

Prof. Dr. Saskia Drösler  
Prof. Dr. Benno Neukirch  
Prof. Dr. Volker Ulrich  
Prof. Dr. Eberhard Wille

Möglichkeiten der Berücksichtigung von Besonderheiten der  
Versorgungsstrukturen als modifizierender Faktor des risikoadjustierten  
Behandlungsbedarfs im Rahmen der vertragsärztlichen Vergütung

Gutachten im Auftrag der Kassenärztlichen Vereinigung Bayerns (KVB)

***Endfassung***

Bayreuth, Krefeld, Mannheim

18.02.2016

## Kurzzusammenfassung

Das GKV-Versorgungsstärkungsgesetz (GKV-VStG), das am 01.01.2012 in Kraft trat, zielte im Sinne einer stärkeren Dezentralisierung der Gesundheitsversorgung darauf ab, die vertragsärztlichen Gesundheitsleistungen mehr als zuvor am regionalspezifischen Bedarf zu orientieren. Dieses Gesetz schuf in § 87a SGB V die rechtliche Grundlage, um bei Vereinbarungen der morbiditätsbedingten Gesamtvergütungen (MGV) in regionaler Hinsicht die Morbiditätsstruktur der Versicherten sowie Besonderheiten bei der Kosten- und Versorgungsstruktur zu berücksichtigen. Vor diesem Hintergrund analysiert das Gutachten am Beispiel der Gesundheitsversorgung in Bayern regionale Besonderheiten bei der Kosten- und Versorgungsstruktur. In diesem Kontext stellt sich dann die Frage, ob und in wie weit diese regionalen Besonderheiten zu einem höheren Honorare für vertragsärztliche Leistungen und zum anderen einen höheren Behandlungsbedarf unter medizinischen und ökonomischen Aspekten rechtfertigen.

Im Rahmen der MGV bildet der morbiditätsbedingte Behandlungsbedarf die Menge der abrechnungsfähigen vertragsärztlichen Leistungen und der vereinbarte Punktwert ihren Preis. Bei der Vereinbarung des regionalen Punktwertes können die Vertragsparteien im Falle von Besonderheiten bei der Kosten- und Versorgungsstruktur Zu- und Abschläge von dem bundeseinheitlichen Orientierungswert beschließen. Regionale Besonderheiten bei der Kosten- und Versorgungsstruktur können somit auf gegebener gesetzlicher Grundlage bei der Preiskomponente bzw. dem regionalen Punktwert, nicht aber bei der Mengenkompente, d.h. dem Behandlungsbedarf, Berücksichtigung finden. Während sich Besonderheiten bei der Kostenstruktur ausschließlich in der Preiskomponente vertragsärztlicher Leistungen niederschlagen, können regionale Besonderheiten der Versorgungsstruktur ein vielfältiges Wirkungsspektrum aufweisen. Sie vermögen u.a. beizutragen zu

- einer medizinisch erforderlichen sowie auch effizienten und effektiven Umlandversorgung,
- einer höheren Versorgungsqualität,
- einem geringeren Ressourcenverbrauch in anderen Leistungsbereichen sowie hier vor allem
- einer Substitution von stationären durch ambulante Leistungen.

Von diesem Wirkungsspektrum, das regionale Besonderheiten bei der Versorgungsstruktur, wie z.B. eine überdurchschnittliche (Fach-)Arztdichte, erzeugen können, bietet nur § 87a Abs. 4 Nr. 4 SGB V eine rechtliche Basis, um den entsprechenden Effekten bei der Leistungsmenge bzw. dem Behandlungsbedarf Rechnung zu tragen. Danach bilden Grundlage der Vereinbarung über die Anpassung des Behandlungsbedarfs insbesondere auch „Verlagerungen von Leistungen zwischen dem stationären und dem ambulanten Sektor“. Neben den regionalen Differenzen bei der Kosten- und Versorgungsstruktur stehen deshalb die Substitutionseffekte, die zwischen dem stationären und dem ambulanten Bereich auf regionale Besonderheiten bei der Versorgungsstruktur zurückgehen können, in gesundheitsökonomischer und medizinischer Hinsicht im Mittelpunkt der Analysen.

Unterschiede in den Kostenstrukturen niedergelassener Vertragsärzte bestehen sowohl innerhalb eines Bundeslandes bzw. einer Kassenärztlichen Vereinigung (KV) als auch zwischen den Bundesländern bzw. KVen. Diese Differenzen können innerhalb einer KV, z.B. zwischen Bayerischem Wald und Starnberger See, sogar noch stärker auftreten, die Regelung des § 87a SGB V legt jedoch einen Bezug dieser Besonderheiten auf die KV-Ebene nahe. Hierauf bezieht sich auch nach § 87a SGB V die regionale Euro-Gebührenordnung, so dass in diesem Gutachten ein Vergleich von Kosten- und Verdienstniveaus sowie Versorgungsstrukturen in Bayern mit jenen in den übrigen Bundesländern bzw. mit dem Bundesdurchschnitt anhand repräsentativer Indizes erfolgt.

Hinsichtlich der Kostenstrukturen der niedergelassenen Praxen erlauben die Daten des Statistischen Bundesamtes lediglich einen Vergleich zwischen den alten und den neuen Bundesländern. Beim Indikator Gesamtvergütung je GKV-Versicherter mit Wohnort in der jeweiligen KV-Region liegt Bayern zwar über dem Bundesdurchschnitt, was aber zumindest teilweise auf Besonderheiten der bayerischen Versorgungsstruktur zurückgeht. Diese umfassen u.a. eine größere Häufigkeit ambulanter Operationen, mehr belegärztliche Leistungen sowie den Leistungsumfang in der Psychotherapie und bei ambulanten spezialfachärztlichen Leistungen. Bei einer Beurteilung der Gesamtvergütungen gibt es somit, Besonderheiten der Kosten- und Versorgungsstruktur zu berücksichtigen. Diese Abweichungen zwischen den KVen finden derzeit beim regionalen Punktwert nur in Hamburg und Hessen Berücksichtigung. Zudem deuten empirische Analysen der regionalen Unterschiede in der Gesundheitsversorgung darauf hin, dass eine spezialisierte ambulante und stationäre Infrastruktur nicht grundsätzlich mit angebotsseitigen Ineffizienzen, sondern vielfach mit effizienten und effektiven Behandlungen einhergeht.

Differenzen im regionalen Preis- und Verdienstniveau schlagen sich in den Faktorkosten der jeweiligen vertragsärztlichen Praxen nieder. So rangierte Bayern im Jahre 2014 innerhalb der Bundesländer bei den Bruttostundenverdiensten von voll- und teilzeitbeschäftigten Arbeitnehmern im produzierenden Gewerbe und im Dienstleistungsbereich mit 20,94 Euro hinter Hamburg (22,39 Euro), Hessen (21,96 Euro) und Baden-Württemberg (21,06 Euro) an vierter Stelle und lag damit um 4,6 Prozent über dem Bundesdurchschnitt von 20,02 Euro. Bezogen auf den Dienstleistungsbereich nahm Bayern mit 22,06 Euro hinter Hessen (24,10 Euro) und Hamburg (23,92 Euro) sogar den dritten Platz ein, wobei das bayerische Verdienstniveau das bundesdurchschnittliche (20,98 Euro) hier um 5,1 Prozent übertraf. Ein Blick auf einen Ausschnitt der Konsumausgaben privater Haushalte zeigt, dass auch die Lebenshaltungskosten in Deutschland regional stark differieren. Dies führt bei deutlichen Unterschieden in den Nominaleinkommen zu einer spürbaren Angleichung der durchschnittlichen Realeinkommen und damit auch der regionalen Lebensverhältnisse.

Noch deutlicher fallen die Unterschiede bei den durchschnittlichen Kaufwerten für baureifes Land aus, die sich tendenziell auch in Differenzen im regionalen Mietniveau widerspiegeln. Das Preisniveau in Bayern lag hier im Jahre 2015 um 67,6 Prozent über dem Bundesdurchschnitt und damit am Höchsten von allen Flächenländern. Die regionalen Differenzen bei den Grundstückspreisen und Mieten besitzen auch dann ökonomische Relevanz, wenn die niedergelassenen Ärzte in Räumen des eigenen Hauses praktizieren, denn es entstehen dann durch die entgangene Miete entsprechende kalkulatorische Kosten. Ein

Ausgleich des höheren Kostenniveaus in den betroffenen KVen erscheint auch insofern berechtigt, als die zugrundeliegenden Einflussgrößen für die jeweiligen niedergelassenen Arztpraxen nicht beeinflussbare exogene Faktoren darstellen.

