Abs. 4 Satz 1 und 3 sowie § 15 Abs. 3 KHGG NRW definierten. Details hierzu werden im folgenden Abschnitt erläutert.

### **13.1.4 Versorgungsangebot**

Sobald das MAGS die Ergebnisse der regionalen Planungskonzepte und die Empfehlungen der BR erhalten hat, prüft es diese gemäß § 14 Abs. 3 Satz 3 KHGG NRW inhaltlich und rechtlich. In diesem Zuge bestätigt das MAGS die Empfehlung der BR oder es lehnt diese ab. Dementsprechend wird die finale Entscheidung über die Unterbreitung ordentlicher und außerordentlicher Versorgungsangebote durch das MAGS getätigt.

Die Entscheidungsfindung des MAGS unterliegt derzeit keiner gesetzlichen Frist. Zur Sicherstellung einer zügigen Durchführung des Planungsprozesses sollte jedoch für die Entscheidungsfindung des MAGS eine Frist von einem Monat eingeführt werden. Der § 14 Abs. 3 Satz 3 KHGG NRW sollte dementsprechend ergänzt werden.

Das Recht der durch die Ergebnisse der regionalen Planungskonzepte betroffenen KH und der an der Krankenhausplanung gemäß § 15 Abs. 1 und 2 KHGG NRW Beteiligten zur Anhörung gemäß § 14 Abs. 4 Satz 1 KHGG NRW ist zu wahren. Jedoch ist davon auszugehen, dass vonseiten der Krankenhausträger nur solche KH Gebrauch von diesem Recht machen, mit denen die oben beschriebene Konsensfindung nicht einvernehmlich durchgeführt werden konnte.

Im Sinne des § 14 Abs. 4 Satz 2 KHGG NRW müssen KH, denen kein Versorgungsangebot für eine bestimmte LG gemacht werden soll, mit denen die Ergebnisse der regionalen Planungskonzepte jedoch einvernehmlich getroffen wurden, nicht angehört werden. Es ist zu prüfen, ob der § 14 Abs. 4 Satz 2 KHGG NRW dahingehend geändert werden sollte, dass nicht nur im Falle einer Gesamtbettenreduzierung bzw. einer Aufgabe bettenführender Angebote das Recht zur Anhörung entfällt, sondern allgemein im Falle einer einvernehmlichen Konsensfindung im Rahmen des neuen Planungsprozesses. Dies gilt insbesondere vor dem Hintergrund, dass eine Bettenplanung mittelfristig aufgegeben werden soll (vgl. hierzu auch Kapitel 14).

Abschließend ist die Erstellung der Versorgungsangebote durch das Feststellen von Versorgungsaufträgen gemäß § 14 Abs. 5 KHGG NRW und analog § 16 KHGG NRW abzuschließen. Hierbei ist der Inhalt der FSB, also des § 16 Abs. 1 KHGG NRW, insofern anzupassen, dass der § 16 Abs. 1 Nr. 7 KHGG NRW nicht die Art der Abteilungen, sondern die LB und LG angibt.

Des Weiteren sollten, zumindest mittelfristig, keine Planbettzahlen mehr im FSB aufgeführt sein. Somit könnte § 16 Abs. 1 Nr. 6 KHGG NRW komplett entfallen und § 16 Abs. 1 Nr. 7 KHGG NRW nur die LB und LG ohne Planbettzahlen aufführen.

Der neue Inhalt des § 16 Abs. 1 Nr. 7 KHGG NRW entspricht dem Sinn des § 16 Abs. 1 Satz 2 KHGG NRW, wobei eine aktive Einschränkung des Versorgungsauftrags nicht erfolgt, sondern implizit durch die Feststellung der LB und LG, denen ja eine konsentrierte Definition auf Basis von DRG-, OPS- und/oder ICD-Kodes und gegebenenfalls weiterer Faktoren zugrunde liegt.

Die Feststellung des Versorgungsauftrags je KH ist also als Negativplanung zu verstehen. Das heißt, dass der Versorgungsauftrag auf die im FSB ausgewiesenen LB und LG eingeschränkt ist. Eine Leistungserbringung abweichend der festgestellten LB und LG muss entsprechend der Absicht des § 16 Abs. 2 KHGG NRW geahndet werden.

Darüber hinaus können Vergütungseinbehalte eine wirksame Sanktion darstellen. Entsprechende Maßnahmen müssen in Zusammenarbeit mit den Verbänden der Krankenkassen bzw. deren Mitgliedern durchgeführt werden.

Für die Feststellung über die Aufnahme oder Nichtaufnahme eines KH in den Krankenhausplan durch die zuständige Behörde besteht zurzeit keine gesetzlich oder behördlich festgelegte Frist. Gleichwohl sollte die Feststellung innerhalb eines Monats erfolgen, um Verzögerungen des Planungsprozesses vonseiten der Behörden zu vermeiden (vgl. Abbildung 40). Es ist zu prüfen, ob diese Frist durch eine Erweiterung des § 16 Abs. 1 Satz 1 KHGG NRW oder durch Erlass des MAGS einzuführen ist.

## 13.2 Ordentliche Planungszyklen und außerordentliche Anpassungen

Aufgrund der unterschiedlichen Anforderungen der LG an die Versorgung sollten ordentliche Planungszyklen durch das MAGS vorgegeben und hinsichtlich ihrer Dauer flexibel nach Anforderung der jeweiligen LG gestaltet werden. So könnten LG, die eher der Grund- und Regelversorgung zuzurechnen sind, wie beispielsweise die LG des LB Grundversorgung, die LG Gastroenterologie, die LG Allgemeine Urologie, die LG Allgemein- und Viszeralchirurgie etc., regelmäßig alle fünf Jahre neu geplant und verhandelt werden.

Demgegenüber sollten LG, die eher der Schwerpunkt- und Maximalversorgung<sup>67</sup> zuzurechnen sind, wie beispielsweise die LG Pankreas- und Lebereingriffe, die LG Zerebrovaskuläre Störungen mit Stroke, die LG Transplantationen etc., regelmäßig alle zehn Jahre neu geplant und verhandelt werden.

Neben der Komplexität der LG sind bei der Festlegung der Dauer der ordentlichen Planungszyklen die regelmäßige Notwendigkeit der Überprüfung von Versorgungsrisiken (Patientensicht) sowie die Sicherstellung einer adäquaten Planungs- und Investitionssicherheit (KH-Sicht) zu berücksichtigen. Detaillierte Ausführungen zur Adressierung von Versorgungsrisiken befinden sich im Abschnitt 13.3 des ausführlichen Gutachtens.

Innerhalb eines ordentlichen Planungszyklus sind alle in der Einleitung beschriebenen Elemente, das heißt die Leistungssystematik, die Versorgungsanalyse, die Bedarfsprognose und die Ausgestaltung der Qualitätsvorgaben, für die jeweilige LG zu überarbeiten. Auf deren Grundlage ist dann der oben beschriebene Planungsprozess durch die Planungsbehörde anzustoßen und für alle RB durchzuführen.

Generell gilt zu beachten, dass ein freiwilliger, regulärer Marktaustritt, das heißt im Kontext des neuen Planungsprozesses ein Verzicht auf die Erklärung einer Versorgungsabsicht oder die Rückgabe eines Versor-

<sup>67</sup> In Abhängigkeit von der Bettenzahl, der vorgehaltenen Infrastruktur und den angebotenen Fachabteilungen können KH verschiedenen Versorgungsstufen zugeordnet werden, die Definition und Abgrenzung dieser Versorgungsstufen ist nicht immer einheitlich. Maximalversorger sind durch ein weit diversifiziertes Fachabteilungsangebot inklusive verschiedener Schwerpunkte in den Abteilungen Innere Medizin und Chirurgie charakterisiert, sie halten hohe Bettenzahlen und eine hochspezialisierte Infrastruktur vor.

gungsauftrags, nur zu Beginn eines regelmäßigen Planungszyklus stattfinden kann. Zwischen den Planungszyklen sind KH gemäß § 2 Abs. 1 KHGG NRW im Falle eines festgestellten Versorgungsauftrags zur Versorgung verpflichtet und müssen dieser nachkommen.

Ein nicht zu verhindernder Marktaustritt, beispielsweise aufgrund von Insolvenz, wird zusammen mit außerordentlichen Markteintritten von KH aufgrund nicht vorhersehbarer, kurzfristig wirksamer Veränderungen des Bedarfs (z. B. durch verstärkte Migration oder disruptive medizintechnische Innovation) im Abschnitt 13.4 des ausführlichen Gutachtens näher beleuchtet.

Das Recht der Krankenhausträger zur Aufforderung zur Verhandlung regionaler Planungskonzepte gemäß § 14 Abs. 2 Satz 1 KHGG NRW bleibt indes unberührt. Das bedeutet, dass auch außerhalb der durch die Planungsbehörde regelmäßig anzustoßenden Planungszyklen der Markteintritt eines KH grundsätzlich möglich ist. Die Krankenhausträger müssen jedoch im Zuge der Verhandlungen eines regionalen Planungskonzepts einerseits zeigen, dass Anzeichen für eine Unterversorgung für die entsprechende LG und Region gegeben sind und andererseits nachweisen, dass die Qualitätsvorgaben eingehalten werden (detaillierter Ablauf vgl. Abschnitte 13.1.2 bis 13.1.4).

Selbstredend besteht auch das Recht der Verbände der Krankenkassen zur Aufforderung zur Verhandlung regionaler Planungskonzepte gemäß § 14 Abs. 2 Satz 1 KHGG NRW weiterhin. Die Verbände der Krankenkassen können also fortwährend, beispielsweise im Falle von einer aus Sicht der Krankenkassen bevorstehenden Bildung von Versorgungsrisiken, in Verhandlung mit den Krankenhausträgern treten und den Planungsprozess wie oben geschildert durchlaufen.

Abschließend sei erwähnt, dass im Falle der Bildung neuer LG oder einer deutlichen Anpassung der Zusammensetzung bestehender LG außerhalb von regulären Planungszyklen ein regulärer Planungsprozess durch das MAGS bzw. die BR (vgl. Abschnitte 13.1.1 bis 13.1.4) angestoßen und durchgeführt werden sollte.<sup>68/69</sup>

### 13.3 Zusammenfassung

Zur Umsetzung einer leistungs-, bedarfs- und qualitätsorientierten Krankenhausplanung in NRW wurde im vorliegenden Kapitel ein neuer Planungsprozess entwickelt. Dieser Planungsprozess orientiert sich an den gesetzlichen Rahmenbedingungen der § 14 und 16 KHGG NRW und besteht aus den Schritten:

- Schaffung von Transparenz durch das MAGS,
- Erklärung der Versorgungsabsichten und Lieferung der Selbstangaben zu den Qualitätsvorgaben durch die Krankenhausträger nach Aufforderung durch die BR,
- Konsensfindung zur Leistungserbringung durch die Krankenhausträger und Verbände der Krankenkassen und Prüfung der Verhandlungsergebnisse durch die BR,
- Entscheidung über Versorgungsangebote durch das MAGS und die Mitglieder des Landesausschusses gemäß § 15 Abs. 1 KHGG NRW sowie abschließend
- Erstellung und Versand der Feststellungsbescheide durch die BR.

Darüber hinaus wurde die Einführung von ordentlichen Planungszyklen diskutiert. Die Länge der Planungszyklen sollte sich vor allem nach der Komplexität der jeweiligen LG, der Notwendigkeit der regelmäßigen Überprüfung von Versorgungsrisiken sowie der Planungs- und Investitionssicherheit der KH richten.

<sup>68</sup> Für eine detaillierte Ausführung zur regelmäßigen Überarbeitung der Leistungssystematik vergleiche Kapitel 14.

<sup>69</sup> Beispiele für Leistungen, die mittelfristig potenziell zu neuen LG führen könnten, sind Weaning oder pneumologische Frührehabilitation.

Außerdem wurde im Detail auf die Vermeidung von Versorgungsrisiken im Rahmen des regulären Planungsprozesses eingegangen. Zur Vermeidung von Unterversorgung, bedingt durch eine unzureichende Anzahl an erklärten Versorgungsabsichten oder zu wenigen zur Versorgung qualifizierten KH, kann vor allem durch die Förderung von Qualität entgegengewirkt werden.

Dem Risiko einer (weiter bestehenden) Überversorgung aufgrund von einer zu großen Anzahl an qualifizierten KH in einer Region kann durch gezielte Adressierung vorab und/oder während den Verhandlungen der regionalen Planungskonzepte begegnet werden. In diesem Zuge kann unter anderem Transparenz über die Vergabe von Investitionsmitteln gemäß § 21a KHGG NRW geschaffen werden und/oder Benchmarks zu verfügbaren Ergebnisqualitätsindikatoren der betreffenden LG durchgeführt und vorgestellt werden.

Abschließend wurde auf Markteintritte und -austritte von KH außerhalb eines regulären Planungszyklus eingegangen. So besteht im Falle einer außerordentlichen Bedarfsänderung, zum Beispiel aufgrund von Migration oder disruptiver medizintechnischer Innovation, oder eines nicht verhinderbaren Marktaustritts eines KH nur Handlungsbedarf, falls in der betreffenden Region keine ausreichende Anzahl an Versorgungsaufträgen zur Deckung des Bedarfs vorliegt. In diesem Fall entsteht ein Unterversorgungsrisiko, das im Rahmen einer Verhandlung eines regionalen Planungskonzepts mit den bestehenden und gegebenenfalls neuen Leistungserbringern adressiert werden muss.

Die Inhalte des vorliegenden Kapitels sollen als Grundlage für die Umsetzung des neuen Planungsansatzes durch Verhandlung regionaler Planungskonzepte für alle LB und LG und Feststellung neuer Versorgungsaufträge dienen. Ein Vorschlag zur detaillierten Umsetzungsplanung ist dem Abschnitt 14.3 zu entnehmen.

## 14 Handlungsempfehlungen für eine zukunftsgerichtete Krankenhausplanung

Mit den Mitteln der derzeitigen Krankenhausplanung sind eine gezielte Steuerung der stationären Leistungserbringung sowie die Erreichung der durch gesetzliche Regelungen gesteckten Ziele nur schwer zu verwirklichen. Dies liegt vor allem an der fachabteilungs- und bettenbasierten Planung ohne Leistungsbezug, deren Schwächen bereits im Abschnitt 6.1.1 intensiv beleuchtet wurden.

Die Ergebnisse der Versorgungsanalyse (vgl. Kapitel 7 und 8) verdeutlichen den Handlungsbedarf und haben gezeigt, dass für weite Teile von Nordrhein-Westfalen Anzeichen für eine stationäre Überversorgung vorliegen. Auch die Bedarfsprognose der Kapitel 10 und 11 lässt den Schluss zu, dass künftig mit einer Verschärfung dieser Situation zu rechnen ist.

In der folgenden Tabelle 34 werden zunächst die Schwächen der derzeitigen Planungsmethodik zusammengefasst und im Anschluss die wesentlichen Handlungsempfehlungen, abgeleitet aus den Erkenntnissen des Gutachtens, mit den dazu notwendigen Umsetzungsschritten vorgestellt. Eine ausführliche Beschreibung befindet sich im Gesamtgutachten im Kapitel 14.

Tabelle 34: Schwächen der Planungsmethodik, Handlungsempfehlungen und Umsetzungsschritte

Nr.	Schwächen der derzeitigen Planung	Handlungsempfehlungen	Umsetzungsschritte
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Fachgebiete sind aufgrund der fehlenden Detailtiefe für die medizinische Leistungsdefinition größtenteils ungeeignet.</li> <li>– Circa zwei Drittel aller Fälle fallen allein auf die Fachgebiete Innere Medizin und Chirurgie (vgl. Kapitel 4 und 5).</li> <li>– Es besteht ein hohes Maß an Intransparenz hinsichtlich der tatsächlich für die Versorgung eingesetzten Ressourcen einzelner Patientengruppen.</li> </ul>	<p><b>Höhere Granularität der Planung durch Einführung einer leistungsorientierten Planung (HE 1)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Klassifikation des gesamten Leistungsgeschehens in LB und LG, damit der Bedarf künftig bestimmt und Leistungen fundiert geplant werden.</li> </ul> <p><b>Implementierung eines LG-Groupers (HE 3)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Automatisierte Zuordnung der Daten der KH anhand der festgelegten Methodik (je nach Definitionsgrundlage der LG: DRG, ICD oder OPS-Kodes sowie Alter) zu einer LG.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Die vorläufige Leistungsgruppensystematik sollte gemeinsam mit den Fachgremien weiterentwickelt und ggf. angepasst werden (vgl. HE1). Dieser Abstimmungsprozess könnte in moderierten Workshops gemeinsam mit den relevanten Interessengruppen (z. B. Krankenkassen, Krankenhausgesellschaft, medizinische Fachgesellschaften etc.) stattfinden.</li> <li>– Es sollten geeignete Unternehmen ausgewählt werden, die mit der Entwicklung eines LG-Groupers und der Umsetzung des Algorithmus beauftragt werden.</li> <li>– Der LG-Grouper sollte den Plankrankenhäusern zur Verfügung gestellt werden.</li> </ul>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Keine einheitliche und regelmäßige Methodik zur Auswertung und Überwachung des Versorgungsgeschehens.</li> <li>– Nicht ausreichende Prognosequalität, da Bettenzahlen aus dem Krankenhausplan 2015 unter Anwendung der Hill-Burton-Formel einfach fortgeschrieben werden.</li> <li>– Regional unterschiedliche Entwicklungen werden nicht ausreichend berücksichtigt.</li> <li>– Regelmäßige Bedarfsprognosen zur Gewährleistung einer bedarfsgerechten Versorgung und unter Berücksichtigung heterogener Trends für unterschiedliche LB werden derzeit nicht in ausreichendem Maße durchgeführt.</li> </ul>	<p><b>Herstellung von Transparenz durch die Implementierung eines Instruments zur Analyse und Auswertung des Versorgungsgeschehens (HE 2)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Veröffentlichung der Ergebnisse der Versorgungsanalyse und der Bedarfsprognose sowie des daraus abgeleiteten Handlungsbedarfs je LG.</li> <li>– Kontinuierliche Überwachung der Versorgungssituation durch regelmäßige, standardisierte Versorgungsanalysen.</li> <li>– Transparente Darstellung der Ergebnisse des Planungsprozesses durch eine Krankenhausliste.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Es sollten geeignete Unternehmen ausgewählt werden, die mit der Entwicklung eines Instruments zur Analyse und Auswertung des Versorgungsgeschehens (HE 2) beauftragt werden.</li> <li>– Sollte sich die Definition der LG wesentlich geändert haben, ist zu prüfen, ob die für die Verhandlungen regionaler Planungskonzepte notwendige Versorgungsanalyse und die Bedarfsprognose je LG zu aktualisieren sind.</li> <li>– Bereitstellung der Krankenhausliste an Rettungsdienst und einweisende Ärzte.</li> </ul>