Eine sachgerechte Bestimmung des regionalen Behandlungsbedarfs im Rahmen der MGV erfordert eine angemessene Berücksichtigung der regionalen Versorgungsstrukturen. In dieser Hinsicht bietet es sich bei einem Vergleich der verschiedenen KVen an, die zusätzlichen Effekte der jeweiligen besonderen regionalen Versorgungsstrukturen aus der MGV herauszurechnen. Dabei stehen vor allem folgende Leistungen zur Diskussion:

- Psychotherapie,
- ambulantes Operieren,
- belegärztliche Leistungen und
- ambulante spezialfachärztliche Versorgung (§ 116b SGB V).

Während alle MGV-Leistungen je Versicherten in Bayern den Bundesdurchschnitt im Jahre 2013 um 28 Euro übertrafen, führt eine Bereinigung der MGV um diese besonderen Leistungen zu einer Reduktion auf 21 Euro. Neben diesen vier Bereichen existieren mit den Bereitschaftsdiensten, den Besuchen und Begleitleistungen sowie speziellen Leistungen in besonderen Fachgruppen, wie z.B. der Neurochirurgie, noch weitere potentielle regionale Besonderheiten, die einer Berücksichtigung bei einer Veranschlagung des Behandlungsbedarfs im Rahmen der MGV bedürfen.

Leistungsverlagerungen vom stationären in den ambulanten Bereich erhöhen immer dann Effizienz und/oder Effektivität der Gesundheitsversorgung, wenn sie die gesundheitlichen Outcomes, d.h. Lebenserwartung und –qualität, verbessern, den Präferenzen der Patienten entsprechen oder bei gleicher Qualität mit Kostensenkungen einhergehen. Empirische Studien zu den regionalen Differenzen von Krankenhausaufenthalten zeigen, dass die Substitutionsbeziehungen zwischen ambulanter und stationärer Behandlung einen relevanten Erklärungsfaktor darstellen, der je nach Spezifikation zwischen 6 Prozent und 10 Prozent ausmacht. Auf solche erwünschten Substitutionseffekte weisen ebenfalls auf der Ebene von Landkreisen und kreisfreien Städten gebildete Best-Practice-Regionen hin, in denen die Inanspruchnahmerate ambulanter Behandlungen 13 Prozent über-, diejenige stationärer Behandlungen dabei 15 Prozent unter dem Bundesdurchschnitt lag. Ferner belegen mehrere empirische Untersuchungen, dass ein Anstieg der Anzahl ambulant tätiger Ärzte in der Mehrzahl der Regionen mit einem Absinken ambulant-sensitiver Krankenhausfälle (ASK), d.h. vermeidbarer Hospitalisierungen korreliert.

Bayern rangierte im Jahre 2012 mit 178,0 niedergelassenen Ärzten je 100.000 Einwohner hinter den Stadtstaaten auf Platz 4, übertraf dabei den Bundesdurchschnitt von 170,1 Ärzten mit 4,6 Prozent allerdings nicht erheblich. Die Ärztedichte erlaubt jedoch für sich betrachtet noch keine Schlüsse über die Effizienz und Effektivität der jeweiligen Gesundheitsversorgung. Hierzu bedarf es zusätzlicher Informationen über die qualitative und quantitative Struktur der ambulanten und stationären Behandlung, insbesondere über die Substitutionsbeziehungen zwischen dem ambulanten und dem stationären Sektor.

Was die Erreichbarkeit der ambulanten Versorgung betrifft, so verzeichneten im Jahre 2014 mit Ausnahme von Berlin alle Bundesländer mit überdurchschnittlicher Ärztedichte bundesweit unterdurchschnittliche Wartezeiten und die Bundesländer mit der niedrigsten Ärztedichte lagen mit Ausnahme von Baden-Württemberg mit ihren Wartezeiten überwiegend deutlich über dem Bundesdurchschnitt. Bei der effektiven Bettenzahl, d.h. der Bettenzahl multipliziert mit der Auslastung, wich Bayern im Jahre 2012 um -3 Prozent vom Bundesdurchschnitt ab, wobei die Bettendichte im Vergleich zum Vorjahr in Bayern mit -0,75% unter den Bundesländern mit am stärksten zurückging. Bei den Versorgungsrelationen, d.h. den Quotienten aus tatsächlichen zu den hinsichtlich ihrer demographischen Struktur erwarteten Inanspruchnahmeraten stationärer Behandlungstage, unterschritt Bayern ebenfalls spürbar den Bundesdurchschnitt. Während im Jahre 2012 gemessen an ausgewählten Leistungen eine bundesweite Verlagerung vom stationären in den ambulanten Sektor von 1,4 Prozent stattfand, vermochte Bayern mit 2,1 Prozent überdurchschnittliche Substitutionseffekte zu realisieren.

Im Fokus wettbewerblicher Beziehungen zwischen niedergelassenen Ärzten und Krankenhäusern stehen vor allem ambulant durchführbare Operationen sowie sonstige stationärsersetzende Eingriffe gemäß § 115b SGB V sowie prä- und postoperative Leistungen. Dabei übertraf Bayern im Jahre 2011 bei den Gebührenordnungspositionen für ambulante Operationen, Anästhesien, prä- und postoperative sowie orthopädisch-chirurgische Leistungen den Bundesdurchschnitt um 12 Prozent und rangierte damit auch im alters- und geschlechtsgewichteten Verhältnis zum Bundesdurchschnitt an der Spitze aller Bundesländer. Andererseits nahm in Bayern im Jahre 2012 nur ein im Vergleich zu allen anderen Bundesländern unterdurchschnittlicher Anteil der Krankenhäuser am ambulanten Operieren nach § 115b SGB V teil. Bei der Anzahl der ambulanten Operationen im Krankenhaus je 100.000 GKV-Versicherte bildete Bayern mit 17 Prozent unter dem Bundesdurchschnitt sogar das Schlusslicht unter den Bundesländern.

Um diese Erkenntnisse auch mit aktuellen Leistungszahlen zu untermauern, werden sowohl in der ambulanten als auch in der stationären Versorgung alters- und geschlechtsstandardisierte Raten für einige Leistungen ermittelt, die üblicherweise ambulant erbracht werden können. Für die untersuchten Leistungen lässt sich zeigen, dass in sehr vielen Regionen die ambulante Leistungserbringung (ohne Belegärzte) überwiegt. In einigen Regionen sind jedoch signifikante Leistungsraten in Krankenhaushauptabteilungen zu beobachten, obwohl die Leistungen nicht dafür prädestiniert sind. In diesen Regionen ist noch ambulantes Potential vorhanden.

Die belegärztliche Versorgung ist in Bayern im Vergleich zu den anderen Bundesländern besonders hoch. Für die Leistungen Tonsillektomie und Operation der Leistenhernie kann ein hoher belegärztlicher Anteil nachgewiesen werden. Derartige Leistungen werden in anderen Bundesländern vorrangig durch Hauptabteilungen stationär erbracht. Für beide Eingriffe gibt es medizinische Gründe, warum eine ambulante Leistungserbringung nicht immer sinnvoll erscheint. Andere Leistungen hingegen, z.B. die Urethrozystoskopie, die diagnostische Ösophagogastroduodenoskopie oder die diagnostische Coloskopie werden auch von Belegärzten ganz überwiegend ambulant erbracht. Die Belegärzte tragen somit dazu bei, die stationäre Leistungserbringung auf das notwendige Maß zu beschränken.

Diese empirischen Befunde sprechen für eine im Bundesvergleich weit überdurchschnittliche Leistungserbringung niedergelassener bayerischer Ärzte im Bereich des ambulanten Operierens, was sich in den vergleichsweise geringen ambulanten Operationen der Krankenhäuser niederschlägt. In eine ähnliche Richtung zielt die unter den Aspekten einer integrierten Versorgung förderungswürdige belegärztliche Tätigkeit, bei der Bayern mit weitem Abstand an der Spitze aller Bundesländer rangiert und im Jahre 2012 einen Anteil von 34 Prozent an allen Belegärzten einnahm. Insgesamt gesehen gilt es somit unter medizinischen und ökonomischen Aspekten, diesen erwünschten Effekten ambulanter Leistungen, die auch ein Substitutionspotential besitzen, bei der Bemessung des Behandlungsbedarfs im vertragsärztlichen Bereich angemessen Rechnung zu tragen.

## Inhalt

1. Einleitung: Gesundheitsversorgung und ärztliche Vergütung unter regionalen Aspekten .....	1
2. Mengen- und Preiskomponente der morbiditätsbedingten Gesamtvergütungen .....	4
3. Regionale Differenzen in den Kosten- und Versorgungsstrukturen niedergelassener Ärzte .....	8
3.1 Kostenstrukturen .....	8
3.2 Differenzen im Preis- und Verdienstniveau .....	11
3.3 Versorgungsstrukturen .....	18
4. Zur Substitution zwischen den Versorgungsbereichen .....	22
5. Quantitative Analysen ausgewählter Leistungsbereiche .....	35
5.1. Methodik .....	35
5.2. Datengrundlagen .....	36
5.2.1. Stationäre Versorgung .....	36
5.2.2. Ambulante Versorgung .....	37
5.2.3. Altersstandardisierung .....	38
5.2.4. Ergebnisdarstellung .....	38
5.3. Ergebnisse .....	40
5.3.1. Diagnostische Koronarangiografie .....	40
5.3.2. Perkutane Koronarintervention .....	43
5.3.3. Diagnostische Ösophagogastroduodenoskopie .....	46
5.3.4. Diagnostische Coloskopie .....	49
5.3.5. Kardiorespiratorische Polysomnografie .....	52
5.3.6. Verschluss einer Leistenhernie .....	55
5.3.7. Operationen an Metatarsale und Phalangen des Fußes mit Resektion am ersten Mittelfußknochen (Metatarsale I) .....	58
5.3.8. Arthroskopische Operationen am Kniegelenk .....	61
5.3.9. Arthroskopische Operationen an der Schulter .....	64
5.3.10. Operation eines Karpaltunnelsyndroms .....	67
5.3.11. Unterbindung, Exzision und Stripping von Varizen .....	70
5.3.12. Urethrozystoskopie .....	73
5.3.13. Diagnostische fraktionierte Abrasio .....	76
5.3.14. Tonsillektomie .....	78

5.3.15. Mittelwertvergleiche der stationären Operationsraten .....	81
5.3.16. Gegenüberstellung der Landkreise mit hohen ambulanten und niedrigen stationären Leistungsdaten .....	84
5.4. Diskussion .....	85
6. Zusammenfassung und Ausblick .....	87
Literatur .....	88



## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Morbiditätsbedingte Gesamtvergütung (MGV) je Versicherten in Euro (2013)...	10
Tabelle 2: Ärztedichte in der vertragsärztlichen Versorgung der Bundesländer im Jahre 2012 .....	24
Tabelle 3: Wartezeiten der Versicherten in den Bundesländern .....	25
Tabelle 4: Effektive Bettenzahlen in Krankenhäusern und in Vorsorge- und Rehabilitationseinrichtungen im Jahre 2012 .....	27
Tabelle 5: Effektive Bettenzahlen in Krankenhäusern und in Vorsorge- und Rehabilitationseinrichtungen im Jahre 2012 .....	28
Tabelle 6: Arbeitsteilung zwischen ambulanter und stationärer Versorgung im Jahre 2012	30
Tabelle 7: Anteil der am ambulanten Operieren nach § 115b SGB V teilnehmenden Krankenhäuser im Jahre 2012 .....	33
Tabelle 8: Anzahl ambulanter Operationen nach § 115b SGB V im Krankenhaus im Jahre 2012 .....	34
Tabelle 9: Anzahl und Verteilung der Belegärzte in Deutschland .....	34
Tabelle 10: Übersicht der verwendeten Aufgreifkriterien ambulant und stationär .....	36
Tabelle 11: Lage- und Streuungsmaße der standardisierten Leistungsdaten für die diagnostische Koronarangiografie.....	40
Tabelle 12: Bayerische Landkreise mit dem größten Anteil belegärztlicher Leistungen bei der diagnostischen Koronarangiografie .....	40
Tabelle 13: Lage- und Streuungsmaße der standardisierten Leistungsdaten für perkutane Koronarintervention.....	43
Tabelle 14: Bayerische Landkreise mit dem größten Anteil belegärztlicher Leistungen bei der perkutanen Koronarintervention .....	43
Tabelle 15: Lage- und Streuungsmaße der standardisierten Leistungsdaten für die diagnostische Ösophagogastroduodenoskopie .....	46
Tabelle 16: Bayerische Landkreise mit dem größten Anteil belegärztlicher Leistungen bei der diagnostischen Ösophagogastroduodenoskopie .....	46
Tabelle 17: Lage- und Streuungsmaße der standardisierten Leistungsdaten für die diagnostische Coloskopie .....	49
Tabelle 18: Bayerische Landkreise mit dem größten Anteil belegärztlicher Leistungen bei der diagnostischen Coloskopie .....	49
Tabelle 19: Lage- und Streuungsmaße der standardisierten Leistungsdaten für die kardiorespiratorische Polysomnografie .....	52
Tabelle 20: Bayerische Landkreise mit dem größten Anteil belegärztlicher Leistungen bei der kardiorespiratorische Polysomnografie .....	52
Tabelle 21: Lage- und Streuungsmaße der standardisierten Leistungsdaten für den Verschluss einer Leistenhernie.....	55
Tabelle 22: Bayerische Landkreise mit hohen Anzahlen belegärztlicher Leistungen für den Verschluss einer Leistenhernie.....	55
Tabelle 23: Lage- und Streuungsmaße der standardisierten Leistungsdaten für die Operationen am ersten Mittelfußknochen .....	58

Tabelle 24: Bayerische Landkreise mit hohen Anzahlen belegärztlicher Leistungen für die Operationen am ersten Mittelfußknochen .....	58
Tabelle 25: Lage- und Streuungsmaße der standardisierten Leistungsdaten für die arthroskopische Operation am Kniegelenk.....	61
Tabelle 26: Bayerische Landkreise mit hohen Anzahlen belegärztlicher Leistungen für die arthroskopische Operation am Kniegelenk.....	61
Tabelle 27: Lage- und Streuungsmaße der standardisierten Leistungsdaten für die arthroskopische Operation an der Schulter.....	64
Tabelle 28: Bayerische Landkreise mit hohen Anzahlen belegärztlicher Leistungen für die arthroskopische Operation an der Schulter.....	64
Tabelle 29: Lage- und Streuungsmaße der standardisierten Leistungsdaten für die Operation eines Karpaltunnelsyndroms.....	67
Tabelle 30: Bayerische Landkreise mit hohen Anzahlen belegärztlicher Leistungen für die Operation eines Karpaltunnelsyndroms .....	67
Tabelle 31: Lage- und Streuungsmaße der standardisierten Leistungsdaten für Unterbindung, Exzision und Stripping von Varizen .....	70
Tabelle 32: Bayerische Landkreise mit hohen Anzahlen belegärztlicher Leistungen bei Unterbindung, Exzision und Stripping von Varizen.....	70
Tabelle 33: Lage- und Streuungsmaße der standardisierten Leistungsdaten für die Urethrozystoskopie .....	73
Tabelle 34: Bayerische Landkreise mit dem größten Anteil belegärztlicher Leistungen bei der Urethrozystoskopie .....	73
Tabelle 35: Lage- und Streuungsmaße der standardisierten Leistungsdaten für die diagnostische fraktionierte Abrasio .....	76
Tabelle 36: Bayerische Landkreise mit hohen Anzahlen belegärztlicher Leistungen bei der diagnostischen fraktionierten Abrasio .....	76
Tabelle 37: Lage- und Streuungsmaße der standardisierten Leistungsdaten für die Tonsillektomie.....	79
Tabelle 38: Bayerische Landkreise mit dem geringsten Anteil belegärztlicher Leistungen bei der Tonsillektomie.....	79
Tabelle 39: Mittelwertvergleiche der bevölkerungsbezogenen alters- und geschlechtsstandardisierten OP-Raten aus Krankenhaus-Hauptabteilungen in Bayern und Deutschland .....	83

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Ärztedichte in deutschen Großstädten im Jahre 2010.....	6
Abbildung 2: Umlandversorgung in deutschen Großstädten im Jahre 2008 .....	7
Abbildung 3: Durchschnittliche Bruttostundenverdienste 2014 nach Bundesländern.....	13
Abbildung 4: Nettoeinkommen privater Haushalte im Monat (Euro) 2009.....	15
Abbildung 5: Monatliches Haushaltsnettoäquivalenzeinkommens in Euro.....	15
Abbildung 6: Regionaler Preisindex für Deutschland .....	16
Abbildung 7: Durchschnittliche Kaufwerte für baureifes Land im Jahr 2015 in Euro je m <sup>2</sup> .....	17
Abbildung 8: Morbiditätsorientierte Gesamtvergütung je Versicherten und Jahr nach KV-Regionen (2013) .....	19
Abbildung 9: Besondere regionale Versorgungsstrukturen und ihre Bedeutung in der MGV.....	20
Abbildung 10: Abstand der regionalen MGV-Leistungen zum Bundesdurchschnitt in Euro (alle Leistungen und Kernleistungen).....	21
Abbildung 11: Kostenstruktur je Versicherten in Bayern und Nordrhein-Westfalen im Jahre 2012 (Absolutwerte) .....	26
Abbildung 12: Versorgungsrelationen stationärer Behandlungstage im Jahre 2012.....	29
Abbildung 13: Gebührenordnungspositionen für ambulante Operationen, Anästhesien, präoperative und orthopädisch-chirurgisch konservative Leistungen im Jahre 2011.....	31
Abbildung 14: Gebührenordnungspositionen für ambulante Operationen, Anästhesien, präoperative und orthopädisch-chirurgisch konservative Leistungen im Jahre 2011 .....	32
Abbildung 15: Kartografische Darstellung des Morbiditätsrisikos als das Verhältnis des RSA-Risikofaktors zum AGG-Risikofaktor für die bayerischen Landkreise nach Drösler et al. 2011.....	39
Abbildung 16: Standardisierte Leistungsraten für die diagnostische Koronarangiografie in den bayerischen Landkreisen. (9777 = Lk. Ostallgäu; 9474 = Lk. Forchheim; 9478 = Lk. Lichtenfels; 9476 = Lk. Kronach; 9561 = Ansbach; 9662 = Stadt Schweinfurt; 9674 = Lk. Haßberge) .....	41
Abbildung 17: Kartografische Darstellung der standardisierten Leistungsraten ambulant und stationär für die diagnostische Koronarangiografie in den bayerischen Landkreisen .....	42
Abbildung 18: Standardisierte Leistungsraten für die perkutane Koronarintervention in den bayerischen Landkreisen. (9476 = Lk. Kronach; 9478 = Lk. Lichtenfels; ; 9473 = Lk. Coburg 9463 = Stadt Coburg; 9564 = Stadt Nürnberg; 9662 = Schweinfurt; 9771 = Lk. Aichach-Friedberg; 9772 = Lk. Augsburg; 9363 Stadt Weiden i.d.Opf.; 9761 = Stadt Augsburg) .....	44
Abbildung 19: Kartografische Darstellung der standardisierten Leistungsraten ambulant und stationär für die perkutane Koronarintervention in den bayerischen Landkreisen .....	45