Nr.	Schwächen der derzeitigen Planung	Handlungsempfehlungen	Umsetzungsschritte
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Die Qualität der Leistungserbringung wird in der derzeitigen Planungsmethodik nur in sehr geringem Maße berücksichtigt, umfassende Ansätze fehlen.</li> <li>— Den Vorgaben fehlt es an Verbindlichkeit.</li> <li>— Qualitätsvorgaben auf Grundlage von Betten und Fachgebieten sind nur schwer umzusetzen, da unterschiedlichste Leistungen in einem Bett erbracht werden können.</li> </ul>	<p><b>Verknüpfung von Qualität und LG (HE 4)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Der leistungsorientierte Planungsansatz sollte mit geeigneten Qualitätsvorgaben verknüpft und somit das Qualitätsniveau im Rahmen der Planung einheitlich und verbindlich festgesetzt werden.</li> </ul> <p><b>Implementierung einer Plattform zum Informationsaustausch (HE 5)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Implementierung einer Plattform zur digitalen Angabe der Versorgungsabsichtserklärungen und der Angaben zu den Qualitätsvorgaben durch die Krankenhausträger.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— In einem ersten Schritt sind für jede Qualitätsdimension (z. B. Strukturqualität) geeignete Qualitätsindikator (z. B. Facharztqualifikation und -verfügbarkeit) zu definieren</li> <li>— In einem zweiten Schritt sind Ausprägungen je Indikator auszuarbeiten (z. B. drei Stufen zur Facharztverfügbarkeit).</li> <li>— Abschließend sind Ausprägungen je Indikator und LG festzulegen (z. B. Facharztverfügbarkeit Stufe 3 für die LG Ösophaguschirurgie).</li> <li>— Ferner ist eine softwarebasierte Lösung anzustreben, die dem Krankenhausträger die digitale Angabe ihrer Versorgungsabsichtserklärungen ermöglicht. Mithilfe dieser Plattform könnten die Selbstangaben der Krankenhausträger direkt in eine Datenbank übermittelt werden und eine standardisierte und automatisierte Prüfung der Angaben ermöglicht werden.</li> </ul>
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Durch Beibehaltung der klaren Trennung zwischen den Sektoren kann keine effiziente Ressourcenallokation erfolgen.</li> <li>— Sektorenübergreifende Behandlungsverläufe werden nicht adäquat abgebildet.</li> <li>— Hohes ambulantes Potenzial für einige LG (vgl. Kapitel 10) verdeutlicht die Bedeutung einer intersektoralen Planung für bestimmte medizinische Leistungen.</li> <li>— In den PSY mangelt es an der Koordination und Kooperation zwischen den Sektoren.</li> </ul>	<p><b>Sektorenübergreifende Leistungserbringung (HE 6)</b></p> <p>Zur Schaffung alternativer, attraktiver Leistungsangebote im ambulanten Sektor sollte sich das MAGS auf Bundesebene für Initiativen zur Überwindung der Sektorengrenzen einsetzen. In diesem Zusammenhang sind vor allem die untenstehenden Maßnahmen zu nennen. Hierbei ist anzumerken, dass diese Maßnahmen nicht vollständig durch die planerischen Zuständigkeiten und direkten rechtlichen Einflussnahmen des MAGS gedeckt sind.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Verringerung der Barrieren und Grenzen zwischen ambulanter und stationärer Versorgung</li> <li>2) Entwicklung eines sektorenübergreifenden Leistungsverzeichnisses für KH</li> <li>3) Entwicklung eines sektorenübergreifenden Vergütungssystems</li> <li>4) Durchführung einer sektorenübergreifenden Versorgungsplanung</li> <li>5) Förderung von Modellvorhaben in der PP und KJP</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Das MAGS sollte einen Vorschlag für die notwendigen rechtlichen Anpassungen für die Maßnahme (1) sowie einen Entwurf für (2) und (3) erarbeiten und auf Bundesebene vorlegen.</li> <li>— Parallel hierzu kann das MAGS, unabhängig von der Bundesebene, Akteure des ambulanten Sektors, wie beispielsweise die Kassenärztliche Vereinigung oder die Ärztekammern, für (4) und (5) gewinnen und einbinden.</li> <li>— Ferner sollten Auswirkungen der gesetzlichen Änderungen nach (5) und der damit verbundene erwartete Rückgang der (voll- und teil)stationären KH-Fälle in Subgruppen im Rahmen der Prognose für den Bereich PP und KJP künftig Betrachtung finden, sobald aussagekräftige Daten zur Verfügung stehen.</li> </ul>

Nr.	Schwächen der derzeitigen Planung	Handlungsempfehlungen	Umsetzungsschritte
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Der Ausgestaltung der regionalen Planung fehlt es an übergeordneten klar definierten Vorgaben und einem transparenten, einheitlichen Vorgehen.</li> <li>– Die regionalen Planungsverfahren sind trotz der Einführung verkürzter Fristen sehr langwierig.</li> <li>– Für das anschließende notwendige Votum durch die BR und die rechtliche und sachliche Prüfung durch das MAGS gemäß § 14 Abs. 3 KHGG NRW fehlen verbindliche Zeitvorgaben.</li> <li>– Es existieren keine regelmäßigen Planungszyklen.</li> </ul>	<p><b>Definition der Planungsebene und Straffung des Planungsverfahrens (HE 7)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Planungsebenen für die regionalen Planungskonzepte sollten durch die Planungsbehörde vorgegeben werden.</li> <li>– Verbindliche Fristen, für das daran anschließende Votum durch die Behörden, (§ 14 Abs. 3 KHGG NRW) sollten etabliert werden.</li> <li>– Für eine prospektive, regelmäßige Planung sollten ordentliche Planungszyklen durch das MAGS vorgegeben und hinsichtlich ihrer Dauer flexibel nach Anforderung der jeweiligen LG gestaltet werden.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Verbindliche Festschreibung der Planungsebenen im Rahmenplan für die LG auf Basis der geografischen Analyseebene der Versorgungsanalyse aus Kapitel 7 und 8.</li> <li>– Für LG der Grund- und Regelversorgung sollten regelmäßige Planungszyklen von fünf Jahren angestrebt werden. Demgegenüber sollten LG, die eher der Schwerpunkt- und Maximalversorgung zuzurechnen sind, alle zehn Jahre neu geplant und verhandelt werden.</li> <li>–</li> </ul>
6	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Lückenhafte Überwachung der Vorgaben durch unzureichende Überprüfung der Vorgaben des FSB.</li> <li>– Es fehlt ein einheitliches und strukturiertes Vorgehen bei der Durchführung von Kontrollen sowie der notwendigen Konsequenz bei der Feststellung von Verstößen, beispielsweise durch Sanktionsmaßnahmen oder Auflagen (IGES 2018).</li> </ul>	<p><b>Aufbau eines standardisierten und systematischen Leistungscontrollings (HE 8)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Automatisierte und standardisierte Überwachung der Qualitätsvorgaben über digitale Plattform.</li> <li>– Regelmäßige Überprüfung des Leistungsgeschehens.</li> <li>– Entzug des Versorgungsauftrags für bestimmte LG für KH, die die Qualitätsvorgaben missachtet haben, als Sanktionsmaßnahme.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Standardisierte Überwachung der Qualitätsvorgaben über die digitale Plattform (HE 5). Die Leistungserbringer sollten dazu verpflichtet werden, jährlich ihre Angaben zu den Qualitätsvorgaben zu aktualisieren.</li> <li>– Überprüfung des Leistungsgeschehens mithilfe der Versorgungsanalyse, um Unterschreitungen vorgegebener Mindestmengen und die Selbstangaben der KH zu überprüfen.</li> <li>– Implementierung eines Systems zum regelmäßigen Vor-Ort-Auditing der Häuser, inklusive klarer Prüfkriterien und Prüfintervalle.</li> </ul>
7	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Der derzeitigen Verteilung der Pauschalmittel (maßgeblich auf Basis des effCM) fehlt der Bezug zum tatsächlichen Investitionsbedarf</li> <li>– Für die zielgerichtete Unterstützung der strukturellen Anpassungen der Krankenhauslandschaft eignet sich die Einzelförderung, die jedoch hinsichtlich ihres Finanzvolumens zu gering ist (6 % der Fördermittel).</li> </ul>	<p><b>Verknüpfung von LG und Investitionsfinanzierung (HE 9)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Sachgerechtere Verteilung der Investitionsmittel durch eine Umstellung der Bemessungsgrundlage.</li> <li>– Zielgerichtete Steuerung der Investitionsmittel über Einzelförderung.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Knüpfung der pauschalen Investitionsförderung an die LG.</li> <li>– Für eine sachgerechtere Verteilung der Mittel sollte die Pauschalförderung vorab auf Investitionspauschalen auf Basis der IBR des InEK umgestellt werden.</li> <li>– Erhöhung der Investitionsmittel und Erhöhung der zielgerichteten Einzelförderung für die zielgerichtete Unterstützung struktureller Anpassungen der Versorgungslandschaft.</li> </ul>

Nr.	Schwächen der derzeitigen Planung	Handlungsempfehlungen	Umsetzungsschritte
8	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Für die kurzfristige Einführung der leistungs-, bedarfs- und qualitätsorientierten Krankenhausplanung und die Unterstützung der BR bei der Vorbereitung der Planungsverhandlungen ist kurzfristig temporär mit einem signifikanten Mehrbedarf an Personalressourcen zu rechnen.</li> </ul>	<p><b>Sicherstellung der notwendigen sachlichen und personellen Ressourcen für die Krankenhausplanung (HE 10)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Die Implementierung einer leistungs-, bedarfs- und qualitätsorientierten Krankenhausplanung erfordert die Bereitstellung und Bündelung der notwendigen Sach- und Personalressourcen sowie entsprechender fachlicher Kompetenzen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Damit die Planungsbehörden weiterhin hinsichtlich ihrer personellen und sachlichen Ausstattung in der Lage sind, diese teilweise fachspezifischen Aufgaben zu übernehmen, ist die vorhandene Personalstruktur in jedem Fall zu sichern.</li> <li>— In Anbetracht der Komplexität des Planungsprozesses sollte frühzeitig die Implementierung eines Projektmanagements zur Strukturierung des Ablaufs angestrebt werden. (ggf. mit externer Unterstützung).</li> </ul>

## 14.1 Umsetzungsschritte

Der Weg hin zu einer leistungs-, bedarfs- und qualitätsorientierten Planung ist mit einem initialen Entwicklungsaufwand verbunden. Die Umsetzung der neuen Planungsmethodik ist komplex und stellt daher besondere Anforderungen an die Planungsbehörde beispielsweise in Hinblick auf die Entwicklung der Leistungsgruppensystematik und QI dar. Vor diesem Hintergrund sollte bei der Implementierung der neuen Planungssystematik ein hinreichender Zeitrahmen für die Umsetzung gewählt werden.

Im Abschnitt 14.3.1 wird die umfassende Implementierung einer leistungs-, bedarfs- und qualitätsorientierten Krankenhausplanung bis Ende des Jahres 2020 sowie die dazu notwendigen Umsetzungsschritte detailliert beschrieben.

Vor dem Hintergrund einer zeitnahen Einführung wird anschließend im Abschnitt 14.1.2 in Vorschlag zur sukzessiven Einführung einer leistungs-, bedarfs- und qualitätsorientierten Krankenhausplanung vorgestellt.

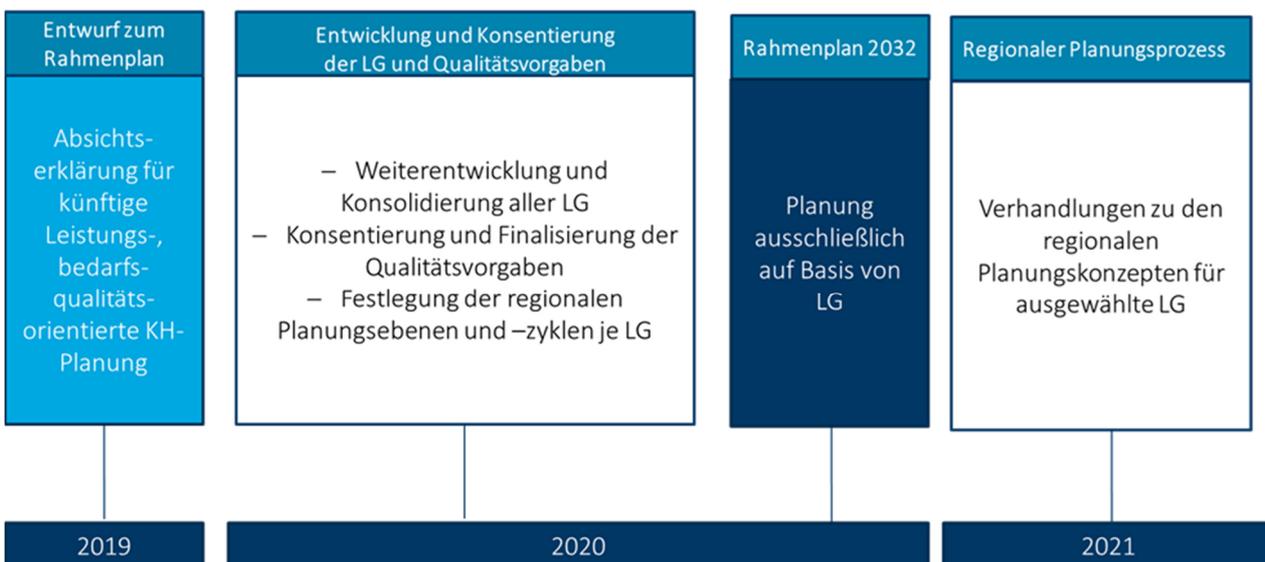
Im Anschluss daran werden im Abschnitt 14.1,2 wesentliche Vorteile und Herausforderungen beider Umsetzungsvarianten diskutiert.

Im Anschluss daran werden wesentliche Vorteile und Herausforderungen beider Umsetzungsvarianten diskutiert.

### 14.1.1 Umfassende Einführung der leistungs-, bedarfs- und qualitätsorientierten Krankenhausplanung

Mit einer umfassenden Einführung der leistungs-, bedarfs- und qualitätsorientierten Krankenhausplanung (vgl. Abbildung 42) kann der anzustrebende Paradigmenwechsel und die damit verbundene vollständige Abkehr vom Bett als Planungsgröße bis zum Jahr 2022 umgesetzt werden. Der vorgeschlagene Zeithorizont setzt jedoch die Sicherstellung der notwendigen Sach- und Personalressourcen für die Implementierung der neuen Planungssystematik voraus.

Abbildung 42: Umfassende Einführung einer leistungs-, bedarfs- und qualitätsorientierten Planung



Im ersten Schritt ist bis Ende des Jahres 2019 ein Entwurf zum Rahmenplan vorzulegen. In diesem sollten die im Gutachten erarbeitete Logik und Methodik einer leistungs-, bedarfs- und qualitätsorientierten Krankenhausplanung vorgestellt, eine vorläufige Leistungsgruppensystematik erläutert und relevante Qualitätsdimensionen eingeführt werden (vgl. Abbildung 42).

In einem zweiten Schritt sollte der Rahmenplan bis Ende 2020 erstellt werden. Dies umfasst eine Finalisierung der drei wesentliche Schritte des neuen Ansatzes zur Krankenhausplanung (vgl. Abbildung 42):

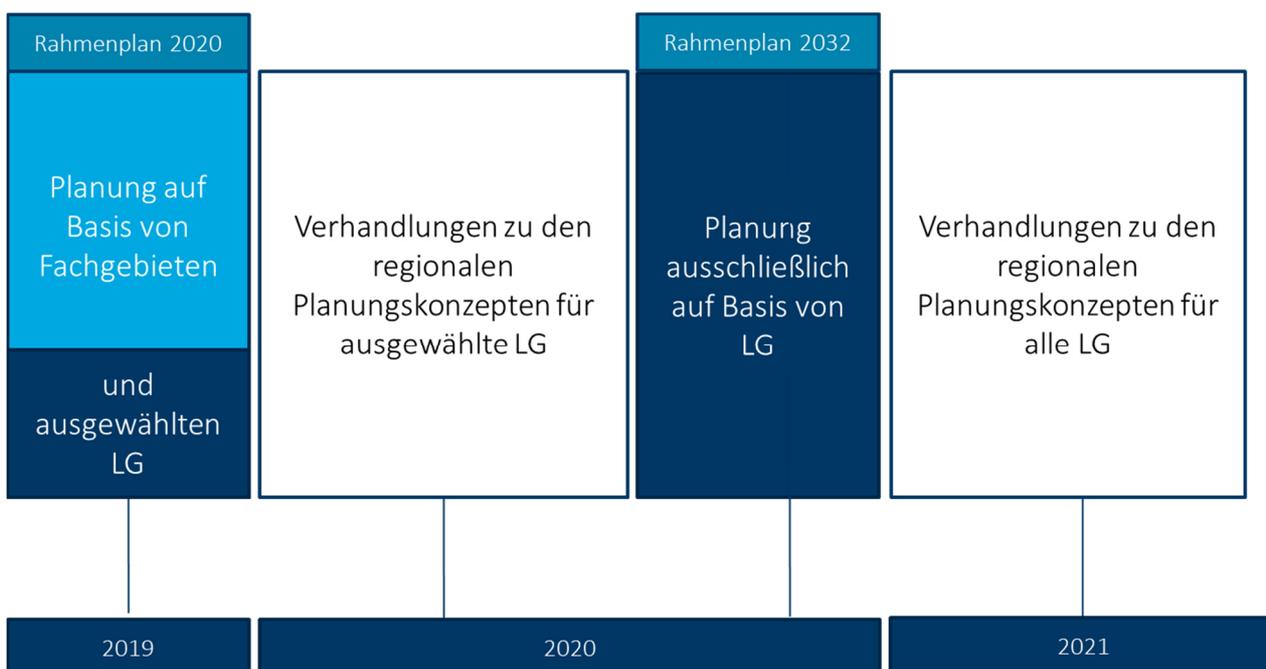
- Leistungsorientierung: Die vorläufige Leistungsgruppensystematik sollte durch Fachgremien weiterentwickelt und ggfls. angepasst werden.
- Bedarfsorientierung: Sollte sich die Definition der LG wesentlich geändert haben, ist zu prüfen, ob die für die Verhandlungen regionaler Planungskonzepte notwendige Versorgungsanalyse und die Bedarfsprognose je LG zu aktualisieren ist. Zur Erstellung neuer Analysen könnte externe Unterstützung herangezogen werden.
- Qualitätsorientierung: In einem ersten Schritt sind für jede Qualitätsdimension (z. B. Strukturqualität) geeignete QI (z. B. Facharztqualifikation und –verfügbarkeit) zu definieren. Hierbei sollte sich an den Inhalten des Kapitels 12 orientiert werden. In einem zweiten Schritt sind Ausprägungen je Indikator auszuarbeiten (z. B. drei Stufen zur Facharztverfügbarkeit). Abschließend sind Ausprägungen je Indikator und LG festzulegen (z. B. Facharztverfügbarkeit Stufe 3 für die LG Ösophaguschirurgie).