Abbildung 20: Standardisierte Leistungsdaten für die diagnostische Ösophagogastroduodenoskopie in den bayerischen Landkreisen (9180 = Lk. Garmisch-Partenkirchen; 9277 = Lk. Rottal-Inn; 9477 = Lk. Kulmbach; 9662 = Stadt Schweinfurt; 9478 = Lk. Lichtenfels; 9373 = Lk. Neumarkt i.d.Opf.; 9674 = Lk. Haßberge; 9577 = Lk. Weißenburg-Gunzenhausen; 9561 Stadt Bamberg; 9471 = Lk. Bamberg) .....	47
Abbildung 21: Kartografische Darstellung der standardisierten Leistungsdaten ambulant und stationär für die diagnostische Ösophagogastroduodenoskopie in den bayerischen Landkreisen .....	48
Abbildung 22: Standardisierte Leistungsdaten für die diagnostische Coloskopie in den bayerischen Landkreisen. (9673 = Lk. Rhön-Grabfeld; 9477 = Lk. Kulmbach; 9662 = Stadt Schweinfurt; 9678 = Lk. Schweinfurt; 9478 = Lk. Lichtenfels; 9174 = Lk. Dachau; 9471 = Lk. Bamberg; 9464 = Stadt Hof) .....	50
Abbildung 23: Kartografische Darstellung der standardisierten Leistungsdaten ambulant und stationär für die diagnostische Coloskopie in den bayerischen Landkreisen.....	51
Abbildung 24: Standardisierte Leistungsdaten für kardiorespiratorische Polysomnografie in den bayerischen Landkreisen. (9261 = Stadt Landshut; 9779 = Lk. Donau-Ries; 9177 = Lk. Erding; 9361 = Stadt Amberg; 9371 = Lk. Amberg-Sulzbach; 9274 = Lk. Landshut; ; 9563 = Stadt Fürth; 9573 = Lk. Fürth; 9474 = Lk. Forchheim).....	53
Abbildung 25: Kartografische Darstellung der standardisierten Leistungsdaten ambulant und stationär für die kardiorespiratorische Polysomnografie in den bayerischen Landkreisen .....	54
Abbildung 26: standardisierte Leistungsdaten für die Eingriffe bei Leistenhernie in den bayerischen Landkreisen. (9673 = Lk. Rhön-Grabfeld; 9675 = Lk. Kitzingen; 9185 = Lk. Neuburg-Schrobenhausen; 9571 = Lk. Ansbach; 9561 = Stadt Ingolstadt ; 9472 = Lk. Bayreuth; 9363 = Stadt Weiden ; 9161 = Stadt Ingolstadt; 9262 = Stadt Passau; 9761 = Stadt Augsburg) .....	56
Abbildung 27: Kartografische Darstellung der standardisierten Leistungsdaten ambulant und stationär für Operationen bei Leistenhernie in den bayerischen Landkreisen.....	57
Abbildung 28: Standardisierte Leistungsdaten für Operationen am ersten Mittelfußknochen in den bayerischen Landkreisen. (9772 = Lk. Augsburg; 9762 = Stadt Kaufbeuren; 9775 = Lk. Neu-Ulm; 9178 = Lk. Freising; 9773 = Lk. Dillingen; 9663 = Stadt Würzburg) .....	59
Abbildung 29: Kartografische Darstellung der standardisierten Leistungsdaten ambulant und stationär für Operationen am ersten Mittelfußknochen in den bayerischen Landkreisen .....	60
Abbildung 30: Standardisierte Leistungsdaten für arthroskopische Operation am Kniegelenk in den bayerischen Landkreisen. (9464 = Stadt Hof; 9777 = Lk. Ostallgäu; 9180 = Lk. Garmisch-Partenkirchen; 9177 = Lk. Erding; 9672 = Lk. Bad Kissingen; 9272 = Lk. Freyung-Grafenau ; 9263 = Stadt Straubing)...	62

Abbildung 31: Kartografische Darstellung der standardisierten Leistungsdaten ambulant und stationär für arthroskopische Operationen am Knie in den bayerischen Landkreisen.....	63
Abbildung 32: Standardisierte Leistungsdaten für arthroskopische Operationen an der Schulter in den bayerischen Landkreisen. (9776 = Lk. Lindau; 9177 = Lk. Erding; 9182 = Lk. Miesbach; 9279 = Lk. Dingolfing-Landau; 9278 = Lk. Straubing-Bogen; 9263 = Stadt Straubing).....	65
Abbildung 33: Kartografische Darstellung der standardisierten Leistungsdaten ambulant und stationär für arthroskopische Operationen an der Schulter in den bayerischen Landkreisen .....	66
Abbildung 34: Standardisierte Leistungsdaten für die Operation eines Karpaltunnelsyndroms in den bayerischen Landkreisen. (9180 = Lk. Garmisch-Partenkirchen; 9190 = Lk. Weilheim-Schongau; 9561 = Stadt Ansbach; 9464 = Stadt Hof; 9471 = Lk. Bamberg; 9473 = Lk. Coburg; 9771 = Lk. Aichach-Friedberg) .....	68
Abbildung 35: Kartografische Darstellung der standardisierten Leistungsdaten ambulant und stationär für Operationen bei Karpaltunnelsyndrom in den bayerischen Landkreisen .....	69
Abbildung 36: Standardisierte Leistungsdaten für Unterbindung, Exzision und Stripping von Varizen in den bayerischen Landkreisen. (9180 = Lk. Garmisch-Partenkirchen ; 9183 = Lk. Mühldorf am Inn; 9181 = Lk. Landsberg am Lech; 9171 = Lk. Altötting; 9179 = Lk. Fürstenfeldbruck; 9476 = Lk. Kronach; 9773 = Lk. Dillingen an der Donau; 9676 = Lk. Miltenberg; 9671 = Lk. Aschaffenburg; 9780 = Lk. Oberallgäu; 9661 = Stadt Aschaffenburg) .....	71
Abbildung 37: Kartografische Darstellung der standardisierten Leistungsdaten ambulant und stationär für Operationen bei Varikosis in den bayerischen Landkreisen.....	72
Abbildung 38: Standardisierte Leistungsdaten für die Urethrozystoskopie in den bayerischen Landkreisen. (9780 = Lk. Oberallgäu; 9763 = Stadt Kempten; 9479 = Lk. Wunsiedel; 9278 = Lk. Straubing-Bogen; 9561 = Stadt Ansbach; 9477 = Lk. Kulmbach; 9662 = Stadt Schweinfurt; 9563 = Stadt Fürth; 9762 = Stadt Kaufbeuren; 9575 = Lk. Neustadt a.d.Aisch; 9185 = Lk. Neuburg-Schrobenhausen ; 9272 = Lk. Freyung-Grafenau) .....	74
Abbildung 39: Kartografische Darstellung der standardisierten Leistungsdaten ambulant und stationär für die Urethrozystoskopie in den bayerischen Landkreisen.....	75
Abbildung 40: Standardisierte Leistungsdaten für die diagnostische fraktionierte Abrasio in den bayerischen Landkreisen. (9476 = Lk. Kronach; 9462 = Stadt Bayreuth; 9674 = Lk. Haßberge; 9671 = Lk. Aschaffenburg; 9478 = Lk. Lichtenfels; 9477 = Lk. Kulmbach; 9761 = Stadt Augsburg; 9376=Lk. Schwandorf; 9163 = Stadt Rosenheim).....	77
Abbildung 41: Kartografische Darstellung der standardisierten Leistungsdaten ambulant und stationär für die Abrasio in den bayerischen Landkreisen.....	78
Abbildung 42: Standardisierte Leistungsdaten für die Tonsillektomie in den bayerischen Landkreisen. (9464 = Stadt Hof; 9565 = Stadt Schwabach;	

9182 = Lk. Miesbach; 9180 = Lk. Garmisch-Partenkirchen; 9173 =  
Lk. Bad Tölz; 9174 = Lk. Dachau; 9761 = Stadt Augsburg; 9363 =  
Stadt Weiden i.d.Opf.; 9671 = Lk. Aschaffenburg; 9661 =  
Stadt Aschaffenburg) ..... 80

Abbildung 43: Kartografische Darstellung der standardisierten Leistungsdaten ambulant  
und stationär für die Tonsillektomie in den bayerischen Landkreisen ..... 81

Abbildung 44: Anzahl der Landkreise, die sowohl unter den Top 10 der ambulanten  
Leistungsdaten als auch unter den 10 mit den niedrigsten stationären  
Leistungsdaten sind ..... 84

## Möglichkeiten der Berücksichtigung von Besonderheiten der Versorgungsstrukturen als modifizierender Faktor des risikoadjustierten Behandlungsbedarfs im Rahmen der vertragsärztlichen Vergütung

### 1. Einleitung: Gesundheitsversorgung und ärztliche Vergütung unter regionalen Aspekten

Das GKV-Versorgungsstrukturgesetz (GKV-VStG) vom 22.12.2011, das am 01.01.2012 in Kraft trat, trug zahlreichen Forderungen aus Wissenschaft und Selbstverwaltung nach einer stärkeren Dezentralisierung und Flexibilisierung der Gesundheitsversorgung Rechnung (siehe u.a. die Beiträge in Wille, E. und Knabner, K. 2011). Es zielte vornehmlich darauf ab, die gesundheitliche Versorgung mehr als bisher am regionalspezifischen Bedarf auszurichten (vgl. Rüger, A. et al. 2014, S. 7). Dabei gilt allerdings vorab die Einschränkung, dass es sich bei der bedarfsgerechten Versorgung, deren Finanzierung der gesetzlichen Krankenversicherung (GKV) obliegt, grundsätzlich um einen unscharfen Begriff handelt, der in seiner realen Ausgestaltung sowohl einem zeitlichen Wandel unterliegt als auch von nationalen und regionalen Traditionen abhängt (vgl. ausführlicher Sachverständigenrat für die Konzertierte Aktion im Gesundheitswesen 2002, Ziffer 17ff.; Sachverständigenrat zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen 2014, Ziffer 1ff.; Schmacke, N. 2013, S. 8). Der für die GKV maßgebliche „objektive Bedarf“ und die damit einhergehende bedarfsgerechte Versorgung lassen sich national wie regional nur mit Hilfe positiver und negativer Kriterien tendenziell charakterisieren bzw. in Grenzen bestimmen. Unbeschadet dieser Unschärfen des Begriffs „Bedarfsgerechtigkeit“ befinden sich die Gesundheitsversorgung und mit ihr die ärztliche Vergütung vor dem Hintergrund der absehbaren demographischen Entwicklung und drohender regionaler Versorgungsengpässe derzeit im Umbruch.

Im vertragsärztlichen Bereich stehen vor allem die Bedarfsplanung und eine eng mit ihr einhergehende Honorarreform vor einer für die betroffenen Ärzte ökonomisch relevanten Neuregelung. Die neue Bedarfsplanung sieht eine

- Neugliederung der Planungsbereiche und Neugestaltung der Verhältniszahlen,
- Erweiterung der Planungsgruppen sowie eine
- Neuregelung der Sonderbedarfszulassung

vor (vgl. Meißner, M. und Rieser, S. 2012). Während bisher für alle Arztgruppen derselbe Planungsbereich galt, nimmt er nun mit dem Spezialisierungsgrad nach vier regionalen Ebenen von der hausärztlichen über die allgemeine fachärztliche und spezialisierte fachärztlich bis zur gesonderten fachärztlichen Versorgung zu (vgl. Rieser, S. 2013, SA 56). Ferner bezieht die neue Bedarfsplanung alle Facharztgruppen in die Begrenzung der Zulassungsmöglichkeiten ein. Sodann beinhaltet die neue Bedarfsplanung noch eine stärkere Orientierung der

Sonderzulassungen an den Versorgungsnotwendigkeiten, die Veranschlagung eines Demographiefaktors sowie die Berücksichtigung der ermächtigten Klinikärzte und Einrichtungen.

Das GKV-VStG schuf in § 87a SGB V die rechtliche Basis, um bei den Vereinbarungen der morbiditätsbedingten Gesamtvergütungen in regionaler Hinsicht sowohl der besonderen Morbiditätsstruktur der Versicherten als auch Besonderheiten der Kosten- und Versorgungsstruktur Rechnung zu tragen. Dabei liegt der Fokus dieses Gutachtens nicht auf einer adäquaten Messung der regionalspezifischen Morbidität (siehe hierzu Drösler, S. et al. 2013), sondern auf den Besonderheiten der regionalen Kosten- und Versorgungsstruktur. Dargestellt am Beispiel der Gesundheitsversorgung in Bayern geht es auch um die Frage, ob und inwieweit Besonderheiten bei der Kosten- und Versorgungsstruktur nicht nur einen höheren Preis für vertragsärztliche Leistungen, sondern auch einen höheren Behandlungsbedarf unter medizinischen und ökonomischen Aspekten rechtfertigen können.

In diesem Kontext stellt sich auch das Problem der Ermittlung einer in regionaler Hinsicht optimalen Ärztedichte im niedergelassenen Bereich (vgl. Schmacke, N. 2013). Die zwischen Bundesländern und innerhalb von diesen unterschiedliche Ärztedichte kann zum einen auf vielschichtige Ursachen zurückgehen und zum anderen auch unterschiedliche Effekte auf die Gesundheitsversorgung erzeugen. Zu den Ursachen einer regional unterschiedlichen Ärztedichte im niedergelassenen Bereich gibt es inzwischen mehrere aktuelle Publikationen bzw. empirische Studien (siehe u.a. Augurzky, B., Kopetsch, T. und Schmitz, H. 2013; Sundmacher, L. und Ozegowski, S. 2013; Rüger, A. et al. 2014; Ozegowski, S. und Sundmacher, L. 2014; Schulenburg, J.-M. Graf von der 2014). Obgleich zwischen den Ursachen und Wirkungen von regionalen Unterschieden in der Ärztedichte gewisse Interdependenzen bestehen, konzentrieren sich die Ausführungen in diesem Gutachten auf die damit einhergehenden finalen Versorgungseffekte, wie z.B. das Substitutionspotential zwischen stationären und ambulanten Behandlungen.

Das folgende zweite Kapitel behandelt die Mengen- und Preiskomponente im Rahmen der morbiditätsbedingten Gesamtvergütungen auf der Grundlage des geltenden Rechtes. Dabei interessiert vor allem das Verhältnis zwischen Mengen- und Preiskomponente vertragsärztlicher Leistungen einerseits und den regionalen Unterschieden bzw. Besonderheiten bei den Kosten- und Versorgungsstrukturen andererseits. Die Differenzen in den Kostenstrukturen niedergelassener Ärzte, die das dritte Kapitel beschreibt, treten sowohl innerhalb eines Bundeslandes bzw. einer Kassenärztlicher Vereinigung (KV) als auch zwischen Bundesländern bzw. KVen auf. Diese Unterschiede mögen zwar innerhalb einer KV noch deutlicher ausfallen, der Kontext des § 87a SGB V erfordert jedoch einen Bezug dieser Besonderheiten auf die KV-Ebene<sup>1</sup>. Da sich die regionale Euro-Gebührenordnung gemäß § 87a SGB V auf die KV-Ebene bezieht, erfolgt in diesem Kapitel ein Vergleich des Preis- und Verdienstniveaus in Bayern mit jenem der übrigen Bundesländer bzw. dem Bundesdurchschnitt anhand repräsentativer Indizes. Das vierte und das fünfte Kapitel widmen sich den finalen Effekten von Besonderheiten regionaler Versicherungsstrukturen bzw. Unterschieden in der jeweiligen Ärzte- und Leistungsdichte. Da vertragsärztliche Leistungen

---

<sup>1</sup> Kleinräumige regionale Besonderheiten innerhalb einer KV können im Rahmen der rechtlichen Möglichkeiten mit Hilfe der Honorarverteilung Berücksichtigung finden.



zu solchen in anderen Versorgungsbereichen sowohl in komplementären als auch in substitutiven Beziehungen stehen können, gibt Kapitel vier zunächst vornehmlich auf Makro- und Mesoebene einen Überblick über empirische Belege zu solchen Leistungsbeziehungen zwischen den Sektoren. Im Mittelpunkt stehen hier Substitutionseffekte zwischen stationären und ambulanten Behandlungen und in diesem Kontext auch Beziehungen zwischen Ärztedichte und Krankenhausfällen. Das fünfte Kapitel beinhaltet dann eigene empirische Untersuchungen zur Substitution stationärer durch ambulante Leistungen im Bereich der KV Bayerns anhand ausgewählter Leistungen. Das Gutachten schließt mit einer Zusammenfassung und einem Ausblick, der auch eine Empfehlung zur Ergänzung des § 87a SGB V hinsichtlich der Besonderheiten bei den Versorgungsstrukturen enthält.