Darauf aufbauend sind im dritten Schritt die Verhandlungen der regionalen Planungskonzepte durchzuführen und die Versorgungsaufträge der KH bis Ende 2021 festzustellen. Darüber hinaus sollten unterstützend ein standardisiertes Leistungscontrolling entwickelt und die Investitionsförderung an die LG geknüpft werden. Detaillierte Ausführungen zu den konkreten Umsetzungsschritten und der Zeitplanung sind dem Abschnitt 14.2 des ausführlichen Gutachtens zu entnehmen.

### **14.1.2 Sukzessive Einführung der leistungs-, bedarfs- und qualitätsorientierten Krankenhausplanung**

Um kurzfristig eine leistungs-, bedarfs- und qualitätsorientierte Krankenhausplanung zu implementieren, wird im Folgenden eine sukzessive Einführung der leistungs-, bedarfs- und qualitätsorientierten Planung bis 2020 vorgestellt (vgl. Abbildung 43).

Abbildung 43: Sukzessive Einführung der leistungs-, bedarfs- und qualitätsorientierten Krankenhausplanung



Dazu wird ein zweistufiges Vorgehen vorgeschlagen. In der ersten Stufe wird das Vorgehen und die Methodik zunächst für eine Auswahl von LG fixiert (mit dem **Rahmenplan 2020**). Ebenso werden in diesem Rahmenplan die Grundlagen einer leistungs-, bedarfs- und qualitätsorientierten Planung gelegt. Dies soll durch die Auswahl geeigneter LG, einem klaren Bekenntnis zur Einführung einer Leistungsgruppensystematik, einer Definition der heranzuziehenden Qualitätsdimensionen sowie der zusätzlichen Planungsgröße FZ als Bedarfsorientierung geschehen. Der Rahmenplan 2020 soll deshalb konkrete Vorgaben und ein weiteres Vorgehen zur Implementierung der genannten Punkte enthalten.

Die Erfahrungen aus dieser ersten Stufe werden genutzt, um in der zweiten Stufe Ende des Jahres 2020 das gesamte verbleibende stationäre Versorgungsgeschehen auf Basis von LG zu planen (**Rahmenplan 2032**).

Im Folgenden wird eine detaillierte Darstellung der notwendigen Schritte zur Implementierung der leistungs-, bedarfs- und qualitätsorientierten Krankenhausplanung vorgestellt.

Bis Ende des Jahres 2019 ist die Veröffentlichung eines neuen Rahmenplans gemäß § 13 KHGG NRW (**Rahmenplan 2020**) durch das MAGS anvisiert. Hier sollte der Grundstein für die Implementierung der leistungs-, bedarfs- und qualitätsorientierten Krankenhausplanung gelegt werden. Dazu sollte im Rahmenplan

- postuliert werden, dass zukünftig Krankenhausleistungen in NRW leistungs-, bedarfs- und qualitätsorientiert geplant werden soll,
- zur Versorgungsbeauftragung relevante Qualitätsdimensionen festgelegt werden und
- LG für den Rahmenplan ausgewählt werden, die bereits im nächsten Planungszyklus (ab 2020) nach Leistungsgruppensystematik geplant werden, und verbindliche Qualitätsvorgaben für diese definiert werden,
- der Bedarf je Fachgebiet und für die ausgewählten LG basierend auf der Versorgungsanalyse des Gutachtens ermittelt werden. Die zusätzliche Planungsgröße FZ als Bedarfsorientierung sollte hier mit aufgenommen werden.

Bis Ende des Jahres 2020 sollte ein neuer Rahmenplan erarbeitet werden (**Rahmenplan 2032**) und die Leistungsgruppensystematik flächendeckend eingeführt werden, sodass ab dem Planungszyklus 2021 keine

Fachgebiete mehr geplant werden. Dies umfasst eine Finalisierung der drei Dimensionen des neuen Ansatzes zur Krankenhausplanung (vgl. Abbildung 4):

- Leistungsorientierung: Die im Gutachten vorgelegte Leistungsgruppensystematik sollte durch Fachgremien weiterentwickelt, gegebenenfalls angepasst und für alle LG definiert werden.
- Bedarfsorientierung: Die für die Verhandlungen regionaler Planungskonzepte notwendigen Versorgungsanalysen und die Bedarfsprognosen je LG sind zu aktualisieren. Zur Erstellung neuer Analysen könnte externe Unterstützung herangezogen werden.
- Qualitätsorientierung: In einem ersten Schritt sind für jede Qualitätsdimension (z. B. Strukturqualität) geeignete QI (z. B. Facharztqualifikation und -verfügbarkeit) zu definieren. Hierbei sollte sich an den Inhalten des Kapitels 12 orientiert werden. In einem zweiten Schritt sind Ausprägungen je Indikator auszuarbeiten (z. B. drei Stufen zur Facharztverfügbarkeit). Abschließend sind Ausprägungen je Indikator und LG festzulegen (z. B. Facharztverfügbarkeit Stufe 3 für die LG Ösophaguschirurgie).

Bei der Auswahl der LB bzw. LG gilt zu beachten, dass diese hinreichend relevant sind, um den Grundstein für die umfassende Implementierung der leistungs-, bedarfs- und qualitätsorientierten Krankenhausplanung zu legen.

Vor diesem Hintergrund schlagen die Gutachter die Auswahl des LB Bewegungsapparat<sup>70</sup> vor. Der Fallzahlanteil des LB Bewegungsapparat lag 2017 bei rund 10% der Gesamtfälle. Damit gehört er zu den LB mit dem größten Fallzahlanteil an allen Fällen. Darüber hinaus ist der LB durch eine hohe Leistungsfragmentierung und eine auffällige Krankenhaushäufigkeit gekennzeichnet (vgl. Abschnitt 7.2.7). Ferner umfasst der LB Bewegungsapparat viele elektive LG (LG Endoprothetik Knie<sup>71</sup> und Hüfte, LG sonstige elektive Eingriffe Bewegungsapparat, LG Wirbelsäuleneingriffe), für die Krankenhausfälle bewusst gesteuert werden können und hohe Wanderungsbewegungen identifiziert-ziert wurden (vgl. Abschnitt 7.2.7).

Neben dem LB Bewegungsapparat eignet sich der LB Neurologie<sup>72</sup> (Fallzahlanteil knapp 4 %). Dieser umfasst mit der LG Zerebrovaskuläre Störungen mit Stroke eine LG mit Notfallcharakter. In dieser LG ist die Einhaltung der Strukturvorgaben besonders relevant, da diese einen nachgewiesenen positiven Einfluss auf das Überleben von Stroke-Patienten haben. Darüber hinaus existieren bereits Qualitätskriterien (KH Plan 2015, Anforderungen an die Abrechnung des OPS-Kodes neurologische Komplexpauschale), die bei der Konsentierung der Qualitätsvorgaben berücksichtigt werden können. Weiterhin liegt die Krankenhaushäufigkeit der LG Neuro-Frühreha knapp 50 % unter dem deutschen Referenzwert. Für diese LG wurde in Kapitel 7 eine Unterversorgung mit Handlungsbedarf identifiziert (vgl. Abschnitt 7.2.9.4).

Einzig die LG psychiatrische Störungen des LB Neurologie eignet sich aus Sicht der Gutachter nicht für die Vorauswahl der LG, da diese LG eine Sonderstellung einnimmt. Es handelt sich hierbei um über DRG-abgerechnete psychiatrische Fälle, die fast jedes relevante KH (275, nahezu identisch mit den internistischen Grundversorgern) erbringt.

Neben den LB Neurologie und LB Bewegungsapparat, die gemeinsam einen Anteil von ca. 15 % aller Fälle in NRW ausmachen, könnten zusätzlich noch LG aus anderen LB gewählt werden.

---

<sup>70</sup> Der LB Bewegungsapparat umfasst die folgenden LG: LG konservative Orthopädie, LG Unfallchirurgie Notfall/Trauma, LG Endoprothetik Knie, LG Endoprothetik Hüfte, LG Sonstige elektive Eingriffe Bewegungsapparat, LG Wirbelsäuleneingriffe.

<sup>71</sup> Aufgrund der im Gutachten vorgestellten Leistungsgruppensystematik auf DRG Basis kann es in der Abgrenzung z. B. in Bezug auf MMV zu kleinen Unschärfen kommen, da teilweise unterschiedliche medizinische Leistungen zur selben DRG führen (siehe detailliertere Ausführungen in Kapitel 12.2).

<sup>72</sup> Der LB Neurologie umfasst die LG allgemeine Neurologie, LG zerebrovaskuläre Störungen m. Stroke, LG psychiatrische Erkrankungen LG Neuro-Frühreha (NNF, Phase B).

Hier eignen sich aus Sicht der Gutachter ausgewählte LG des LB Herz<sup>73</sup>, der rund 6 % aller Fälle ausmacht und einige elektive LG sowie eine LG mit Notfallcharakter umfasst, für die besondere Strukturanforderungen gelten (LG Interventionelle Kardiologie). Für den LB Herz wurde in Abschnitt 7.2.2 eine hohe Überversorgung für nahezu alle LG und in Verbindung mit den Ergebnissen der Bedarfsprognose in Abschnitt 10.5.2 ein dringender Handlungsbedarf identifiziert. Es erscheinen insbesondere die interventionell geprägten LG des LB Herz, wie die LG Kardiale Devices, LG EPU/Ablation oder LG Interventioneller Herzklappenersatz (TAVI) aufgrund der strukturellen Anforderungen als sinnvoll. Die LG Interventioneller Herzklappenersatz (TAVI)<sup>74</sup> ist zwar eine der wenigen LG des LB, die nicht durch eine auffällige KH-Häufigkeit gekennzeichnet ist, bietet aber den Vorteil, dass bereits Strukturkriterien des G-BA existieren. Ferner handelt es sich dabei um eine vermeintlich lukrative hochbewertete LG, für die Anzeichen für eine Überversorgung mit Handlungsbedarf in einigen RB identifiziert wurde (vgl. Abschnitt 7.2.2.6 im Gesamtgutachten).

Darüber hinaus eignet sich das Organsystem Abdomen mit den LB Gastroenterologie<sup>75</sup> und LB Viszeralchirurgie, die mit insgesamt gut 4% einen relativ großen Fallzahlanteil an der Gesamtfallzahl umfassen. Die Gutachter sehen insbesondere die komplexen elektiven LG des LB Viszeralchirurgie (LG Ösophaguschirurgie, LG Pankreas- oder Lebereingriffe, LG bariatrische Chirurgie; LG große Rektumeingriffe) als prüfenswert für eine Einführung. Alle genannten LG sind durch ein hohes Risiko für den Patienten, eine hohe Leistungsfragmentierung, teilweise durch bestehende jedoch vermehrt nicht eingehaltene MMV und/oder durch besondere Anforderungen bezüglich der medizintechnischen und personellen Infrastruktur gekennzeichnet (siehe Abschnitt 7.2.5.2 im Gesamtgutachten).

Im Übrigen wurde in Abschnitt 7.2.5.1 für die LG Gastroenterologie eine Überversorgung in den meisten VG abgeleitet, wodurch für diese LG, verbunden mit der Bedarfsprognose (siehe Abschnitt 10.5.5), ein wesentlicher Handlungsbedarf entsteht.

Grundsätzlich gilt bei der Auswahl aller LG zu beachten, dass medizinisch-hierarchisch zusammengehörige LG möglichst integriert berücksichtigt werden sollten<sup>76</sup>

## Vorteile und Herausforderungen der beiden Umsetzungsvarianten

Die beiden vorgestellten Umsetzungsvarianten bieten verschiedenen Vorteile und Herausforderungen, die sorgfältig gegeneinander abzuwägen sind. Zur Entscheidung, welche Variante zu wählen ist, sollten verschiedene Aspekte berücksichtigt werden. Dazu zählen aus Sicht der Gutachter:

- Zügiger Einstieg in die Leistungsgruppensystematik
- Akzeptanz der beteiligten Akteure
- Lerneffekte durch kontinuierliche Ausweitung
- Zügige Abkehr von der Planungsgröße Bett
- Parallelität zweier Planungssystematiken
- Notwendigkeit der Herauslösung einzelner LB / LG
- Ressourcenallokation

---

<sup>73</sup> Der LB Herz umfasst die LG Erweiterte Kardiologie, LG Kardiale Devices, LG Interventionelle Kardiologie, LG EPU/Ablation, Herzchirurgie, LG Interventioneller Herzklappenersatz (TAVI).

<sup>74</sup> Richtlinie über Maßnahmen zur Qualitätssicherung bei der Durchführung von minimalinvasiven Herzklappeninterventionen gemäß § 136 Absatz 1 Satz 1 Nummer 2 für nach § 108 SGB V zugelassene Krankenhäuser – MHI-RL.

<sup>75</sup> Der LB Gastroenterologie umfasst die LG Gastroenterologie.

<sup>76</sup> Vor diesem Hintergrund könnte es nötig sein, auch den LB Grundversorgung abschließend zu definieren, um die Erbringung einer oder beider LG dieses LB als Strukturvorgabe inkludieren zu können. Dies ist bei der Einführung der Auswahl der LG für eine Einführung stets zu beachten und gegebenenfalls zu prüfen.

Eine sukzessive Einführung der leistungs- bedarfs- und qualitätsorientierte Krankenhausplanung ermöglicht zunächst einen zügigen Einstieg in die Leistungsgruppensystematik. Im Gegensatz zur umfassenden Einführung können durch die sukzessive Umsetzung ferner Lerneffekte aus der kontinuierlichen Ausweitung genutzt und in der nächsten Planungsrunde berücksichtigt werden, sodass künftigen Herausforderungen effizient begegnet werden kann. Gleichzeitig kann die Akzeptanz der an der Planung beteiligten Akteure gefördert werden. Diesen wird durch die schrittweise Einführung ein ausreichend großer Zeithorizont eingeräumt, sich im Rahmen der Ersteinführung ausgewählter LG mit der neuen Planungssystematik und den Werkzeugen (z. B. der Online-Plattform oder dem LG-Grouper) vertraut zu machen und gegebenenfalls die notwendigen strukturellen Voraussetzungen für die flächendeckende Umsetzung geschaffen werden. Eine abschließende Einschätzung in Bezug auf den Aspekte Akzeptanz kann jedoch nicht valide durch die Gutachter erfolgen, da die Reaktionen der beteiligten Akteure schwer abschätzbar sind.

Auf der anderen Seite liegt bei der umfassenden Einführung lediglich eine Planungssystematik vor. Die schrittweise Implementierung birgt hingegen die Herausforderung der bestehenden Parallelität zweier Planungssystematiken. So müssen z. B. Fachgebiete und LG voneinander abgegrenzt werden, was durch den hierarchischen Aufbau der LG erschwert wird. Weiterhin ist der anzustrebende Paradigmenwechsel und die damit verbundene vollständige Abkehr vom Bett als Planungsgröße nur mit einer umfassenden leistungs-, bedarfs- und qualitätsorientierten Krankenhausplanung in einem Schritt möglich. Darüber hinaus ist die Einführung und Umsetzung der neuen Systematik mit initial hohen Anforderungen an die notwendigen Personal- und Sachressourcen für die Planungsbehörden verbunden, weswegen die umfassende Einführung der neuen Planungsmethodik vor dem Hintergrund der besseren Ressourcenallokation die vorzuziehende Variante darstellt.

## 14.2 Fazit

In der Gesamtschau sind die im Gutachten dargestellten und in diesem Kapitel zusammengefassten Handlungsempfehlungen essenziell für den Paradigmenwechsel – weg vom Bett hin zu einer leistungs-, bedarfs- und qualitätsorientierten Planung – und für die Zukunftsfähigkeit der stationären Versorgung in NRW. Diese Neuorientierung erhöht zwar einerseits die Komplexität des Planungsprozesses, verbessert aber andererseits die Transparenz über das Leistungsgeschehen und ist damit die Grundvoraussetzung für die Sicherstellung eines hohen und regional einheitlichen Qualitätsniveaus.

Elementar für den Paradigmenwechsel ist eine durchgängige politische Unterstützung sowie die moderierte Einbindung der relevanten Akteure, damit die einschneidenden Veränderungen im breiten Konsens getragen und nachhaltig eingeführt werden können.

Die hier vorgestellten Handlungsempfehlungen sind nur mit entsprechender personeller und technischer Ausstattung durchzuführen. Daher sind die Verankerung vorhandener Ressourcen sowie die temporäre Einbindung externer Expertise a priori sicherzustellen.

Ebenso kann eine derart tiefgreifende Veränderung der Planungssystematik nicht kurzfristig erfolgen. Vielmehr ist ein angemessener Zeitrahmen für die Umsetzungsschritte zu wählen, da andernfalls das Dissensrisiko der beteiligten Akteure steigt und damit die Umsetzungswahrscheinlichkeit sinkt.

## Literaturverzeichnis

Agency for Healthcare Research and Quality (Hg.) (2019): Failure to Rescue. Online verfügbar unter <https://psnet.ahrq.gov/primers/primer/38/failure-to-rescue>, zuletzt geprüft am 15.05.2019.

Bender, Ralf; Grouven, Ulrich (2006): Möglichkeiten und Grenzen statistischer Regressionsmodelle zur Berechnung von Schwellenwerten für Mindestmengen. In: Zeitschrift für ärztliche Fortbildung und Qualitätssicherung 100 (2), S. 93–98.

Berwick, Donald M.; James, Brent; Coye, Molly Joel (2003): Connections between quality measurement and improvement. In: Medical care 41 (1 Suppl), I30-8.

Bestehorn, Kurt; Eggebrecht, Holger; Fleck, Eckart; Bestehorn, Maïke; Mehta, Rajendra H.; Kuck, Karl-Heinz (2017): Volume-outcome relationship with transfemoral transcatheter aortic valve implantation (TAVI): insights from the compulsory German Quality Assurance Registry on Aortic Valve Replacement (AQUA). In: EuroIntervention: journal of EuroPCR in collaboration with the Working Group on Interventional Cardiology of the European Society of Cardiology 13 (8), S. 914–920. DOI: 10.4244/EIJ-D-17-00062.

Blum, Karl (2017): Personalsituation in der Intensivpflege und Intensivmedizin. Gutachten des Deutschen Krankenhausinstituts im Auftrag der Deutschen Krankenhausgesellschaft. Hg. v. Deutsches Krankenhausinstitut e.V. Düsseldorf. Online verfügbar unter [https://www.dki.de/sites/default/files/downloads/2017\\_07\\_personalsituation\\_intensivpflege\\_und\\_intensivmedizin\\_-\\_endbericht.pdf](https://www.dki.de/sites/default/files/downloads/2017_07_personalsituation_intensivpflege_und_intensivmedizin_-_endbericht.pdf), zuletzt geprüft am 01.03.2019.

Bundesärztekammer (Hg.) (2016): Methodischer Leitfaden Morbiditäts- und Mortalitätskonferenzen (M & MK). Online verfügbar unter [https://www.bundesaerztekammer.de/fileadmin/user\\_upload/downloads/pdf-Ordner/QS/M\\_Mk.pdf](https://www.bundesaerztekammer.de/fileadmin/user_upload/downloads/pdf-Ordner/QS/M_Mk.pdf), zuletzt geprüft am 15.05.2019.

Bundesministerium der Finanzen (Ed.) (2018): Über- und Fehlversorgung in deutschen Krankenhäusern: Gründe und Reformoptionen. Online verfügbar unter [https://www.bundesfinanzministerium.de/Content/DE/Standardartikel/Ministerium/Geschaeftsbereich/Wissenschaftlicher\\_Beirat/Gutachten\\_und\\_Stellungnahmen/Ausgewaehlte\\_Texte/2018-06-19-Ueber-und-Fehlversorgung-Krankenh.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=3](https://www.bundesfinanzministerium.de/Content/DE/Standardartikel/Ministerium/Geschaeftsbereich/Wissenschaftlicher_Beirat/Gutachten_und_Stellungnahmen/Ausgewaehlte_Texte/2018-06-19-Ueber-und-Fehlversorgung-Krankenh.pdf?__blob=publicationFile&v=3), zuletzt geprüft am 15.05.2019.

Bühning, Petra (2017): Neues Element zur Flexibilisierung. Stationsäquivalente psychiatrische Behandlung. In: Deutsches Ärzteblatt 114, 17.11.2017 (46), A 2132 -2134. Online verfügbar unter <https://www.aerzteblatt.de/archiv/194657/Stationsaequivalente-psychiatrische-Behandlung-Neues-Element-zur-Flexibilisierung>, zuletzt geprüft am 18.07.2019.

Deutsche Krankenhausgesellschaft (2018): Bestandsaufnahme zur Krankenhausplanung und Investitionsfinanzierung in den Bundesländern. Online verfügbar unter [https://www.dkgev.de/media/file/89121.Anlage\\_Bestandsaufnahme\\_Juni\\_2018.pdf](https://www.dkgev.de/media/file/89121.Anlage_Bestandsaufnahme_Juni_2018.pdf), zuletzt geprüft am 15.05.2019.

Deutsche Krebsgesellschaft (Hg.) (2018a): Erhebungsbogen für Brustkrebszentren der Deutschen Krebsgesellschaft. Online verfügbar unter [http://onkozert.de/wordpress/wp-content/uploads/2018/11/eb\\_bz-l2\\_181021.docx?v=25194999](http://onkozert.de/wordpress/wp-content/uploads/2018/11/eb_bz-l2_181021.docx?v=25194999), zuletzt geprüft am 15.05.2019.

Deutsche Krebsgesellschaft (Hg.) (2018b): Erhebungsbogen für Darmkrebszentren der Deutschen Krebsgesellschaft. Online verfügbar unter [https://www.krebsgesellschaft.de/zertdokumente.html?file=files/dkg/deutsche-krebsgesellschaft/content/pdf/Zertifizierung/Erhebungs-%20und%20Kennzahlenbogen/eb\\_dz-11\\_181017.docx](https://www.krebsgesellschaft.de/zertdokumente.html?file=files/dkg/deutsche-krebsgesellschaft/content/pdf/Zertifizierung/Erhebungs-%20und%20Kennzahlenbogen/eb_dz-11_181017.docx), zuletzt geprüft am 15.05.2019.

Deutsches Ärzteblatt (Hg.) (2019): Sachsen-Anhalt verschärft Regeln für Krankenhäuser. Online verfügbar unter <https://www.aerzteblatt.de/nachrichten/102199/Sachsen-Anhalt-verschaerft-Regeln-fuer-Krankenhaeuser>, zuletzt geprüft am 15.05.2019.

Deutsches Ärzteblatt (Ed.) (2019): Krankenhaus-rechnungen: Prüfungen auf Rekordniveau. Available online at <https://www.aerzteblatt.de/treffer?mode=s&wo=17&typ=1&nid=101127&s=mdk>, zuletzt geprüft am 15.05.2019.

Dilig-Ruiz, Alison; MacDonald, Ibo; Demery Varin, Melissa; Vandyk, Amanda; Graham, Ian D.; Squires, Janet E. (2018): Job satisfaction among critical care nurses: A systematic review. In: *International journal of nursing studies* 88, S. 123–134. DOI: 10.1016/j.ijnurstu.2018.08.014.

Donabedian, A. (1992): The role of outcomes in quality assessment and assurance. In: *QRB. Quality review bulletin* 18 (11), S. 356–360.

Donabedian, Avedis (2005): Evaluating the quality of medical care. 1966. In: *The Milbank quarterly* 83 (4), S. 691–729. DOI: 10.1111/j.1468-0009.2005.00397.x

Follert, Peter; Schuster, Horst; Malzahn, Jürgen (2019): Follert P., Schuster H., Malzahn J. In: Dormann, Klauber et al. (Hg.) 2019 – *Qualitätsmonitor 2019*, S. 47–62.

Geissler, Alexander; Busse, Reinhard (2015): Stationäre Kapazitätssteuerung im internationalen Vergleich. In Jürgen Klauber, Max Geraedts, Jörg Friedrich, Jürgen Wasem (Eds.): *Krankenhaus-Report 2015: Schwerpunkt Strukturwandel*, pp. 13–22.

Geissler A, Lee S, Quentin W: Der Einsatz von Qualitätsinformationen für Krankenhausplanung und Leistungseinkauf in Frankreich, Italien, Niederlande, Österreich und der Schweiz. In: Klauber, Geraedts et al. (Hg.) 2018 – *Schwerpunkt: Bedarf und Bedarfsgerechtigkeit*, S. 53–68.

Geissler, Alexander; Quentin, W.; Busse, Reinhard (2016): Ambulante Leistungen von Krankenhäusern im europäischen Vergleich. In Jürgen Klauber, Max Geraedts, Jörg Friedrich, Jürgen Wasem, Alexander Barth (Eds.): *Krankenhaus-Report 2016: Schwerpunkt Ambulant im Krankenhaus*. Unter Mitarbeit von Jürgen Klauber, Max Geraedts, Jörg Friedrich, Jürgen Wasem, pp. 29–41

Gesundheitsdirektion Kanton Zürich (Hg.) (2018): Spitalplanungs-Leistungsgruppen (SPLG). Klassifikation SPLG 2019.1 vom 30.11.2018. Online verfügbar unter [https://gd.zh.ch/dam/gesundheitsdirektion/direktion/themen/behorden/spitalplanung/leistungsgruppen/2018/2019.1/ambulantvorstation%C3%A4r/26\\_ambulant\\_durchzuf%C3%BChrende\\_eingriffe\\_2019\\_1\\_0.xlsx.spooler.download.1555404434895.xlsx/26\\_ambulant\\_durchzuf%C3%BChrende\\_eingriffe\\_2019\\_1\\_0.xlsx](https://gd.zh.ch/dam/gesundheitsdirektion/direktion/themen/behorden/spitalplanung/leistungsgruppen/2018/2019.1/ambulantvorstation%C3%A4r/26_ambulant_durchzuf%C3%BChrende_eingriffe_2019_1_0.xlsx.spooler.download.1555404434895.xlsx/26_ambulant_durchzuf%C3%BChrende_eingriffe_2019_1_0.xlsx), zuletzt geprüft am 18.07.2019.

Gemeinsamer Bundesausschuss (Hg.) (2018a): Regelungen des Gemeinsamen Bundesausschusses zu einem gestuften System von Notfallstrukturen in Krankenhäusern gemäß § 136c Absatz 4 des Fünften Buches Sozialgesetzbuch (SGB V). Online verfügbar unter [https://www.g-ba.de/downloads/62-492-1598/Not-Kra-R\\_2018-04-19\\_iK2018-05-19.pdf](https://www.g-ba.de/downloads/62-492-1598/Not-Kra-R_2018-04-19_iK2018-05-19.pdf), zuletzt geprüft am 15.05.2019.

Gemeinsamer Bundesausschuss (Hg.) (2018b): Regelungen Mindestmengenregelungen, Mm-R, Stand: 5. Dezember 2018 des Gemeinsamen Bundesausschusses gemäß § 136b Absatz 1 Satz 1 Nummer 2 SGB V für nach § 108 SGB V zugelassene Krankenhäuser (Mindestmengenregelungen, Mm-R). Online verfügbar unter [https://www.g-ba.de/downloads/62-492-1740/Mm-R\\_2018-12-05\\_iK-2019-01-01.pdf](https://www.g-ba.de/downloads/62-492-1740/Mm-R_2018-12-05_iK-2019-01-01.pdf), zuletzt geprüft am 15.05.2019.

Gemeinsamer Bundesausschuss (Hg.) (2019): Datengestützte Qualitätssicherungsverfahren. Online verfügbar unter <https://www.g-ba.de/themen/qualitaetssicherung/datenerhebung-zur-qualitaetssicherung/datengestuetzte-qualitaetssicherungsverfahren/>, zuletzt geprüft am 15.05.2019.

Gesundheitsdirektion Kanton Zürich (Hg.) (2015): Anhang zur Zürcher Spitalliste 2012 Psychiatrie: Leistungsspezifische Anforderungen (Version 2015.1; gültig ab 1. Januar 2015). Online verfügbar unter [https://gd.zh.ch/dam/gesundheitsdirektion/direktion/themen/behoerden/projekt\\_psychiatrieplanung\\_2012\\_und\\_psychiatrie\\_tarifsystem/psychiatriezuercherspitallistegueltigab1.1.18definitiv/p\\_leistungsspezifische\\_anforderungen\\_psychiatrie\\_2015.1\\_gueltig\\_ab\\_01.1.2015.pdf](https://gd.zh.ch/dam/gesundheitsdirektion/direktion/themen/behoerden/projekt_psychiatrieplanung_2012_und_psychiatrie_tarifsystem/psychiatriezuercherspitallistegueltigab1.1.18definitiv/p_leistungsspezifische_anforderungen_psychiatrie_2015.1_gueltig_ab_01.1.2015.pdf), zuletzt geprüft am 15.05.2019.

Gesundheitsdirektion Kanton Zürich (Hg.) (2018a): Anhang zu den Zürcher Spitallisten 2012 Akutsomatik, Rehabilitation und Psychiatrie: Generelle Anforderungen (Version 2018.01; gültig ab 1. Januar 2018). Online verfügbar unter [https://gd.zh.ch/dam/gesundheitsdirektion/direktion/themen/behoerden/spitalplanung/leistungsgruppen/aktuelle\\_leistungsgruppen\\_und\\_anforderungen/Generelle+Anforderungen+Version+2018%20\(2\).pdf](https://gd.zh.ch/dam/gesundheitsdirektion/direktion/themen/behoerden/spitalplanung/leistungsgruppen/aktuelle_leistungsgruppen_und_anforderungen/Generelle+Anforderungen+Version+2018%20(2).pdf), zuletzt geprüft am 15.05.2019.

Gesundheitsdirektion Kanton Zürich (Hg.) (2018b): Zürcher Spitalliste 2012 Psychiatrie (Version 2018.1; gültig ab 1. Januar 2018). Online verfügbar unter [https://www.zh.ch/bin/kztzh/rrb/beschluss.pdf?rrbNr=746&name=Spitalliste+Psychiatrie+Version+2018&year=2017&\\_charset\\_=UTF-8](https://www.zh.ch/bin/kztzh/rrb/beschluss.pdf?rrbNr=746&name=Spitalliste+Psychiatrie+Version+2018&year=2017&_charset_=UTF-8), zuletzt geprüft am 15.05.2019.

Gesundheitsdirektion Kanton Zürich (Hg.) (2019a): Anhang zur Zürcher Spitalliste 2012 Akutsomatik: Leistungsspezifische Anforderungen (Version 2019.1; gültig ab 1. Januar 2019). Online verfügbar unter [https://gd.zh.ch/dam/gesundheitsdirektion/direktion/themen/behoerden/spitalplanung/leistungsgruppen/aktuelle\\_leistungsgruppen\\_und\\_anforderungen/leistungsspezifischeanforderungenakutsomatikversion2019.pdf](https://gd.zh.ch/dam/gesundheitsdirektion/direktion/themen/behoerden/spitalplanung/leistungsgruppen/aktuelle_leistungsgruppen_und_anforderungen/leistungsspezifischeanforderungenakutsomatikversion2019.pdf), zuletzt geprüft am 15.05.2019.

Gesundheitsdirektion Kanton Zürich (Hg.) (2019b): Weitergehende leistungsspezifische Anforderungen und Erläuterungen Akutsomatik (Version 2019.1; gültig ab 1. Januar 2019). Online verfügbar unter [https://gd.zh.ch/dam/gesundheitsdirektion/direktion/themen/behoerden/spitalplanung/leistungsgruppen/aktuelle\\_leistungsgruppen\\_und\\_anforderungen/weitergehende\\_leistungsspez\\_anforderungen\\_akutsomatik\\_version\\_2019.1.1.pdf](https://gd.zh.ch/dam/gesundheitsdirektion/direktion/themen/behoerden/spitalplanung/leistungsgruppen/aktuelle_leistungsgruppen_und_anforderungen/weitergehende_leistungsspez_anforderungen_akutsomatik_version_2019.1.1.pdf), zuletzt geprüft am 15.05.2019.

Ghaferi, A. A.; Dimick, J. B. (2016): Importance of teamwork, communication and culture on failure-to-rescue in the elderly. In: *The British journal of surgery* 103 (2), e47-51. DOI: 10.1002/bjs.10031.

Grouven, Ulrich; Küchenhoff, Helmut; Schröder, Peter; Bender, Ralf (2008): Flexible regression models are useful tools to calculate and assess threshold values in the context of minimum provider volumes. In: *Journal of clinical epidemiology* 61 (11), S. 1125–1131. DOI: 10.1016/j.jclinepi.2007.11.020.

Gutacker, Nils; Bloor, Karen; Cookson, Richard (2015): Comparing the performance of the Charlson/Deyo and Elixhauser comorbidity measures across five European countries and three conditions. In: *European journal of public health* 25 Suppl 1, S. 15–20. DOI: 10.1093/eurpub/cku221.

Hagn, Stefan (2014): Vergleich verschiedener Komorbiditäts-Scores in Routinedaten der stationären Versorgung. Ludwig-Maximilians-Universität zu München. Online verfügbar unter [https://edoc.ub.uni-muenchen.de/17118/1/Hagn\\_Stefan.pdf](https://edoc.ub.uni-muenchen.de/17118/1/Hagn_Stefan.pdf), zuletzt geprüft am 15.05.2019.

Halm, Ethan A.; Lee, Clara; Chassin, Mark R. (2002): Is Volume Related to Outcome in Health Care? A Systematic Review and Methodologic Critique of the Literature. In: *Ann Intern Med* 137 (6), S. 511. DOI: 10.7326/0003-4819-137-6-200209170-00012.

Heller, Günther; Richardson, Douglas K.; Schnell, Rainer; Misselwitz, Björn; Künzel, Wolfgang; Schmidt, Stephan (2002): Are we regionalized enough? Early-neonatal deaths in low-risk births by the size of delivery units in Hesse, Germany 1990–1999. In: *International Journal of Epidemiology* 31 (5), S. 1061–1068

IQTIG (2019): Liste der Perinatalzentren in Deutschland. Institut für Qualitätssicherung und Transparenz im Gesundheitswesen, zuletzt geprüft am 01.03.2019

Hentschker, Corinna; Mennicken, Roman; Reifferscheid, Antonius; Wasem, Jürgen; Wübker, Ansgar (2018): Volume-outcome relationship and minimum volume regulations in the German hospital sector - evidence from nationwide administrative hospital data for the years 2005–2007. In: *Health economics review* 8 (1), S. 25. DOI: 10.1186/s13561-018-0204-8.

IGES Institut GmbH (Ed.) (2018): Krankenhausplanung Nordrhein-Westfalen. Möglichkeiten und Grenzen einer Steuerung der Krankenhausversorgung.

Institut für Qualitätssicherung und Transparenz im Gesundheitswesen (Hg.) (2016): Planungsrelevante Qualitätsindikatoren. Abschlussbericht zur Auswahl und Umsetzung. Online verfügbar unter [https://iqtig.org/downloads/berichte/2016/IQTIG\\_Planungsrelevante-Qualitaetsindikatoren\\_Abschlussbericht.pdf](https://iqtig.org/downloads/berichte/2016/IQTIG_Planungsrelevante-Qualitaetsindikatoren_Abschlussbericht.pdf), zuletzt geprüft am 10.04.2019.

Institut für Qualitätssicherung und Transparenz im Gesundheitswesen (Hg.) (2017): Qualitätsverträge nach §110a SGBV. Evaluationskonzept zur Untersuchung der Entwicklung der Versorgungsqualität gemäß § 136b Abs. 8 SGB V. Online verfügbar unter [https://iqtig.org/downloads/berichte/2018/IQTIG\\_Evaluationskonzept-Qualitaetsvertraege\\_Abschlussbericht-mit-Addendum\\_2018-08-17.pdf](https://iqtig.org/downloads/berichte/2018/IQTIG_Evaluationskonzept-Qualitaetsvertraege_Abschlussbericht-mit-Addendum_2018-08-17.pdf), zuletzt geprüft am 10.04.2019.

Johnston, Maximilian J.; Arora, Sonal; King, Dominic; Bouras, George; Almoudaris, Alex M.; Davis, Rachel; Darzi, Ara (2015): A systematic review to identify the factors that affect failure to rescue and escalation of care in surgery. In: *Surgery* 157 (4), S. 752–763. DOI: 10.1016/j.surg.2014.10.017.

Klauber, Jürgen; Geraedts, Max; Friedrich, Jörg; Wasem, Jürgen (Eds.) (2015): Krankenhaus-Report 2015: Schwerpunkt Strukturwandel. Schattauer GmbH. Stuttgart.

Klauber, Jürgen; Geraedts, Max; Friedrich, Jörg; Wasem, Jürgen; Barth, Alexander (Eds.) (2016): Krankenhaus-Report 2016: Schwerpunkt Ambulant im Krankenhaus. Unter Mitarbeit von Jürgen Klauber, Max Geraedts, Jörg Friedrich, Jürgen Wasem. Schattauer GmbH. Stuttgart.

Klauber, Jürgen; Geraedts, Max; Friedrich, Jörg; Wasem, Jürgen; Barth, Alexander (Eds.) (2018): Krankenhaus-Report 2018: Schwerpunkt: Bedarf und Bedarfsgerechtigkeit. Unter Mitarbeit von Boris Augurzký. Schattauer GmbH. Stuttgart.