## 2. Mengen- und Preiskomponente der morbiditätsbedingten Gesamtvergütungen

Die KV und die Landesverbände der Krankenkassen sowie die Ersatzkassen vereinbaren gemäß § 87a Abs. 3 SGB V jährlich bis zum 31.10. gemeinsam und einheitlich für das Folgejahr die von den Krankenkassen mit befreiender Wirkung an die jeweilige KV zu zahlenden morbiditätsbedingten Gesamtvergütungen für die gesamte vertragsärztliche Versorgung der Versicherten mit Wohnort im Bereich der KV. Zu diesem Zweck vereinbaren die Vertragsparteien als Punktzahlvolumen auf der Grundlage des einheitlichen Bewertungsmaßstabes „den mit der Zahl und der Morbiditätsstruktur der Versicherten verbundenen Behandlungsbedarf und bewerten diesen mit dem... vereinbarten Punktwert in Euro“. Der einheitliche Bewertungsmaßstab bestimmt den Inhalt der abrechnungsfähigen Leistungen sowie „ihr wertmäßiges, in Punkten ausgedrücktes Verhältnis zueinander“ (§ 87 Abs. 2 SGB V). Der morbiditätsbedingte Behandlungsbedarf, der nach § 87a Abs. 3 SGB V zugleich als „notwendige medizinische Versorgung“ gilt, bildet somit im Rahmen der morbiditätsbedingten Gesamtvergütungen die Menge der abrechnungsfähigen Leistungen und der vereinbarte Punktwert ihren Preis.

Hinsichtlich der Preiskomponente der morbiditätsbedingten Gesamtvergütungen ist nach § 87a Abs. 2e SGB V noch auf Bundesebene für die Vergütung der vertragsärztlichen Leistungen jährlich bis zum 31.08. als Orientierungswert ein bundeseinheitlicher Punktwert in Euro festzulegen. Auf der Grundlage dieses bundeseinheitlichen Orientierungswertes vereinbaren gemäß § 87a Abs. 2 SGB V die KV, die Landesverbände der Krankenkassen und die Ersatzkassen gemeinsam und einheitlich jeweils bis zum 31.10. eines Jahres einen für die gesamte KV geltenden, regionalen Punktwert für die Vergütung der vertragsärztlichen Leistungen im Folgejahr. Bei der Vereinbarung dieses regionalen Punktwertes können die Vertragspartner Zu- und Abschläge von dem bundeseinheitlichen Orientierungswert beschließen. Diese Zu- und Abschläge dienen vor allem dazu, „regionale Besonderheiten bei der Kosten- und Versorgungsstruktur zu berücksichtigen“ (§ 87a Abs. 2 SGB V). Darüber hinaus können Zuschläge auf den bundeseinheitlichen Orientierungswert zur Verbesserung der Versorgung der Versicherten in Gebieten mit bestehender oder drohender Unterversorgung, für besonders förderungswürdige Leistungen und für Leistungen von besonders zu fördernden Leistungserbringern vereinbart werden.

Regionale Besonderheiten der Kosten- und Versorgungsstruktur können somit auf dieser gesetzlichen Grundlage nur bei der Preiskomponente bzw. dem regionalen Punktwert, nicht aber bei der Mengenkompente, d.h. dem Behandlungsbedarf, Berücksichtigung im Rahmen der morbiditätsbedingten Gesamtvergütungen finden. Diese gesetzliche Regelung liegt bei regionalen Besonderheiten der Kostenstruktur nahe, denn diese schlagen sich ausschließlich in der Preiskomponente vertragsärztlicher Leistungen nieder (siehe hierzu ausführlich Kapitel 3). Regionale Besonderheiten der Versorgungsstruktur, wie z.B. eine überdurchschnittliche (Fach-)Ärztedichte, weisen jedoch ein breiteres und vielfältigeres Wirkungsspektrum auf. Sie können in negativer Hinsicht zu einer zu kostenintensiven gesundheitlichen Leistungserbringung und teilweise auch damit einhergehend zu einer gesundheitlich problematischen Überversorgung führen. Auf der anderen Seite vermögen solche regionalen Besonderheiten der Versorgungsstruktur zu

- einer medizinisch erforderlichen und unter Umständen auch effizienteren und effektiveren Umlandversorgung,
- einer höheren Versorgungsqualität,
- einem geringeren Ressourcenverbrauch in anderen Leistungsbereichen sowie hier insbesondere
- einer zielorientierten Substitution von stationären durch ambulante Leistungen beizutragen.

Die Umland- bzw. Mitversorgung besteht darin, dass Vertragsärzte bzw. Praxen auch Leistungen für Versicherte bzw. Patienten erbringen, die nicht zur eigenen Versorgungsregion gehören (vgl. Rüger, A. et al. 2014, S. 9). Diese Mitversorgung besitzt vornehmlich für Versicherte in ländlichen Regionen eine besondere Bedeutung und zudem dürften Beschäftigte aus dem Umland, die in Großstädten arbeiten, häufiger Ärzte in diesen Zentren aufsuchen (vgl. Schulenburg, J.M. 2014, S. 226). Die für diese Umlandversorgung zusätzlich erforderliche qualifizierte bzw. spezialisierte ambulante und stationäre medizinische Infrastruktur, die auch die Vorhaltung eines entsprechenden Angebotes einschließt, erklärt infolge ihrer intensiveren Nutzung durch die Bürger in diesen Zentren – zumindest zu einem Teil – die negativen Deckungsquoten, d.h. das defizitäre Verhältnis zwischen den Zuweisungen aus dem Risikostrukturausgleich (RSA) und den entsprechenden tatsächlichen Ausgaben, der Bundesländer Berlin und Hamburg. Innerhalb der Bundesländer weisen vor allem kreisfreie Großstädte und Gebiete mit zentraler räumlicher Lage solche negativen Deckungsquoten auf (vgl. Göppfarth, D. 2013). Die Versicherten bzw. Patienten aus den umliegenden Landkreisen müssen zwar häufiger längere Wege und damit Zeitkosten für ihre ambulante Versorgung in den Groß- bzw. kreisfreien Städten hinnehmen, diese zentralisierte Versorgung kann gegenüber einer dezentralisierten in geringer besiedelten Gebieten aber andererseits mit einer höheren Behandlungsqualität einhergehen. Die Tatsache, dass sich diese Unterschiede in der Behandlungsqualität bisher nicht anhand von evidenzbasierten Studien mit Hilfe valider Outcome-Indikatoren schlüssig belegen lassen, bedeutet noch nicht, dass sie nicht teilweise existieren.

Da sich dieses Gutachten entsprechend der Geltung der regionalen Euro-Gebührenordnung auf das Bundesland Bayern bzw. die KVB bezieht, klammern die folgenden Ausführungen Probleme der Umlandversorgung mit vertragsärztlichen Leistungen zwischen Bundesländer bzw. KVen unbeschadet deren Bedeutung aus. Diese spielen aus der Perspektive des jeweiligen Bundeslandes in Bayern eine geringere Rolle als in Berlin oder Hamburg. Anders verhält es sich jedoch, wie Abbildung 1 und Abbildung 2 zeigen, mit der Umlandversorgung innerhalb der Bundesländer bzw. KVen. So wies München im Jahre 2010 eine höhere Haus- und Fachärztdichte als Hamburg und Berlin auf, übernimmt aber auch eine überproportionale fachärztliche Umlandversorgung, während Hamburg und vor allem Berlin hier deutlich unter dem bundesdeutschen Durchschnitt liegen. Dagegen lassen sich nur wenige Versicherte aus diesen drei Großstädten im Umland behandeln.