Krautz, Christian; Nimptsch, Ulrike; Weber, Georg F.; Mansky, Thomas; Grützmann, Robert (2018): Effect of Hospital Volume on In-hospital Morbidity and Mortality Following Pancreatic Surgery in Germany. In: *Annals of surgery* 267 (3), S. 411–417. DOI: 10.1097/SLA.0000000000002248.

Loos, Stefan; Albrecht, Martin; Schiffhorst, Guido; Ochmann, Richard; Möllenkamp, Meilin (2016): Faktencheck Krankenhausstruktur. Spezialisierung und Zentrenbildung. Hg. v. Bertelsmann Stiftung. Online verfügbar unter [https://www.bertelsmann-stiftung.de/fileadmin/files/Projekte/Faktencheck\\_Gesundheit/FC\\_Krankenhausstruktur\\_Studie\\_final.pdf](https://www.bertelsmann-stiftung.de/fileadmin/files/Projekte/Faktencheck_Gesundheit/FC_Krankenhausstruktur_Studie_final.pdf), zuletzt geprüft am 15.05.2019.

Luft, H. S.; Hunt, S. S.; Maerki, S. C. (1987): The volume-outcome relationship: practice-makes-perfect or selective-referral patterns? In: *Health Services Research* 22 (2), S. 157–182.

Mansky, Thomas; Drogan, Dagmar; Nimptsch, Ulrike; Günster, Christian (2017b): Eckdaten stationärer Versorgungsstrukturen für ausgewählte Krankheitsbilder in Deutschland. In: Qualitätsmonitor 2017. 1. Auflage. Berlin: MWV Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH & Co. KG, S. 165–216.

Markar, Sheraz R.; Karthikesalingam, Alan; Thrumurthy, Sri; Low, Donald E. (2012): Volume-outcome relationship in surgery for esophageal malignancy: systematic review and meta-analysis 2000-2011. In: Journal of gastrointestinal surgery: official journal of the Society for Surgery of the Alimentary Tract 16 (5), S. 1055–1063. DOI: 10.1007/s11605-011-1731-3.

Meinertz, Thomas; Hamm, Christian; Schlensak, Christian; Fleck, Eckart; Cremer, Jochen; Stiller, Brigitte et al. (2019): Deutscher Herzbericht 2018. 30. Bericht/Sektorenübergreifende Versorgungsanalyse zur Kardiologie, Herzchirurgie und Kinderherzmedizin in Deutschland. 1. Aufl. Frankfurt.

Ministerium für Gesundheit, Emanzipation, Pflege und Alter des Landes Nordrhein-Westfalen (Ed.) (2013): Krankenhausplan NRW 2015. Online verfügbar unter <https://broschueren.nordrheinwestfalendirekt.de/broschuerenservice/mags/krankenhausplan-nrw-2015/2664>.

Ministerium für Soziales und Integration Baden-Württemberg (Hg.) (2018): Sektorenübergreifende Versorgung in Baden-Württemberg. Modellprojekt. Handreichung und Zusammenfassung. Juli 2018. Online verfügbar unter [https://www.gesundheitsdialog-bw.de/fileadmin/media/Modellprojekt\\_SueV/SueV\\_BW\\_Handreichung.pdf](https://www.gesundheitsdialog-bw.de/fileadmin/media/Modellprojekt_SueV/SueV_BW_Handreichung.pdf).

Morche, Johannes; Mathes, Tim; Pieper, Dawid (2016): Relationship between surgeon volume and outcomes: a systematic review of systematic reviews. In: Systematic reviews 5 (1), S. 204. DOI: 10.1186/s13643-016-0376-4.

Nabavi, Darius G.; Koennecke, Hans-Christian; Ossenbrink, Martin; Grau, Armin; Busse, Otto (2019): Zertifizierungskriterien für Stroke-Units in Deutschland: Update 2018. In: Der Nervenarzt 90 (4), S. 335–342. DOI: 10.1007/s00115-018-0633-y.

Nimptsch, Ulrike; Mansky, Thomas (2017a): Hospital volume and mortality for 25 types of inpatient treatment in German hospitals: observational study using complete national data from 2009 to 2014. In: BMJ open 7 (9), e016184.

Nimptsch, U.; Peschke, D.; Mansky, T. (2017b): Mindestmengen und Krankenhaussterblichkeit–Beobachtungsstudie mit deutschlandweiten Krankenhausabrechnungsdaten von 2006 bis 2013. In: Das Gesundheitswesen 79 (10), S. 823–834.

Nimptsch, Ulrike; Mansky, Thomas (2018): Volume-Outcome-Zusammenhänge in Deutschland. In: Franz Dormann, Jürgen Klauber, Ralf Kuhlen, Suma Choorapoikayil und Johannes Drepper (Hg.): Qualitätsmonitor 2018. Berlin: MWV Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, 55-69, zuletzt geprüft am 29.04.2019.

Pross, Christoph; Busse, Reinhard; Geissler, Alexander (2017a): Hospital quality variation matters - A time-trend and cross-section analysis of outcomes in German hospitals from 2006 to 2014. In: Health policy (Amsterdam, Netherlands) 121 (8), S. 842–852. DOI: 10.1016/j.healthpol.2017.06.009.

Pross, Christoph; Geissler, Alexander; Busse, Reinhard (2017b): Measuring, Reporting, and Rewarding Quality of Care in 5 Nations: 5 Policy Levers to Enhance Hospital Quality Accountability. In: The Milbank quarterly 95 (1), S. 136–183. DOI: 10.1111/1468-0009.12248.

Rheinisch-Westfälisches Institut für Wirtschaftsforschung (Ed.) (2014): Erarbeitung von Umsetzungsvorschlägen der Positionen der Ersatzkassen zur Krankenhausplanung. Vorläufiger Endbericht zum Forschungsvorhaben des Verbandes der Ersatzkassen e. V. (vdek). Online verfügbar unter [http://www.rwi-essen.de/media/content/pages/publikationen/rwi-projektberichte/RWI\\_PB\\_Krankenhausplanung.pdf](http://www.rwi-essen.de/media/content/pages/publikationen/rwi-projektberichte/RWI_PB_Krankenhausplanung.pdf).

Riessen, R.; Hermes, C.; Bodmann, K-F; Janssens, U.; Markewitz, A. (2018): Vergütung intensivmedizinischer Leistungen im DRG-System: Aktuelle Probleme und Lösungsvorschläge. In: Medizinische Klinik, Intensivmedizin und Notfallmedizin 113 (1), S. 13–23. DOI: 10.1007/s00063-017-0390-x.

Rohn, Christian; Martin, Jörg (2014): Leitfaden für interdisziplinäre M&M-Konferenzen. In: Jörg Martin, Oda Rink-Brüne, Josef Zacher und Margarita Amon (Hg.): Handbuch IQM: konsequent transparent. Berlin: Med.-Wiss. Verl.-Ges, S. 151–155.

Ross, Joseph S.; Normand, Sharon-Lise T.; Wang, Yun; Ko, Dennis T.; Chen, Jersey; Drye, Elizabeth E. et al. (2010): Hospital volume and 30-day mortality for three common medical conditions. In: The New England journal of medicine 362 (12), S. 1110–1118. DOI: 10.1056/NEJMsa0907130.

Sachverständigenrat zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen; MWV Medizinisch Wissenschaftliche Verlags. mbH & Co. KG (2018): Bedarfsgerechte Steuerung der Gesundheitsversorgung. Gutachten 2018. Berlin.

Schmitt, Jochen; Bieber, Anja; Heinrich, Luise; Küster; Denise; Walther, Felix; Rüdiger, Mario (2019): Neue Volume-Outcome-Ergebnisse in der Perinatalmedizin. In: Franz Dormann, Jürgen Klauber, Ralf Kuhlen und M. Amon (Hg.): Qualitätsmonitor 2019. 1. Auflage. Berlin: MWV Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, S. 105–132.

Schreyögg, J.; Busse, R.; Bäuml, M.; Geissler, A.; Krämer, J.; Dette, T. (2014): Forschungsauftrag zur Mengenentwicklung nach § 17b Abs. 9 KHG. Online verfügbar unter [https://www.gkv-spitzenverband.de/media/dokumente/krankenversicherung\\_1/krankenhaeuser/budgetverhandlungen/mengensteuerung/Gutachten\\_zur\\_Mengenentwicklung.pdf](https://www.gkv-spitzenverband.de/media/dokumente/krankenversicherung_1/krankenhaeuser/budgetverhandlungen/mengensteuerung/Gutachten_zur_Mengenentwicklung.pdf), zuletzt geprüft am 15.05.2019.

Silber, J. H.; Williams, S. V.; Krakauer, H.; Schwartz, J. S. (1992): Hospital and patient characteristics associated with death after surgery. A study of adverse occurrence and failure to rescue. In: Medical care 30 (7), S. 615–629.

Statistisches Bundesamt (Destatis) (Hg.) (2018a): Gesundheit - Grunddaten der Krankenhäuser. Online verfügbar unter [https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Gesundheit/Krankenhaeuser/Publikationen/Downloads-Krankenhaeuser/grunddaten-krankenhaeuser-2120611177004.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=4](https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Gesundheit/Krankenhaeuser/Publikationen/Downloads-Krankenhaeuser/grunddaten-krankenhaeuser-2120611177004.pdf?__blob=publicationFile&v=4).

Statistisches Bundesamt (Destatis) (Hg.) (2018b): Lebendgeborene: Deutschland, Jahre, Geschlecht.

Statistisches Bundesamt (Destatis) (Hg.) (2018c): 30,5 % der Krankenhausentbindungen per Kaiserschnitt im Jahr 2017. Online verfügbar unter [https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2018/09/PD18\\_349\\_231.html](https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2018/09/PD18_349_231.html), zuletzt geprüft am 29.04.2019.

Statistisches Bundesamt (Destatis) (Hg.) (2017): Gesundheit. Todesursachen in Deutschland. Fachserie 12, Reihe 4. Erschienen am 19.01.2017, korrigiert am 10.03.2017 (Korrekturlieferung eines Bundeslandes). Online verfügbar unter [https://www.destatis.de/GPStatistik/servlets/MCRFileNodeServlet/DEHeft\\_derivate\\_00030839/2120400157004\\_korr10032017.pdf](https://www.destatis.de/GPStatistik/servlets/MCRFileNodeServlet/DEHeft_derivate_00030839/2120400157004_korr10032017.pdf), zuletzt geprüft am 10.03.2019.

Stiftung für Patientensicherheit (Hg.) (2007): Systemanalyse klinischer Zwischenfälle. Das London-Protokoll. Online verfügbar unter <https://www.imperial.ac.uk/media/imperial-college/medicine/surgery-cancer/pstrc/londonprotocoldeutsch.pdf>, zuletzt geprüft am 15.05.2019

Thattil, R.; Klepzig, D.; Schuster, M. (2012): Intensivkapazitäten in Deutschland: Vorhaltung und Nutzung zwischen 1991 und 2009. In: Der Anaesthetist 61 (1), S. 56–62. DOI: 10.1007/s00101-011-1969-x

Vogel, Justus (2018): Veränderung der Krankenhauslandschaft bei Umsetzung von Mindestmengen- und Zertifizierungsvorgaben. Online verfügbar unter <https://www.qualitaetskongress-gesundheit.de/programm/downloads-2018.html>, zuletzt geprüft am 15.05.2019.

Vogel, Justus; Polin Katherine; Pross, Christoph; Geissler, Alexander (2019): Implikationen von Mindestmengen und Zertifizierungsvorgaben: Auswirkungen verschiedener Vorgaben auf den deutschen Krankenhaussektor. In: Franz Dormann, Jürgen Klauber, Ralf Kuhlen und M. Amon (Hg.): Qualitätsmonitor 2019. 1. Auflage. Berlin: MWV Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, S. 63–88.

Vogel Justus, Barkhausen Max, Pross Christoph, Geissler Alexander (forthcoming): Designing feasible minimum volume regulation in order to induce higher quality of care: A simulation for Germany using mixed integer programming for four procedures.

Wissenschaftliches Institut der AOK (WIdO) (Hg.) (2018): QSR-Verfahren Regressionsgewichte Verfahrensjahr 2018. Online verfügbar unter [www.qualitaetssicherung-mit-routinedaten.de/imperia/md/qsr/methoden/regressionsgewichte\\_2018\\_final.pdf](http://www.qualitaetssicherung-mit-routinedaten.de/imperia/md/qsr/methoden/regressionsgewichte_2018_final.pdf), zuletzt geprüft am 15.05.2019.

# Anhang

Tabelle 35: Wesentliche Kennzahlen je LG, Bereich Somatik<sup>77/78</sup>

LB - ID	Leistungsbereich	LG	Fallzahl [Tsd.]	CMI	Ø VWD	FZ-Anteil LB [%]	FZ-Anteil NRW [%]
A	B	C	D	E	F	G	H
1	Grundversorgung	Internistische Grundversorgung	1.456,1	0,58	5,0	77	32,3
		Chirurgische Grundversorgung	426,7	0,66	3,5	23	9,5
2	Herz	Erweiterte Kardiologie	25,0	1,99	12,7	10	0,6
		Kardiale Devices	34,5	2,09	6,6	13	0,8
		Interventionelle Kardiologie	165,0	1,04	5,1	63	3,7
		EPU / Ablation	18,5	2,16	4,2	7	0,4
		Herzchirurgie	15,5	5,80	14,7	6	0,3
		Interventionelle Eingriffe an Herzklappen (TAVI)	3,9	9,37	13,3	1	0,1
3	Gefäße	Carotis operativ / interventionell	6,6	1,71	6,8	10	0,1
		Periphere / zentrale Gefäße	61,7	2,22	10,8	90	1,4
4	Pneumologie	Pneumologie	89,1	1,10	8,0	68	2,0
		Schlaflabor	42,2	0,25	1,7	32	0,9
5	Thoraxchirurgie	Thoraxchirurgie	11,6	3,12	13,2	100	0,3
6	Gastroenterologie	Gastroenterologie	78,5	1,23	8,2	100	1,7
7	Viszeralchirurgie	Allgemein- und Viszeralchirurgie	99,4	2,24	12,2	82	2,2
		Ösophaguschirurgie	0,6	6,75	23,7	1	0,01
		Pankreas- und Lebereingriffe	11,4	2,77	14,7	9	0,3
		Große Rektumeingriffe	5,7	3,85	17,3	5	0,1
		Bariatrische Chirurgie	4,6	1,95	5,6	4	0,1
8	Nephrologie	Nephrologie	17,0	1,87	34,9	100	0,4

<sup>77</sup> Datengrundlage: KHSG § 21 Daten aller KH NRWs (2017). Die Tabelle 36 verwendet dieselbe Datengrundlage.

<sup>78</sup> Anmerkung: Alle Werte sind gerundet. Wo nötig sind zusätzliche Stellen hinter dem Komma angegeben (z. B. FZ-Anteil NRW für LG Cochlea Implantate). Gleiches gilt für die Tabelle 36.

LB - ID	Leistungsbereich	LG	Fallzahl [Tsd.]	CMI	Ø VWD	FZ-Anteil LB [%]	FZ-Anteil NRW [%]
A	B	C	D	E	F	G	H
9	Urologie	Allgemeine Urologie	87,8	0,74	3,9	63	1,9
		Komplexe Urologie	52,5	1,69	7,6	37	1,2
10	Bewegungsapparat	Konservative Orthopädie	23,6	0,75	8,4	6	0,5
		Unfallchirurgie Notfall / Trauma	64,2	1,94	10,5	17	1,4
		Endoprothetik Knie	36,9	2,39	10,9	10	0,8
		Endoprothetik Hüfte	66,0	2,33	12,4	17	1,5
		Sonstige elektive Eingriffe	130,3	0,88	3,4	34	2,9
		Wirbelsäuleneingriffe	63,0	2,12	9,0	16	1,4
11	Rheumatologie	Rheumatologie	28,5	0,84	8,0	100	0,6
12	Polytrauma und Verbrennungen	Polytrauma	1,4	6,01	19,6	69	0,03
		Verbrennungen	0,6	4,70	20,3	31	0,01
13	Neurologie	Allgemeine Neurologie	56,5	0,88	7,3	35	1,3
		Zerebrovaskuläre Störungen m. Stroke	77,8	1,32	7,6	48	1,7
		Psychiatrische Erkrankungen	25,4	0,59	5,8	16	0,6
		Neuro-Frühreha (NNF, Phase B)	3,6	2,44	25,8	2	0,1
14	Neurochirurgie	Komplexe Neurochirurgie	8,5	2,53	8,9	39	0,2
		Hochkomplexe Neurochirurgie	13,3	3,41	11,5	61	0,3
15	Gynäkologie	Gynäkologie	82,8	1,03	4,3	72	1,8
		Senologie (Brust)	32,4	1,35	4,9	28	0,7
16	Geburtshilfe	Peripartale Indikationen	73,7	0,41	3,2	30	1,6
		Geburt	114,1	0,58	3,4	47	2,5
		Sectio	54,2	1,03	5,3	22	1,2
17	Neugeborene	Neugeborene < 1250 g o. < 1500 g mit Kompl.	2,0	20,1	62,9	1	0,04
		Neugeborene 1250-2000 g	3,1	5,26	24,5	2	0,1
		Neugeborene > 2000 g	173,5	0,44	3,7	97	3,9

LB - ID	Leistungsbereich	LG	Fallzahl [Tsd.]	CMI	Ø VWD	FZ-Anteil LB [%]	FZ-Anteil NRW [%]
A		B	C	D	E	F	G
H	Onkologie / Hämatologie	Chemotherapie bei Neubildungen	157,3	0,69	4,8	91	3,5
		Leukämie und Lymphome	13,2	2,68	15,3	8	0,3
		Knochenmarktransplantation	2,5	8,48	22,8	1	0,1
19	Strahlentherapie / Nuklearmedizin	Strahlentherapie	18,9	2,15	12,5	71	0,4
		Nuklear-Medizin	7,9	0,81	3,2	29	0,2
20	Dermatologie	Dermatologie	74,7	0,63	4,8	100	1,7
21	HNO / MKG	HNO / MKG – Grundversorgung	97,2	0,66	3,1	85	2,2
		HNO/ MKG – hochkomplexe Eingriffe	16,3	1,86	7,1	14	0,4
		CI (Cochlea Implantate)	0,7	8,23	4,5	1	0,02
22	Ophthalmologie	Ophthalmologie	86,4	0,59	2,8	100	1,9
23	Transplantation	Herz-Transplantation	0,09	42,21	105,7	10	0,00
		Lungen-Transplantation	0,06	22,05	26,8	6	0,00
		Leber- oder Pankreas-Transplantation	0,17	16,64	35,7	19	0,00
		Nieren-Transplantation	0,58	6,31	18,9	65	0,01
24	Querschnittsbe- reich <sup>79</sup>	Intensivmedizin	39,5	12,10	31,4	-	0,9
		Akutgeriatrie – vollstationär	86,0	2,24	21,7	-	1,9
		Akutgeriatrie – teilstationär	10,3	-	15,0	-	0,2
		<i>Kinder- und Jugendmedizin</i>	235,9	0,74	3,5	-	5,2
		<i>Palliativmedizin</i>	19,5	2,26	16,7	-	0,4

<sup>79</sup> Die Fälle der LG Kinder- und Jugendmedizin und Palliativmedizin sind kursiv dargestellt, da diese bereits in anderen LG enthalten sind und somit doppelt aufgeführt werden. Deshalb erfolgt für die LG des Querschnittsbereichs keine Ausweisung des relativen Anteils am LB.