Von dem breiten und vielfältigen Wirkungsspektrum, das regionale Besonderheiten der Versorgungsstruktur, wie z.B. eine überdurchschnittliche (Fach-)Ärztendichte, erzeugen können, bietet bei gegebener Rechtslage nur §87a Abs. 4 Nr. 4 SGB V eine rechtliche Basis für

die Berücksichtigung solcher finalen Effekte bei der Leistungsmenge bzw. dem Behandlungsbedarf. Danach bilden Grundlage der Vereinbarung über die Anpassung des Behandlungsbedarfs insbesondere u.a. auch des Umfangs der vertragsärztlichen Leistungen „Verlagerungen von Leistungen zwischen dem stationären und dem ambulanten Sektor“. Diesen Substitutionseffekten, die zwischen dem stationären und dem ambulanten Sektor auf regionale Besonderheiten der Versorgungsstruktur zurückgehen können, widmen sich zunächst auf Makro- und Meso-Ebene das 4. Kapitel und anschließend das fünfte Kapitel mit einer eigenen empirischen Untersuchung anhand ausgewählter Leistungen.

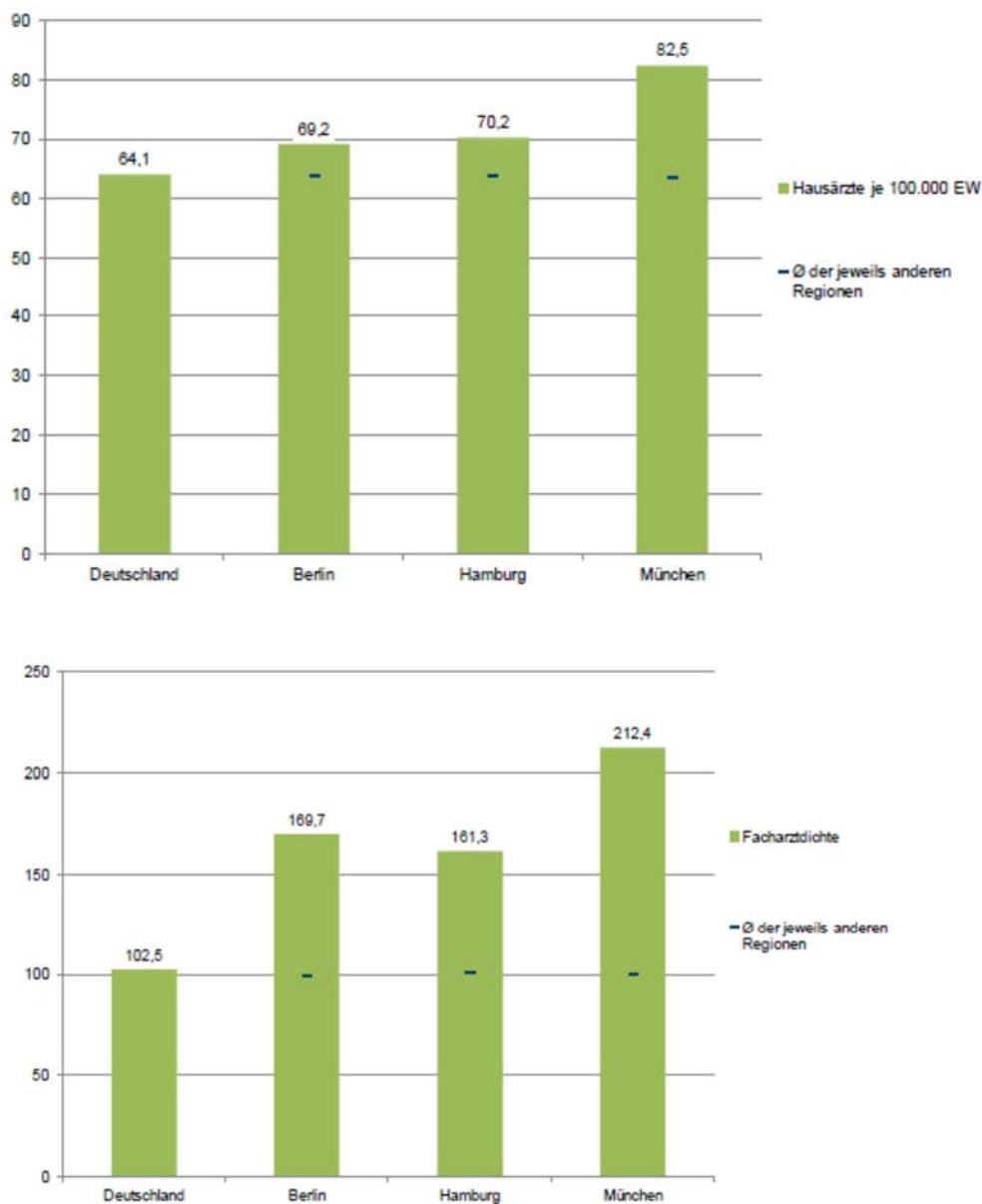


Abbildung 1: Ärztedichte in deutschen Großstädten im Jahre 2010

Quelle: Wille, E. und IGES 2014, S. 89.

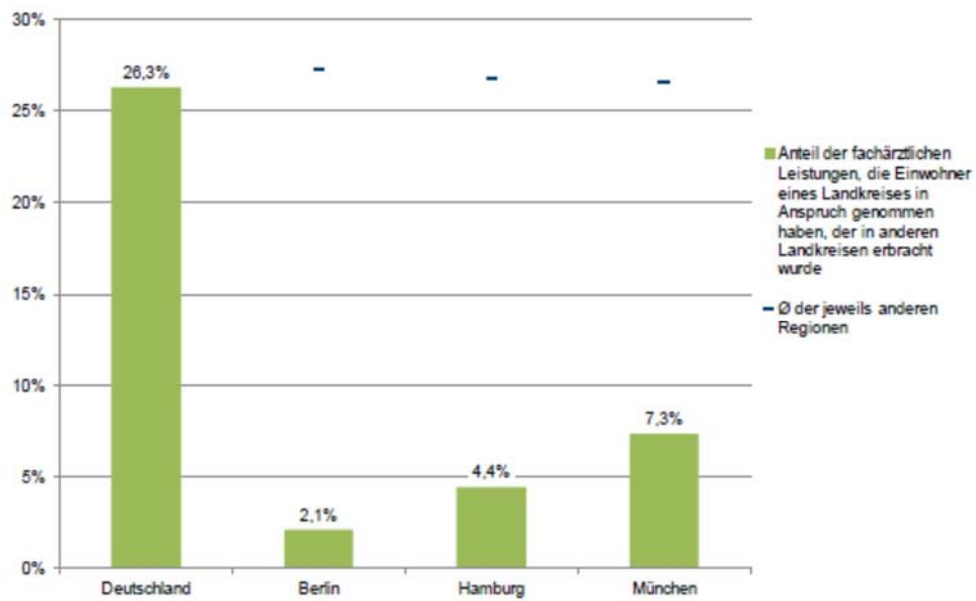
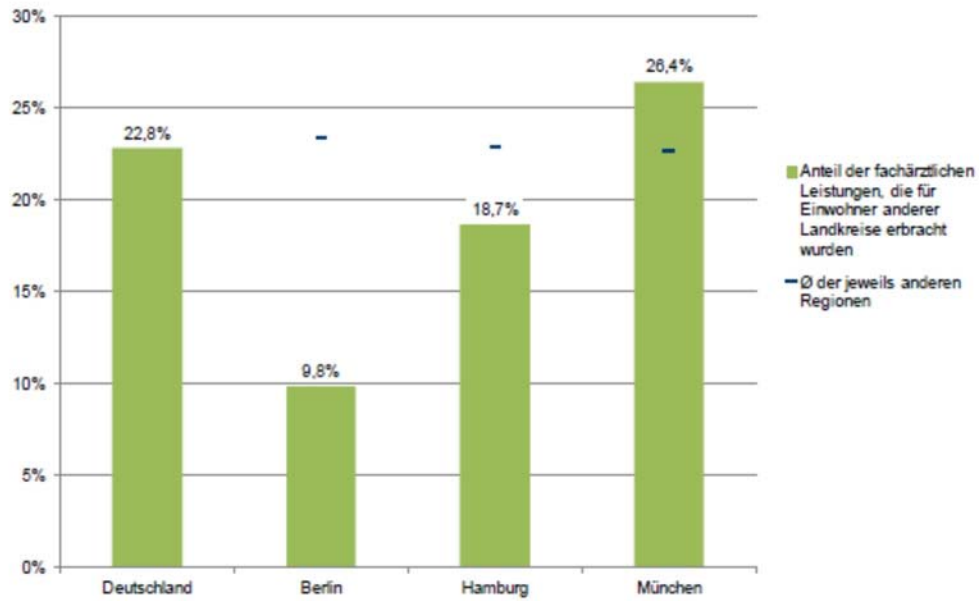


Abbildung 2: Umlandversorgung in deutschen Großstädten im Jahre 2008

Quelle: Wille, E. und IGES 2014, S. 90f.

### 3. Regionale Differenzen in den Kosten- und Versorgungsstrukturen niedergelassener Ärzte

#### 3.1 Kostenstrukturen

Die bestehende Vergütungssystematik hat zum Ziel, grundsätzlich alle Leistungen zu vergüten, die zweckmäßig und medizinisch notwendig sind und die von den regionalen Versorgungssystemen auch erbracht werden. Diese notwendige regionale Leistungsmenge („Behandlungsbedarf der Versicherten“) soll mit den festen Preisen der regionalen Euro-Gebührenordnung vergütet werden.