LB - ID	Leistungsbereich	LG	Fallzahl [Tsd.]	CMI	Ø VWD	FZ-Anteil LB [%]	FZ-Anteil NRW [%]
A		B	C	D	E	F	G
25	Sonstige	Schmerztherapie	17,1	1,34	12,8	38	0,4
		Weitere Rehabilitationen	0,7	-	30,9	2	0,02
		Eval., Vorbereitung, Nachsorge Transplantation	4,1	1,13	6,2	9	0,1
		Übrige DRG	9,8	2,56	16,0	22	0,2
		Fälle aus besonderen Einrichtungen (BE-Fälle)	9,6	-	13,6	21	0,2
		Integrierte Versorgung (IV-Fälle)	3,7	-	5,8	8	0,1

Tabelle 36: Wesentliche Kennzahlen je LG, Bereich PP und KJP

LG - ID	Leistungsgruppe	Fallzahl [Tsd.]	FZ-Anteil Stationär [%]	Aufent- halte [Tsd.] <sup>80</sup>	Beleg- tage [Tsd.]	Anteil Beleg- tage stationär [%]	NRW- Anteil Beleg- tage [%]
A	B	C	D	E	F	G	H
1	Affektive, Neurotische und Persönlichkeits- und Verhaltensstörungen	103,1	76	110,9	3.245	45	59
2	Schizophrenie, schizotype und wahnhaftige Störungen	32,5	94	38,0	1.076	19	19
3	Organische, einschließlich symptomatische psychische Störungen	15,2	98	16,1	353	6	6
4	Psychische und Verhaltensstörungen durch psychotrope Substanzen	61,0	99	68,7	741	13	13
5	Übrige Diagnosen	4,9	94	5,2	123	2	2
	<b>PP – gesamt</b>	<b>216,6</b>	<b>87</b>	<b>238,9</b>	<b>5.539</b>	<b>85</b>	<b>100</b>
6	Affektive Störungen	5,5	81	6,0	156	21	27
7	Psychische und Verhaltensstörungen durch psychotrope Substanzen	0,6	98	0,6	11	2	2
8	Neurotische, Belastungs- und somatoforme Störungen	2,9	73	3,1	76	9	13
9	Verhaltens- und emotionale Störungen mit Beginn in der Kindheit und Jugend	7,4	65	7,9	248	26	43
10	Übrige Diagnosen	2,0	79	2,1	84	13	15
	<b>KJP – gesamt</b>	<b>18,3</b>	<b>74</b>	<b>19,6</b>	<b>575</b>	<b>71</b>	<b>100</b>

<sup>80</sup> Berücksichtigt durch das PEPP-System. Zusammengeführte Fälle mit mehreren Aufenthalten.

Tabelle 37: Top 15 LG mit ambulantem Potenzial und zukünftiger Kapazitätsabschätzung für Tagesklinik und mit ambulantem Operieren

LG	„amb.“ FZ	„amb.“ Tage	Typische Patientenklientel	Anteil TK	Plätze TK	Anteil amb. Operieren / Eingriff	Plätze amb. OP
A	B	C	D	E	F	G	H
Internistische Grundversorgung	216.924	413.262	Breites Portfolio m. Schnittstellen zu Schmerz, Kinder, Derma u. internist. Fächern wie Gastrologie / Diabetologie	10 %	184	-	-
Chirurgische Grundversorgung	80.147	110.208	Kleinere amb. Eingriffe (Proktologie, Hernien, Metallentfernungen, Venenstripping etc.)	10 %	49	80 %	142
Interventionelle Kardiologie	57.312	88.083	Diagnostischer Herzkatheter	-	-	100 %	127
Chemotherapie bei Neubildungen	36.551	52.553	Chemotherapie	80 %	187	-	-
Sonst. elektive Eingriffe Bewegungsapparat	35.509	52.775	Arthroskopien, Karpaltunnel-Syndrom, kl. Eingriffe Hand / Fuß	-	-	90 %	71
Ophthalmologie	27.784	38.734	ECCE, kleine Eingriffe	-	-	75 %	46
Allg. Urologie	17.988	26.875	Transurethrale Eingriffe, Hydrozele testis	-	-	80 %	32
Gynäkologie	15.085	21.250	Kleinere laproskop. Eingriffe	-	-	80 %	27
HNO / MKG Grundversorgung	10.919	17.212	Nasennebenhöhlen, Tonsillotomie	25 %	19	75 %	18
Periphere / zentrale Gefäße	8.977	14.796	Angioplastien, kleine Gefäßeingriffe	-	-	100 %	20
Peripartale Indikationen	8.568	16.453	Abort, vorgeburtliche Behandlungen	-	-	15 %	3
Gastroenterologie	7.562	10.866	Gastroskopien, ERCP	80 %	39	-	-
Kardiale Devices	6.693	10.169	HSM, 1/2-Kammer & subcutane ICD	-	-	100 %	15
Dermatologie	5.879	8.437	Ekzem-Therapie, Licht-Therapie, kleine Eingriffe	50 %	19	50 %	7
Allgemeine Neurologie	5.216	8.224	Neurodegenerative Erkrankungen, Epilepsie	60 %	22	-	-
Top-15	541.114	889.897	-	-	-	-	-
Übrige	29.075	47.423	Z. B. Rheuma, Schmerz	40 %	84	30 %	19
<b>Gesamt</b>	<b>570.189</b>	<b>937.320</b>	-	-	<b>602</b>	-	<b>528</b>

Tabelle 38: Fallzahl, Belegtage und effCM nach RB und LG im Jahresvergleich (2017, 2032) – LB Bewegungsapparat

Kat.	LG	2017					2032					2017-2032 [%]				
		Dü	Kö	Mü	De	Ar	Dü	Kö	Mü	De	Ar	Dü	Kö	Mü	De	Ar
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
Fallzahl [Tsd.]	Konservative Orthopädie	6,4	4,8	3,8	2,1	5,7	6,1	4,8	3,7	2,0	5,2	-4	0	-4	-6	-9
	Unfallchirurgie Notfall / Trauma	17,5	14,2	9,4	6,7	13,4	18,6	15,7	10,1	7,2	13,8	6	10	7	7	3
	Endoprothetik Knie	10,5	7,9	5,3	3,5	8,2	11,4	9,1	6,2	4,0	8,9	9	15	17	16	8
	Endoprothetik Hüfte	18,5	15,2	8,8	6,9	14,2	21,1	18,3	10,5	8,0	15,8	14	21	19	17	11
	Sonstige elektive Eingriffe Bewegungsapparat	34,2	28,3	20,7	10,2	31,1	25,1	21,4	14,8	7,8	20,8	-27	-24	-28	-24	-33
	Wirbelsäuleneingriffe	19,1	13,6	8,4	5,1	14,2	19,6	14,9	9,0	5,4	14,4	3	10	7	6	2
	<b>LB Bewegungsapparat</b>	<b>106,2</b>	<b>83,9</b>	<b>56,3</b>	<b>34,5</b>	<b>86,8</b>	<b>101,8</b>	<b>84,2</b>	<b>54,2</b>	<b>34,5</b>	<b>78,9</b>	<b>-4</b>	<b>0</b>	<b>-4</b>	<b>0</b>	<b>-9</b>
<b>LB Rheumatologie</b>	<b>6,5</b>	<b>3,1</b>	<b>5,1</b>	<b>3,8</b>	<b>7,9</b>	<b>5,9</b>	<b>2,9</b>	<b>4,6</b>	<b>3,6</b>	<b>6,9</b>	<b>-9</b>	<b>-7</b>	<b>-10</b>	<b>-7</b>	<b>-14</b>	
BeT [Tsd.]	Konservative Orthopädie	56	41	31	15	47	55	42	31	15	44	-3	3	0	-3	-7
	Unfallchirurgie Notfall / Trauma	190	157	93	69	138	194	168	98	72	138	3	8	5	4	0
	Endoprothetik Knie	109	88	59	37	91	89	76	52	32	74	-18	-13	-12	-12	-18
	Endoprothetik Hüfte	226	195	107	84	175	198	181	98	75	150	-12	-7	-9	-11	-14
	Sonstige elektive Eingriffe Bewegungsapparat	115	93	71	38	103	79	67	48	27	67	-31	-28	-32	-29	-35
	Wirbelsäuleneingriffe	171	127	76	47	125	148	118	69	42	107	-13	-7	-9	-10	-14
	<b>LB Bewegungsapparat</b>	<b>867</b>	<b>700</b>	<b>436</b>	<b>290</b>	<b>679</b>	<b>763</b>	<b>653</b>	<b>396</b>	<b>263</b>	<b>580</b>	<b>-12</b>	<b>-7</b>	<b>-9</b>	<b>-9</b>	<b>-15</b>
<b>LB Rheumatologie</b>	<b>47</b>	<b>22</b>	<b>43</b>	<b>33</b>	<b>65</b>	<b>36</b>	<b>18</b>	<b>33</b>	<b>26</b>	<b>48</b>	<b>-23</b>	<b>-19</b>	<b>-23</b>	<b>-22</b>	<b>-26</b>	
effCM [Tsd.]	Konservative Orthopädie	4,6	3,5	2,6	1,4	4,0	4,8	3,8	2,8	1,4	4,0	4	11	6	4	1
	Unfallchirurgie Notfall / Trauma	34,6	28,0	17,8	12,6	25,7	37,1	31,4	19,5	13,7	26,7	7	12	9	8	4
	Endoprothetik Knie	24,9	19,0	12,6	8,2	19,8	27,1	21,9	14,8	9,5	21,5	9	16	17	16	8
	Endoprothetik Hüfte	42,6	35,3	20,4	15,7	33,4	48,5	42,7	24,4	18,4	37,3	14	21	19	17	12

Kat.	LG	2017					2032					2017-2032 [%]				
		Dü	Kö	Mü	De	Ar	Dü	Kö	Mü	De	Ar	Dü	Kö	Mü	De	Ar
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
effCM [Tsd.]	Sonstige elektive Eingriffe Bewegungsapparat	30,2	24,8	18,0	9,3	26,5	24,6	21,0	14,4	7,8	19,9	-19	-16	-20	-16	-25
	Wirbelsäuleneingriffe	39,7	29,9	18,0	11,0	28,6	41,3	33,2	19,7	11,8	29,5	4	11	9	8	3
	<b>LB Bewegungsapparat</b>	<b>176,5</b>	<b>140,6</b>	<b>89,5</b>	<b>58,1</b>	<b>138,0</b>	<b>183,3</b>	<b>154,1</b>	<b>95,6</b>	<b>62,6</b>	<b>138,8</b>	<b>4</b>	<b>10</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>1</b>
	<b>LB Rheumatologie</b>	<b>5,2</b>	<b>2,3</b>	<b>4,5</b>	<b>3,1</b>	<b>6,9</b>	<b>4,9</b>	<b>2,3</b>	<b>4,2</b>	<b>3,1</b>	<b>6,3</b>	<b>-5</b>	<b>0</b>	<b>-6</b>	<b>-2</b>	<b>-9</b>

Tabelle 39: Fallzahl, Belegtage und effCM nach RB und LG im Jahresvergleich (2017, 2032) – LB Neurologie

Kat.	LG	2017					2032					2017-2032 [%]				
		Dü	Kö	Mü	De	Ar	Dü	Kö	Mü	De	Ar	Dü	Kö	Mü	De	Ar
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
Fallzahl [Tsd.]	Zerebrovaskuläre Störungen m. Stroke	15,6	8,1	23,2	17,0	11,6	17,2	9,5	26,3	20,4	13,8	10	16	13	20	19
	Allgemeine Neurologie	12,6	5,7	15,4	10,7	8,9	12,6	6,0	16,1	11,7	9,4	0	5	4	9	6
	Psychiatrische Erkrankungen	7,1	2,1	6,3	4,6	4,2	6,8	2,1	6,4	4,9	4,3	-4	-1	2	6	1
	Neuro-Frühreha (NNF, Phase B)	0,7	0,2	0,9	0,6	0,6	0,6	0,2	0,9	0,8	0,6	-5	2	2	19	8
	<b>LB Neurologie</b>	<b>36,0</b>	<b>16,2</b>	<b>45,8</b>	<b>33,0</b>	<b>25,3</b>	<b>37,3</b>	<b>17,8</b>	<b>49,7</b>	<b>37,8</b>	<b>28,1</b>	<b>3</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>14</b>	<b>11</b>
	Komplexe Neurochirurgie	2,3	1,8	1,2	0,8	1,6	2,3	1,8	1,1	0,8	1,5	-3	0	-1	0	-7
	Hochkomplexe Neurochirurgie	4,0	2,8	1,8	1,1	2,6	4,2	3,2	2,0	1,2	2,7	6	12	10	6	4
	<b>LB Neurochirurgie</b>	<b>6,3</b>	<b>4,7</b>	<b>2,9</b>	<b>2,0</b>	<b>4,2</b>	<b>6,5</b>	<b>5,0</b>	<b>3,1</b>	<b>2,0</b>	<b>4,2</b>	<b>3</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>0</b>
BeIT [Tsd.]	Zerebrovaskuläre Störungen m. Stroke	120	62	175	131	82	90	48	135	107	66	-25	-21	-23	-19	-20
	Allgemeine Neurologie	92	41	116	76	66	76	35	99	68	58	-18	-14	-15	-11	-11
	Psychiatrische Erkrankungen	44	14	32	22	27	35	12	28	19	23	-20	-16	-15	-12	-16
	Neuro-Frühreha (NNF, Phase B)	16,9	6,1	26,3	16,4	14,4	16,6	6,4	27,0	19,6	15,6	-2	5	2	20	8
	<b>LB Neurologie</b>	<b>274</b>	<b>122</b>	<b>350</b>	<b>246</b>	<b>189</b>	<b>217</b>	<b>102</b>	<b>288</b>	<b>213</b>	<b>163</b>	<b>-21</b>	<b>-17</b>	<b>-18</b>	<b>-13</b>	<b>-14</b>

Kat.	LG	2017					2032					2017-2032 [%]				
		Dü	Kö	Mü	De	Ar	Dü	Kö	Mü	De	Ar	Dü	Kö	Mü	De	Ar
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
Bel	Komplexe Neurochirurgie	21	16	11	8	15	21	17	12	8	15	2	7	6	4	-2
	Hochkomplexe Neurochirurgie	49	30	20	14	31	46	30	19	13	29	-6	-1	-3	-5	-7
	<b>LB Neurochirurgie</b>	<b>69</b>	<b>46</b>	<b>31</b>	<b>22</b>	<b>46</b>	<b>67</b>	<b>47</b>	<b>31</b>	<b>21</b>	<b>43</b>	<b>-4</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>-2</b>	<b>-6</b>
effCM [Tsd.]	Zerebrovaskuläre Störungen m. Stroke	20,5	11,4	30,4	21,9	15,4	22,7	13,3	34,5	26,3	18,3	11	16	14	20	19
	Allgemeine Neurologie	10,2	4,4	13,3	9,2	7,1	9,8	4,4	13,4	9,7	7,3	-4	1	1	5	3
	Psychiatrische Erkrankungen	4,6	1,1	3,5	2,2	2,3	4,0	1,0	3,1	2,0	2,1	-13	-15	-11	-9	-11
	Neuro-Frühreha (NNF, Phase B)	1,2	0,5	1,7	1,9	1,1	1,2	0,5	1,8	2,2	1,2	-3	3	4	20	8
	<b>LB Neurologie</b>	<b>36,6</b>	<b>17,4</b>	<b>48,8</b>	<b>35,2</b>	<b>25,9</b>	<b>37,7</b>	<b>19,2</b>	<b>52,7</b>	<b>40,2</b>	<b>28,9</b>	<b>3</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>14</b>	<b>12</b>
	Komplexe Neurochirurgie	5,7	4,7	3,1	2,1	4,0	5,8	4,9	3,3	2,2	3,9	1	6	6	5	-2
	Hochkomplexe Neurochirurgie	14,0	9,5	6,1	3,9	8,7	14,9	10,6	6,7	4,1	9,0	6	12	10	6	4
	<b>LB Neurochirurgie</b>	<b>19,7</b>	<b>14,2</b>	<b>9,2</b>	<b>6,0</b>	<b>12,7</b>	<b>20,6</b>	<b>15,5</b>	<b>10,0</b>	<b>6,3</b>	<b>12,9</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>2</b>

## Glossar

Fachbegriff	Definition
Ablation	Das Entfernen von Körpergewebe bzw. Körperteilen. Dies umfasst das indirekte Entfernen durch Veröden bei Katheterablation.
Affektive Störungen	Emotionale Störungen, bei denen über längere Zeiträume übermäßige Traurigkeit und/oder eine stark gehobene Stimmung auftreten.
Anastomoseninsuffizienz	Einschränkung der Dichtheit eines chirurgisch geschaffenen Verbindungsganges von Hohlorganen oder Gefäßen, tritt oft als postoperative Komplikation auf.
Angiokardiographie	Durch Injektion eines wasserlöslichen röntgenpositiven Kontrastmittels mögliche Röntgendarstellung der großen herznahen Blutgefäße und der Herzhöhlen.
Aortenklappenstenose	Einer der am meisten auftretenden Herzklappenfehler. Bei dem aufgrund einer Verhärtung und Verengung (Stenose) der Herzklappe am Ausgang der linken Herzkammer das sauerstoffreiche Blut nicht mehr ausreichend in den großen Kreislauf gepumpt werden kann.
Arteria carotis	Großvolumige Arterie, welche auf der linken Seite direkt aus dem Aortenbogen entspringt und den Großteil des Kopfes und des Halses mit arteriellem Blut versorgt.
Augenheilkunde	Teilgebiet der operativen Medizin, das sich mit Erkrankungen des Auges und der Augenanhangsgebilde beschäftigt.
Bariatrische Chirurgie	Teilgebiet der Chirurgie welches eine schnelle Gewichtsabnahme bei Patienten mit Adipositas beispielsweise durch Magenverkleinerungen, Magenband-Operationen, Einsetzen eines Magenballons bewirken soll.
Basisfallwert	Für die Berechnung der DRG-Vergütung von Krankenhausleistungen auf Länderebene festgelegter und erforderlicher Wert.
Basisversorger	KH, die die Grundversorgung in den Fachgebieten Innere Medizin und Chirurgie sicher stellen und diese Abteilungen in der Regel ohne weitere Spezialisierung vorhalten (auch Grundversorger).
Belegärztliche Versorgung	Ist ein niedergelassener Arzt, der berechtigt ist, eigene Patienten in Betten dieses Krankenhauses (Belegbetten) zu behandeln und diese Betten mit den Patienten zu belegen, jedoch der nicht vertraglich in einem Krankenhaus angestellt ist
Belegtage	Aufnahme sowie jeder weitere Tag eines Krankenhausaufenthaltes, ohne den Verlegungs- oder Entlassungstag.
Brachytherapie	Eine Form der Radiotherapie (Bestrahlung), bei welcher mit Hilfe einer radioaktiven Strahlenquelle aus „kurzer Entfernung“ Tumore direkt bestrahlt werden können.
Bypass-Operation	Die operative Behandlung von Einengungen an Blutgefäßen zur Beseitigung von Durchblutungsstörungen durch die Schaffung von Umgehungskreisläufen zur Überbrückung der verengten Gefäßabschnitten.
Carotischirurgie	Operative oder interventionelle Eingriffe, die die Verschleppung von Blutgerinnseln in den Hirnkreislauf durch das Beseitigen der Verengung der Halsschlagader verhindern sollen.
Case-Mix-Index (CMI)	Beschreibt die durchschnittliche Schwere der behandelten Krankheitsfälle und den damit verbundenen relativen ökonomischen Ressourcenaufwand. Der Case-Mix-Index ist die Summe aus den von den Krankenhäusern abgerechneten effektiven Bewertungsrelationen, dividiert durch die Zahl der behandelten Fälle.
Chest Pain Unit (CPU)	Eine Spezialstation für Patienten mit akuten Brustschmerzen, die Diagnostik und Primärtherapie zur Verfügung stellt.

Fachbegriff	Definition
Cochlea Implantate (CI)	Zur Übertragung von Audiosignalen an das Gehirn konzipierte elektronisch medizintechnische Geräte, welche die Funktion von beschädigten Teilen des Innenohrs übernehmen.
Computertomographie (CT)	Auf Röntgenstrahlen basierendes Verfahren zur Bildgebung, welches die unterschiedlichen Dichten von Organen und Gewebe nutzt.
Continuous Positive Airway Pressure (CPAP)	Beatmungsverfahren, das die Spontanatmung eines Patienten mittels Überdruck unterstützt.
Cystic Fibrosis Transmembrane Conductance Regulator (CFTR)	Protein auf der Oberfläche von Zellen, dessen Mutation zu Formen von Mukoviszidose (eine Stoffwechselerkrankung) führen kann.
Delir	Vor allem durch Störungen des Bewusstseins und des Denkvermögens charakterisierter Zustand geistiger Verwirrung, wird bei Betroffenen oftmals von körperlichen Krankheitszeichen wie starkem Schwitzen und Fieber begleitet.
Dermatologie	Das sich mit dem Aufbau der Haut, der Hautanhangsorgane und der Schleimhäute befassende medizinische Fachgebiet.
Diagnosis Related Groups (DRG)	Zusammenfassung von Patienten mit ähnlichen Kosten in eine diagnosebezogene Fallgruppierung. Eine andere Bezeichnung ist Fallpauschale.
DRG-Grouper	Auf DRG basierende Software, welche die Zuordnung von Patienten und die Ermittlung von Entgelten ermöglicht.
Drainage	Das Ableiten oder Absaugen von krankhaften oder vermehrten Körperflüssigkeiten oder Gasen vom Körperinneren nach außen oder auch intern zur Umgehung von inneren Hindernissen.
Effektiver Case-Mix (effCM)	Summe aller Relativgewichte der behandelten Fälle einer Organisationseinheit (Fachabteilung, Krankenhaus) innerhalb eines bestimmten Zeitraums. Ein Relativgewicht wird jeder DRG zugeordnet und bezieht sich auf den Aufwand im Vergleich zu anderen DRGs.
Ektomie	Das meist vollständige Entfernen von Organen oder von anatomischen Strukturen.
Elektrophysiologische Untersuchung (EPU)	Zur Diagnose von Herzrhythmusstörungen angewandtes Herzkatheter-Untersuchungsverfahren.
Endoprothetik	Meist permanent im Körper verbleibende Implantate, welche dem Ersatz natürlicher Körperstrukturen wie Gelenke oder Blutgefäßen dienen.
Endoskopische retrograde Cholangiopankreatikographie (ERCP)	Spiegelungsverfahren, in welchem die Gallen- und Pankreasgänge dargestellt und untersucht werden.
Epilepsie	Durch temporär übermäßige Aktivität von Nervenzellen im Gehirn verursachte chronische Erkrankung. Sowohl beide Hirnhälften als auch einzelne Hirnbereiche können betroffen sein. Ein epileptischer Anfall wird durch die gleichzeitige Entladung vieler Nervenzellen ausgelöst.
Exsikkose	Ungleichgewicht im Wasser- und Elektrolythaushalt, das zur Austrocknung führen kann. Verursacher können u.a. andauernder Durchfall oder ein gestörtes Durstgefühl sein.
Fixkosten-Degressionsabschlag	Mechanismus im Vergütungssystem, der auf Ortsebene die Anreize zur Erbringung von Mehrleistungen reduziert.

Fachbegriff	Definition
Inlier	Patienten, die innerhalb der oberen und unteren Grenzverweildauern im KH liegen (Normallieger).
Innovationsfonds	Von gesetzlichen Krankenkassen und aus dem Gesundheitsfonds getragener spezieller Fond zur Förderung von innovativen und sektorenübergreifenden Versorgungsformen sowie von patientennaher Versorgungsforschung.
Gastroenterologie	Der die Diagnostik, Therapie und Prävention von Erkrankungen der Verdauungsorgane umfassende Teilbereich der Inneren Medizin.
Gastroskopie	Medizinische Untersuchungsmethode des oberen Teils des Verdauungstrakts. Umgangssprachlich auch Magenspiegelung genannt.
Geriatric	Lehre von den Krankheiten des alternden Menschen. Dies betrifft vor allem Probleme aus den Bereichen der Allgemeinmedizin und der Inneren Medizin, der Orthopädie, Neurologie und Psychiatrie.
German Inpatient Quality Indicator (G-IQI)	Handbuch mit Indikatordefinitionen für in Deutschland gültige Kodier-Systeme.
Gerontopsychiatrie	Der die psychische und psychiatrische Problematik von Menschen über 60 Jahren umfassende Teilbereich der Psychiatrie.
Hals-Nasen-Ohrenheilkunde (HNO)	Konservative und operative Behandlung von Erkrankungen der Ohren, der Nase, der Nasennebenhöhlen, der Mundhöhle, des Rachens und des Kehlkopfs.
Health Technology Assessment (HTA)	Vorgang, in dem medizinische Verfahren und Technologien systematisch und evidenzbasiert anhand ihrer Effekte auf die Gesundheitsversorgung bewertet werden.
Hüftgelenknahe Femurfraktur	Meist durch Unfall verursachter Bruch des Oberschenkelknochens.
Immunsuppression	Aufgrund von Krankheit auftretende oder auch durch Therapie bewusst herbeigeführte Unterdrückung des körpereigenen Abwehrsystems.
Interdisziplinarität	Austausch zwischen und die Einbeziehung von verschiedenen wissenschaftlichen Disziplinen und Forschungsgebieten.
Intermediate Care (IMC)	Pflegerstation zwischen Intensivstation und den Normalstationen in einem Krankenhaus, auch Intensivüberwachungspflege genannt.
International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems (ICD)	Amtliche Diagnosen-Klassifikation.
Interventionelle Versorgungsformen	Minimal-invasive Versorgungsformen an erkranktem Gewebe, die typischerweise unter Zuhilfenahme von bildgebenden Verfahren durchgeführt werden.
Interventionelle Kardiologie	Umfasst über einen arteriellen oder venösen Gefäßzugang mit minimal-invasiver Kathetertechnik erfolgreiche Eingriffe am Herzen.
Invalidität	Durch Krankheit oder Gebrechen verursachte andauernde Beeinträchtigung der körperlichen und/oder der geistigen Leistungsfähigkeit.
Inzidenz	Innerhalb einer festgelegten Population und bezogen auf einen festgelegten Zeitraum neu auftretende Krankheitsfälle.

Fachbegriff	Definition
Ischämischer Schlaganfall	Das durch eine blockierte Arterie und die damit einhergehende mangelhafte Versorgung des Gehirns mit Blut und Sauerstoff verursachte Absterben von Gehirngewebe.
Hämatologie	Das die Krankheiten des Blutes und der blutbildenden Organe umfassende Teilgebiet der Inneren Medizin.
Hämorrhagischer Schlaganfall	Innerhalb des Gehirns oder zwischen dem umgebenden inneren und äußeren Gewebe auftretende Blutung.
Hepatektomie	Im Rahmen einer Lebertransplantation vorgenommene, vollständige chirurgische Entfernung der Leber.
Herzklappenprothese	Ein die natürliche Herzklappe ersetzendes Implantat.
Hill-Burton-Formel	$\text{Bettenbedarf} = (\text{Einwohnerzahl} * \text{Krankenhaushäufigkeit} * \text{VWD}) / (\text{Bettennutzungsgrad} * 365 \text{ Tage})$
Humangenetik	Teilgebiet der Genetik, das sich speziell mit dem Erbgut des Menschen beschäftigt.
Hyperkinetische Störungen	Situationsübergreifendes Muster von Unaufmerksamkeit, Überaktivität und Impulsivität in einem abnormen Ausmaß bezogen auf den jeweiligen Entwicklungsstand des Betroffenen.
Kardiale Devices	Inkludiert Implantation, Wechsel und Revision von Herzschrittmachern und Defibrillatoren.
Kardiologie	Das die Erkrankungen des Herz-Kreislauf-Systems umfassende Teilgebiet der Inneren Medizin.
Katheter	Röhrchen oder Schläuche, mit denen Hohlorgane, wie Harnblase, Magen, Darm, Gefäße, aber auch Ohr und Herz sondiert, entleert, gefüllt oder gespült werden können.
Koronarchirurgie	Das die operativen Eingriffen an den Herzkranzgefäßen umfassende Teilgebiet der Kardiochirurgie.
Krankenhaushäufigkeit	Unter dem Begriff der Krankenhaushäufigkeit versteht man die Relation von Fallzahl zu EW einer Region.
Leberteilresektion	Chirurgischer Eingriff, bei dem ein Teil der Leber entfernt wird.
Letalität	Wahrscheinlichkeit, an einer Krankheit zu sterben.
Linksherzkathetermessplatz (LHKM)	Auf Linkskatheteruntersuchungen spezialisiertes System.
Linksherzkatheteruntersuchung (LHKU)	Mittels eines Katheters vorgenommene minimal-invasive Untersuchung des linken Herzanteils.
Lobektomien	Das Entfernen eines Organlappens durch einen chirurgischen Eingriff.
Lymphom	Von den Lymphozyten ausgehende benigne oder maligne Tumore. Ein anderer Ursprung kann die Vergrößerung der Lymphknoten sein.
Magnetresonanztomographie (MRT)	Bildgebendes Verfahren, das vor allem in der medizinischen Diagnostik zur Darstellung von Struktur und Funktion der Gewebe und Organe im Körper eingesetzt wird.
Mamma	Menschliche Brustdrüse.
Mammographie	Untersuchung des Brustgewebes mittels Röntgenstrahlen.

Fachbegriff	Definition
Maximalversorger	KH, die durch ein weit diversifiziertes Fachabteilungsangebot inklusive verschiedener Schwerpunkte in den Abteilungen Innere Medizin und Chirurgie charakterisiert sind und hohe Bettenzahlen sowie eine hochspezialisierte Infrastruktur vorhalten.
Mechanische Rekanalisation	Artifizielle (Dilatation, Stent-Implantation) oder (patho)physiologische Wiederöffnung eines verwachsenen oder geschlossenen Gefäßes oder Hohlorgans.
MitraClips	Medizinprodukt zur Behandlung bestimmter Herzklappenfehler.
Mitralklappeninsuffizienz	Herzklappenfehler, bei welchem die Mitralklappe nicht ausreichend schließt.
Morbidität	Krankheitshäufigkeit bezogen auf eine bestimmte Bevölkerungsgruppe.
Mortalität	In einem festgelegten Zeitraum auftretende Anzahl an Todesfällen.
Neonatologie	Der die typischen Erkrankungen von Neugeborenen und die Behandlung von Frühgeborenen umfassende Spezialbereich der Kinder- und Jugendmedizin.
Nephrologie	Das die Nieren- und Hochdruck-Erkrankungen umfassende Teilgebiet der Inneren Medizin.
Neuroradiologie	Das die Diagnostik und die Therapie von Erkrankungen des zentralen Nervensystems (Gehirn und Rückenmark) umfassende Teilgebiet der Radiologie.
Neurotische Störungen	Psychische Verhaltensstörung, die dem Betroffenen bewusst ist.
Nosokomiale Infektion	Eine mit einem Krankenhausaufenthalt oder einer stationären medizinischen Maßnahme in zeitlichem Zusammenhang stehende Infektion.
Nuklearmedizin	Methoden der Diagnostik und Therapie, in welchen offene radioaktive Substanzen eingesetzt werden.
Operations- und Prozedurenschlüssel (OPS)	Schlüssel zur Kodierung und Dokumentation von Operationen und Prozeduren im stationären und ambulanten Bereich.
Ophthalmologie	Auf das Auge und seine umgebenden Strukturen fokussierte Diagnostik, Therapie und Prävention.
Osteosynthetische Versorgung	Der Wiederherstellung der vollen Funktionsfähigkeit dienende operative Behandlungen von gebrochenen und verletzten Knochen.
Ösophaguschirurgie	Die Speiseröhre betreffende operative Behandlungen.
Pädiatrie	Auf den kindlichen und jugendlichen Organismus ausgerichtete Lehre von Erkrankungen, Entwicklungsstörungen, Fehlbildungen sowie von deren Therapie und Prävention.
Palliativmedizin	Auf Patienten mit weit fortgeschrittener oder fortschreitender Erkrankung und einer begrenzten Lebenserwartung ausgerichtete aktive und ganzheitliche Behandlung.
Pankreas	Bauchspeicheldrüse
Pathologisches CTG (Kardiotokographie)	Gleichzeitig erfolgende Überwachung und Aufzeichnung von fetaler Herzrhythmus und mütterlicher Wehentätigkeit.
Patient Clinical Complexity Level (PCCL)	Der aus den Nebendiagnosewerten in einem komplexen Verfahren errechnete patientenbezogene Gesamtschweregrad.

Fachbegriff	Definition
Patient-Reported Outcome Measures (PROM)	Beurteilung einer Behandlung bzw. ihres Ergebnisses durch den Patienten.
Percutaneous Coronary Intervention (PCI)	Ein der Erweiterung von geschlossenen oder verengten Koronarien dienendes Behandlungsverfahren aus dem Fachbereich der Kardiologie.
Peripartal	Bezeichnet den Zeitraum kurz vor, während und kurz nach der Entbindung und bezieht sich auf die Mutter. Peripartale Indikationen beziehen sich dabei auf Eingriffe und Leistungen im Zusammenhang mit der Schwangerschaft und Ereignisse um die Geburt, darunter fallen Eingriffe bei Extrauteringravität, Aborte bis hin zu Wiederaufnahmen nach der Geburt.
Perinatalperiode	Zeitraum zwischen der abgeschlossenen 22. Schwangerschaftswoche und dem 7. Tag nach der Geburt.
Perinatal	Bezeichnet den Zeitraum um die Geburt herum oder im Rahmen der Geburt und bezieht sich auf das Kind.
Perkutane transluminale coronare Angioplastie (PTCA)	Ein Verfahren zur Erweiterung von verengten Koronararterien mittels eines in das Koronargefäß eingeführten Ballonkatheters.
Perkutane transluminale Koronarangiografien	Spezielle Röntgenuntersuchung der Herzkranzgefäße
Perkutan-transluminale Stentimplantation	Das Einsetzen einer Gefäßstütze aus Metall oder Kunststoffen um Gefäße oder Hohlgänge zu stützen und offen zu halten.
Phobische Störungen	Charakterisiert durch dauerhafte, unrealistische und intensive Furcht, ausgelöst durch spezifische Umstände, Situationen oder Objekte. Konsequenzen sind Angstzustände und Vermeidungsverhalten.
Pneumologie	Das sich mit Erkrankungen der Lunge und der Atmungsorgane befassende Teilgebiet der Inneren Medizin.
Polytrauma	Eine lebensbedrohliche Kombination gleichzeitig entstandener Verletzungen in mehreren Körperregionen oder Organsystemen.
Prävalenz	Die zu einem festgelegten Zeitpunkt innerhalb einer bestimmten Population zu beobachtende Häufigkeit einer Krankheit oder eines Symptoms.
Primärprävention	Gesamtheit der auf den Erhalt der Gesundheit von einzelnen Individuen, Personengruppen oder eine Population abzielende Maßnahmen.
Psoriasis vulgaris	Häufigste Form der Schuppenflechte.
Psychiatrie	Das auf die Erforschung, Diagnostik und Therapie von psychischen Krankheiten fokussierte Teilgebiet der Medizin.
Psychosomatische Medizin	Auf den Zusammenhang zwischen Psyche und somatischen Störungen, Symptomen und Krankheitsbildern ausgerichtete Disziplin.
Psychotherapie	Psychologische Behandlung von psychischen oder psychisch bedingten Störungen und Erkrankungen.

Fachbegriff	Definition
Psychotrope Substanzen	Durch zentralnervöse Wirkungsmechanismen auf die Psyche Einfluss nehmende Medikamente, Drogen oder auch in Nahrungsmitteln enthaltene Substanzen.
Pulmonalstenosen	Herzfehler, der durch eine Verengung der Lungenschlagaderklappe oder des Auslasses aus der rechten Hauptkammer charakterisiert ist.
Refluxbehandlung	Behandlung von Beschwerden, die durch den häufigen Rückfluss von Magensaft in die Speiseröhre verursacht werden (z. B. Sodbrennen, ständiges Aufstoßen).
Regelversorger	KH, die zusätzlich zur Grundversorgung in den Fachgebieten Innere Medizin und Chirurgie noch weitere Fachgebiete, häufig Gynäkologie oder HNO sowie gegebenenfalls Spezialisierungen in den Fachgebieten Innere Medizin und Chirurgie anbieten.
Rekonstruktive Chirurgie	Operative Behandlungen mit dem Ziel, Gewebeformen und -funktionen wiederherzustellen.
Relativgewicht	Wird jeder DRG zugeordnet und bezieht sich auf den Aufwand im Vergleich zu anderen DRG.
Resektions-Operationen	Eingriffe, in welchem ein Organ oder Gewebeabschnitt teilweise entfernt werden.
Rheumatologie	Das die Diagnostik und Therapie, sowie die Prophylaxe und Rehabilitation, von rheumatischen Erkrankungen umfassende Teilgebiet der Medizin.
Sectio caesarea	Kaiserschnitt
Sektorenübergreifende Versorgung	Leistungserbringung über die Grenzen des ambulanten und stationären Sektors hinweg
Senologie	Lehre der weiblichen Brustgesundheit
Serotonin-Wiederaufnahmehemmer	Eine Klasse von Antidepressiva
Somatoforme Störungen	Verschiedene körperliche Beschwerden, für deren wiederholtes Auftreten keine eindeutige körperliche Ursache ermittelt werden kann.
Stent	Ein Stent ist ein medizinisches Implantat zum Offenhalten von Gefäßen oder Hohlorganen (Gefäßstütze).
ST-Hebungs-Infarkt (STEMI)	Ein Herzinfarkt, der durch im EKG sichtbare ST-Hebungen charakterisiert ist.
Strahlentherapie	Zentrale Säule der Krebstherapie, bei der ionisierende Strahlung oder Teilchenstrahlung lokal eingesetzt wird, um eine tumorzerstörende Wirkung zu erzielen.
Stroke Unit	Innerhalb des Krankenhauses auf Schlaganfall-Patienten spezialisierte Abteilung.
Telepathologie	Pathologische Untersuchung ohne räumliche Bindung mithilfe computergestützter Systeme.
Teleradiologie	Die radiologische bzw. bildgebende Untersuchung eines Patienten durch einen fachkundigen Arzt, der sich nicht vor Ort befindet.
Time-to-treatment	Zeitspanne von der Ankunft eines Patienten im Krankenhaus bis zum Beginn der Diagnose oder Behandlung.
Thoraxchirurgie	Das Erkrankungen, Verletzungen und Fehlbildungen im Bereich des Brustraums umfassende Teilgebiet der Chirurgie.

Fachbegriff	Definition
Thrombektomie	Operative Entfernung eines innerhalb eines Gefäßes entstandenen Blutgerinnsels.
Thrombolyse (Lysetherapie)	Auflösung eines innerhalb eines Gefäßes entstandenen Blutgerinnsels mithilfe von Medikamenten.
Totalendoprothese (TEP)	Künstlicher Gelenkersatz, durch den sowohl Gelenkkopf als auch Gelenkpfanne ersetzt werden.
Transkatheter- Aortenklappen- Implantation (TAVI)	Verfahren, in dem mithilfe eines Katheters eine biologische Aortenklappe in eine alte oder verengte Aortenklappe implantiert wird.
Triage-System	System zur Priorisierung medizinischer Leistungen bei hohem Patientenaufkommen
Tumorboard	Fächerübergreifende Konferenzen, um optimale Betreuung und Therapie von Tumor-Patienten sicherzustellen.
Upcoding	Höherstufung des Case-Mixes eines Krankenhauses im Rahmen der DRG-Kodierung
Urogenitalsystem	Krankheiten der harnbildenden und ableitenden Organe sowie der männlichen Geschlechtsorgane
Verhaltensprävention	Krankheitsverhinderung durch die Änderung von individuellem Verhalten
Verhältnisprävention	Krankheitsverhinderung durch die Änderung von Gesetzen und Vorschriften (z. B. Grenzwerte, bauliche Maßnahmen etc.)
Versorgungsstufe	In Abhängigkeit von der Bettenzahl, der vorgehaltenen Infrastruktur und den angebotenen FAB können KH verschiedenen Versorgungsstufen zugeordnet werden, die Definition und Abgrenzung dieser Versorgungsstufen ist nicht immer einheitlich (siehe Basisversorger, Regelversorger und Maximalversorger).
Zerebrovaskuläre Störungen	Störung der Gehirndurchblutung
Zystektomie	Vollständige operative Entfernung der Harnblase und unter Umständen weiterer Organe

## Autorenverzeichnis



### PD – Berater der öffentlichen Hand GmbH



Dr. Thomas Topf  
Senior Consultant

Dr. rer. pol. Thomas Topf, Dipl.-Kfm., ist seit 2018 als Senior Consultant bei der PD tätig. Aus seinen vorherigen Tätigkeiten liegen seine Schwerpunkte auf Fragestellungen der Versorgungsanalyse und der Krankenhausplanung.

Als Gesamtprojektleiter war er der Hauptverantwortliche gegenüber dem Auftraggeber und Koordinator für die mitarbeitenden Projektpartner Lohfert & Lohfert AG und Technische Universität Berlin. Er vertritt gemeinsam mit der Lohfert & Lohfert AG und der TU Berlin die Ergebnisse und Empfehlungen des Gutachtens nach außen gegenüber den Akteuren des deutschen Gesundheitswesens.

Er verantwortete grundsätzlich die Koordination und Kommunikation im Projekt. Dabei erfolgte die Steuerung der Projektaufgaben, -ergebnisse und -berichte im Wesentlichen unter seiner Federführung.

Darüber hinaus war er Projektleiter des Teams der PD. Weiterhin war er an der Bearbeitung der Sonderfragestellungen zur Versorgungsanalyse in Schwerpunkten beteiligt. Die zusätzlich durchgeführte Befragung des Landesausschusses NRW wurde ebenfalls durch ihn verantwortet.



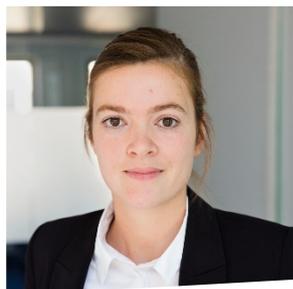
Winnie von Ameln  
Consultant

Winnie von Ameln, M. Sc. Wirtschaftsingenieurswesen, arbeitet seit 2018 bei der PD als Consultant. Sie ist im Bereich Gesundheitswesen tätig und begleitet Vergabeverfahren der Gesundheitstechnik und führt kennzahlenorientierte Wirtschaftlichkeitsanalysen durch.

Im Projekt hat sie im Wesentlichen bei der Erarbeitung und Formulierung der Handlungsempfehlungen sowie deren Umsetzungsschritten als auch bei der Bearbeitung der Sonderfragestellungen zur Versorgungsanalyse und den Vorbetrachtungen der Krankenhausplanung mitgewirkt.

Darüber hinaus hat sie bei den Aufgaben der Kommunikation, Koordination und Präsentation der Arbeitsergebnisse bei Auftraggeber und Projektbeteiligten unterstützt.

Des Weiteren unterstützte sie die zusätzlich durchzuführende Konzeption, Durchführung und Auswertung der Befragung der Mitglieder des Landesausschusses Krankenhausplanung.



Mariella Franken  
Consultant

Mariella Franken, M. Sc. Health Economics and Health Care Management, arbeitet seit 2017 bei der PD als Consultant und ist im Bereich Gesundheitswesen tätig. Sie erstellt Vergabe- und Finanzierungskonzepte für Infrastrukturmaßnahmen von Universitätskliniken und führt kennzahlenorientierte Wirtschaftlichkeitsanalysen durch.

Im Projekt war sie im Wesentlichen projektsteuernd zuständig für die Kommunikation, Koordination, Terminierung und Präsentation der Arbeitsergebnisse gegenüber dem Auftraggeber und den Projektbeteiligten.

Darüber hinaus hat sie an den Sonderfragestellungen der Versorgungsanalyse und der Erarbeitung der Vorbetrachtungen der Krankenhausplanung mitgewirkt.

Des Weiteren koordinierte sie die zusätzlich durchzuführende Befragung beim Landesausschuss Krankenhausplanung NRW und unterstützte bei der Konzeption.



Dr. Thomas Bösel  
Manager

Dr. Ing. Thomas Bösel arbeitet seit 2018 bei der PD als Manager und ist als ausgewiesener Experte für die Umsetzung und Konzeptionierung von medizin- und informationstechnischen Projekten tätig.

Weitere Schwerpunkte seiner Aufgaben liegen in der Bearbeitung von Projekten der Planung, Bedarfsanalyse und Durchführung von Vergaben der Medizintechnik.

Aufseiten der PD wirkte er an der inhaltlichen Unterstützung des Gesamtgutachtens als Manager in der Projektsteuerung und Aufgabenverteilung mit. Weiterhin war er für das Gutachten als Experte für die Sonderfragestellungen in der Notfallmedizin tätig.



Vivian Fischer  
Consultant

Vivian Fischer, M. Sc. Wirtschaftsingenieurwesen, arbeitet seit 2017 bei der PD als Consultant und ist im Bereich Gesundheitswesen tätig. Sie begleitet Vergabeverfahren der Gesundheitstechnik und führt kennzahlenorientierte Wirtschaftlichkeitsanalysen durch.

Im Projekt hat sie an der Bearbeitung der Sonderfragestellungen zur Versorgungsanalyse in Schwerpunkten mitgewirkt.

## Lohfert & Lohfert AG

## LOHFERT & LOHFERT AG



Dr. Jens Peukert  
Vorstandsvorsitzender

Dr. med. Jens Peukert, Dipl.-Wirt.-Ing. ist seit 10 Jahren Vorstandsvorsitzender der Lohfert & Lohfert AG und seit über 15 Jahren als Berater im Unternehmen tätig. Seine Schwerpunkte liegen in der Medizinkonzeption, der wirtschaftlichen Sanierung und Restrukturierung sowie der medizin-ökonomischen Steuerung von Krankenhäusern in der DACH-Region.

Als übergeordneter Projektleiter aufseiten der Lohfert & Lohfert AG vertritt er gemeinsam mit der PD und der TU Berlin die Ergebnisse und Empfehlungen des Gutachtens nach außen gegenüber den Akteuren des deutschen Gesundheitswesens. Im Projekt verantwortete er, insbesondere die medizinischen Implikationen für Versorgungsanalysen und zukünftige Strukturen.

Durch seine langjährige berufliche Erfahrung im Gesundheitswesen gab er entscheidende Impulse für die Analysen und Interpretationen zum Status quo und zur Versorgungssituation. Auf Grundlage der Datenbasis der Lohfert & Lohfert AG identifizierte Herr Dr. Peukert wesentliche medizinische Trends und wirkte entscheidend an der Ermittlung zukünftiger Bedarfe und Strukturen in der Krankenversorgung mit.



Philipp Letzgus  
Projektleiter und Manager

Philipp Letzgus, Dipl.-Wirt.-Math. und B. Sc., arbeitet seit 2013 bei der Lohfert & Lohfert AG und verantwortete die Konzeption und Durchführung von Markt-, Wettbewerbs- und Umfeldanalysen sowie allen daraus abgeleiteten strategischen Fragestellungen.

Als operativer Projektleiter seitens der Lohfert & Lohfert AG wirkte er wesentlich an der konzeptionellen Fassung des gesamten Gutachtens mit. Als Spezialist im DRG-System bestand eine seiner Hauptaufgaben in der Verknüpfung von medizinischen Fragestellungen mit den vorhandenen Datenquellen.

Des Weiteren war die Konzeption und Umsetzung der sich aus dem Gutachten ergebenden Analysen, einhergehend mit den notwendigen Modellierungen, Schwerpunkt seiner Tätigkeit. Dabei hat Herr Letzgus neben den Datenauswertungen zur Erfassung der Versorgungsstruktur, Ermittlung von Über- und Unterversorgung auch die Konzeption der Prognose verantwortet.



Dr. Tobias Möller  
Manager

Dr. med. Tobias Möller, MBA, Radiologe, berät für die Lohfert & Lohfert AG seit 2010 Krankenhäuser in den Schwerpunkten strategische Leistungsplanung und Medizinkonzeption sowie bei der Entwicklung von zukünftigen Versorgungsmodellen. Darüber hinaus liegen seine Arbeitsschwerpunkte in der Betriebsorganisationsplanung sowie der Ziel- und Masterplanung und deren anschließender Umsetzungsbegleitung.

Herr Dr. Möller verantwortete schwerpunktmäßig die medizinische Interpretation aller Projektteile sowie assoziierte medizinische Analysen und Auswertungen. Er hatte große Anteile an der Konzeption, Entwicklung sowie der Interpretation der Versorgungsanalyse.

Darüber hinaus hat Herr Dr. Möller die methodisch strukturelle Konzeption der Bedarfsprognose sowie die Bewertung und Darstellungen der geografischen Analysen verantwortet.



Dr. Pia-Donata Eikemeier  
Senior-Beraterin

Dr. med. Pia-Donata Eikemeier, MBA, ist Senior-Beraterin der Lohfert & Lohfert AG. Zu ihren Aufgaben gehören die Durchführung von Projekten zu strategischen Fragestellungen, zur langfristigen strategischen Positionierung von Krankenhäusern sowie Kosten- und Leistungsanalysen.

Im Projekt war sie für die Definition, Erarbeitung und Interpretation der medizinischen Klassifikation zuständig. Weiterhin hat Frau Dr. Eikemeier die daraus abgeleiteten medizinischen Fragestellungen zu den Versorgungsstrukturen und zukünftigen Bedarfen unterstützt.



Mirko Eggert  
Data Scientist und  
Datenbankentwickler

Mirko Eggert, Data Scientist und Datenbankentwickler, ist seit über 15 Jahren bei der Lohfert & Lohfert AG tätig und betreut den Aufbau und die Weiterentwicklung von Datenbanken, insbesondere der Erlösdaten des § 21 KHEntG. Ein weiterer Schwerpunkt liegt im Aufbau und der Pflege aller medizinischen Kataloge. Er ist Experte im DRG-System und verantwortet die Integration neuer Datenquellen sowie die anschließende Entwicklung und Konzeption vom Berichtswesen und von Analysen.

Das Projekt unterstützte Herr Eggert durch die Entwicklung und den Aufbau eines Datenbanksystems für alle Datenquellen des Projektes. Ein Schwerpunkt bestand dabei in der Generierung von fallbezogenen Daten aus den zur Verfügung gestellten Datenquellen.

Des Weiteren war er für das Einlesen und die Überführung der Feststellungsbescheide in eine Datenbankstruktur verantwortlich. Für die Analysen des Gutachtens entwickelte er zahlreiche unterstützende digitale Tools und Instrumente.



Gerrit Kröger  
Geograf und Analyst

Gerrit Kröger, B. Sc. Geografie, verantwortet bei der Lohfert & Lohfert AG alle geografischen und räumlichen Fragestellungen. Zu seinen Aufgabenschwerpunkten zählen folglich geografische Analysen zur Versorgungssituation, demografische Untersuchungen sowie Markt- und Wettbewerbsanalysen.

Tätigkeitsschwerpunkte im Rahmen dieses Projektes waren vor allem die Konzeption und Erstellung von kartografischen Auswertungen für die Versorgungsanalysen.

Des Weiteren hat Herr Kröger die demografischen und geografischen Vorbetrachtungen und entsprechende assoziierte Analysen konzipiert und interpretiert. Er war entscheidend an der demografischen Fallzahlfortschreibung im Rahmen der Bedarfsprognose beteiligt.

## Technische Universität Berlin

### Fachgebiet Management im Gesundheitswesen



Prof. Dr. Reinhard Busse  
Fachgebietsleiter

Prof. Dr. med. Reinhard Busse ist Leiter des Fachgebiets für Management im Gesundheitswesen an der Fakultät Wirtschaft und Management der Technischen Universität Berlin. Außerdem ist er Co-Director des European Observatory on Health Systems and Policies und Fakultätsmitglied der Charité – Universitätsmedizin Berlin.

Als übergeordneter Projektkoordinator des Teams der TU Berlin engagierte er sich für die Erstellung des Gutachtens und vertritt dessen Ergebnisse und Empfehlungen gemeinsam mit der PD und der Lohfert & Lohfert AG gegenüber den Akteuren des deutschen Gesundheitswesens.

Er agierte als Mentor des Projektes und beeinflusste durch die kritische Auseinandersetzung mit den Strukturen des Gesundheitssystems im Allgemeinen und der Krankenhausversorgung im Speziellen die grundsätzliche Ausrichtung und Programmatik des Gutachtens.

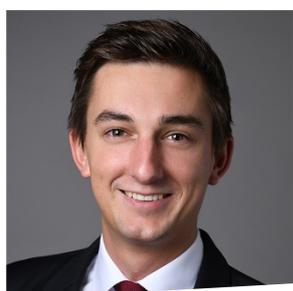


**PD Dr. Alexander Geissler**  
Bereichsleiter Stationäre  
Versorgung

PD Dr. Alexander Geissler ist Leiter des Bereichs Stationäre Versorgung am Fachgebiet Management im Gesundheitswesen der Technischen Universität Berlin und Leiter seiner Arbeitsgruppe mit dem Schwerpunkt Qualitätstransparenz.

Seine aktuelle Forschung beschäftigt sich unter anderem mit Anreiz- und Vergütungssystemen von Krankenhäusern und deren Auswirkungen auf die Qualität und Wirtschaftlichkeit der Leistungserbringung sowie mit Fragen zur Struktur des stationären Sektors.

Als operativer Projektleiter seitens der TU Berlin trug er entscheidend zur inhaltlichen Ausrichtung und Struktur des gesamten Gutachtens bei. Dabei standen insbesondere die Konzeption der qualitätsorientierten Leistungsgruppensystematik, das Design und die Auswertung der Versorgungsanalyse, das Vorgehen bei der Bedarfsprognose sowie der Entwurf des neuen qualitätsorientierten Planungsprozesses im Mittelpunkt seiner Tätigkeit.



Justus Vogel  
Wissenschaftlicher Mitarbeiter  
und Doktorand

Justus Vogel, M. Sc., ist wissenschaftlicher Mitarbeiter und Doktorand am Fachgebiet Management im Gesundheitswesen der TU Berlin.

Seine Forschungsschwerpunkte sind: Auswirkungen von Qualität und Qualitätstransparenz auf die Krankenhauswahl von Patienten, intersektorale Versorgungsqualität, leistungs- und qualitätsorientierte Krankenhausplanung sowie Simulation von Auswirkungen von Mindestmengen auf die Krankenhausstruktur und Patientensicherheit.

Er hat maßgeblich zur Entwicklung des neuen Ansatzes zur Krankenhausplanung beigetragen. Dies umfasst die Mitarbeit an der Leistungssystematik und die Konzeption der Leistungsgruppenplanung, die Beteiligung an der methodischen Entwicklung der Versorgungsanalyse und Bedarfsprognose sowie die Auswertung und Interpretation der Ergebnisse der Versorgungsanalyse und schließlich die Auswahl und Ausarbeitung zur Krankenhausplanung geeigneter Qualitätsdimensionen und -indikatoren. Darüber hinaus entwickelte er maßgeblich den Entwurf des neuen Planungsprozesses.