Wie bereits erwähnt, lassen sich unter geltendem Recht regionale Besonderheiten der Kosten- und Versorgungsstruktur nur bei dem regionalen Punktwert berücksichtigen, nicht aber bei der Mengenkompente, d.h. dem Behandlungsbedarf. So können unterschiedliche regionale Preise je Leistung sachgerecht sein, wenn in einer Region ein hohes allgemeines Preis- und Kostenniveau vorliegt, wie dies etwa für Bayern insgesamt und natürlich insbesondere für städtische Ballungsgebiete in Bayern zutreffen dürfte. Auch wenn sich unterschiedliche regionale Kostenstrukturen vornehmlich in der Preiskompente niederschlagen, betreffen sie insgesamt das Verhältnis zwischen Preis- und Mengenentwicklung, und damit auch die morbiditätsbedingte Gesamtvergütung (MGV) je Versicherten in einer KV-Region.

Das Statistische Bundesamt veröffentlicht alle vier Jahre Kostenstrukturen ärztlicher, zahnärztlicher und psychotherapeutischer Praxen, die einen Überblick über Einkommenssituation und Wirtschaftlichkeit von ärztlichen, psychotherapeutischen und zahnärztlichen Praxen in Deutschland geben (vgl. Statistisches Bundesamt 2013a). Die Zahlen des Statistischen Bundesamts ermitteln den Reinertrag mit großem Aufwand und verdeutlichen, was ihn vom Einkommen der Ärzte unterscheidet: Die Tilgung von Schulden, die der Mediziner für die Übernahme der Praxis machen musste, und auch Investitionskosten müssen vom Reinertrag abgezogen werden. Ärzte müssen davon noch Einkommensteuer, Altersvorsorge, Kranken- und Pflegeversicherung bezahlen. Die meisten dieser Kostenbestandteile besitzen sicherlich eine regionale Komponente. Trotzdem wird die Diskussion über Kostenstrukturen noch zu wenig unter regionalen Gesichtspunkten und mit regionalen Daten geführt. Die Daten der Kostenstrukturstatistik des Statistischen Bundesamts erlauben lediglich die Differenzierung zwischen alten und neuen Bundesländern.

Während es vom Verband der Privaten Krankenversicherung (PKV) lediglich eine für regionale Fragestellungen wenig hilfreiche globale Aufstellung aller deutschlandweit aufgewendeten Mittel gibt (vgl. PKV Verband 2013), veröffentlicht die Kassenärztliche Bundesvereinigung Honorarberichte, die eine Regionalisierung bis auf die Ebene der 17 Kassenärztlichen Vereinigungen erlauben. Allerdings lassen sich diese Zahlen mit denen des Statistischen Bundesamts wiederum kaum vergleichen, da es sich um Honorarumsätze handelt, von denen man nur mit weiteren Schätzungen zum Nettoeinkommen gelangt.

Ein geeigneter Indikator zur Messung regionaler Unterschiede der ärztlichen Vergütung anhand der KBV-Daten ist die Gesamtvergütung je GKV-Versicherter mit Wohnort in der jeweiligen KV-Region (vgl. Stillfried/Czihal 2015, S.5).

Tabelle 1 zeigt ein unterschiedliches Ergebnis für die einzelnen KVen, das neben dem morbiditätsbedingten Behandlungsbedarf, teilweise auch unterschiedliche regionale Kosten- und Versorgungsstrukturen widerspiegelt. Beispielsweise kam es in Bayern im Jahr 2011 zu einem deutlichen Anstieg der MGV aufgrund der Rückführung von zuvor selektivvertraglich vergüteten Leistungen. Im Jahr 2013 stieg die MGV je Versicherten aufgrund der asymmetrischen Steigerung der Gesamtvergütung. Hier schlagen sich auch Besonderheiten der bayerischen Versorgungsstruktur nieder, beispielsweise die größere Häufigkeit ambulanter Operationen, die größere Bedeutung belegärztlicher Leistungen, die Leistungen der Psychotherapie oder auch Leistungen der ambulanten spezialfachärztlichen Versorgung (§116 b SGB V; KVB 2014).

Tatsächlich bestehen deutliche regionale Unterschiede in der Gesamtvergütung je Versicherten zwischen den einzelnen Kassenärztlichen Vereinigungen (vgl. Stillfried/Czihal 2015, S. 6). Gemäß Angaben der KBV für das Jahr 2013 besteht der größte Unterschied zwischen der KV Bremen mit 532 € je Versicherten (10,2% über Bundesdurchschnitt) und der KV Westfalen-Lippe mit 450 € je Versicherten (6,8% unter Bundesdurchschnitt). Setzt man beide Werte direkt ins Verhältnis, beträgt der Unterschied 18,2%. Um beurteilen zu können, „ob die Höhe der Gesamtvergütung je Region den dortigen Notwendigkeiten entspricht“ (Stillfried/Czihal 2015, S. 6) und somit auch zur Beantwortung der Frage, ob und inwieweit die in Tabelle 1 ersichtlichen Differenzen der MGV je Versicherten gerechtfertigt sind, müssen die Besonderheiten der Kosten- und Versorgungsstruktur berücksichtigt werden. Da die MGV je Versicherten das Produkt aus Menge und Preis ist, könnten Unterschiede sowohl auf die Preiskomponente als auch auf die Mengenkomponekte (Behandlungsbedarf) zurückzuführen sein.

Seit dem GKV-VStG 2012 ist ein vom einheitlichen Orientierungswert abweichender regionaler Punktwert möglich, um regionale Besonderheiten der Kosten- und Versorgungsstruktur zu berücksichtigen. Diese Abweichungen finden sich gegenwärtig aber lediglich in Hamburg und in Hessen. Die geschilderten Unterschiede in der MGV je Versicherten deuten daher insbesondere auf Unterschiede in der Mengenkomponekte, d.h. im Behandlungsbedarf.

Allerdings könnten sich in den Unterschieden auch angebotsseitige Ineffizienzen und Ineffektivitäten der Versorgung niederschlagen. Es gibt aber nicht nur theoretische Gründe, sondern auch zahlreiche empirische Hinweise, dass überdurchschnittliche regionale Gesamtvergütungen nicht zwangsläufig oder überwiegend auf angebotsinduzierte Ineffizienzen und Ineffektivitäten in der Versorgung zurückgehen.

KV-Region	Gesamtvergütung je Versicherten (Euro)	Gesamtvergütung je Versicherten (inkl. Bereinigung, Euro)	Abweichung vom Bundesdurchschnitt (inkl. Bereinigung, in %)
Schleswig-Holstein	467,53	467,59	-3,2
Hamburg	487,63	488,81	1,2
Bremen	530,72	532,12	10,2
Niedersachsen	496,12	496,14	2,7
Westfalen-Lippe	446,76	449,97	-6,8
Nordrhein	470,50	471,78	-2,3
Hessen	475,67	476,26	-1,4
Rheinland-Pfalz	470,23	470,31	-2,6
Baden-Württemberg	439,32	470,90	-2,5
Bayern	481,00	506,60	4,9
Berlin	508,40	508,70	5,3
Saarland	495,84	495,84	2,7
Mecklenburg-Vorpommern	523,07	523,08	8,3
Brandenburg	477,18	477,20	-1,2
Sachsen-Anhalt	481,97	482,77	0,0
Thüringen	485,80	485,83	0,6
Sachsen	492,10	492,13	1,9
Bund	474,39	482,91	0,0

Tabelle 1: Morbiditätsbedingte Gesamtvergütung (MGV) je Versicherten in Euro (2013)

Quelle: Stillfried/Czihal 2015, S. 6.

Die kostenintensive Infrastruktur im Krankenhausbereich und die damit häufig einhergehende hohe Facharztdichte können nicht nur die Bürger der betreffenden Region, sondern im Sinne der bereits oben erwähnten Umlandversorgung insbesondere Berufspendler und zumindest



als Option alle Bürger der umliegenden Regionen nutzen. Dabei existieren zwischen einer (hoch) spezialisierten regionalen Infrastruktur im stationären und ambulanten Sektor und der Mitversorgung von Bürgern umliegender Regionen sogar noch sich verstärkende Wechselwirkungen.

Eine detailliertere Analyse der regionalen Unterschiede in der Gesundheitsversorgung deutet ebenfalls darauf hin, dass die Behandlungen in Ballungsgebieten bzw. Städten mit einer spezialisierten stationären und ambulanten Infrastruktur nicht grundsätzlich angebotsinduziert bzw. zu häufig, sondern vielfach effizienter und effektiver erfolgen. So zeigt sich bei Eingriffen, die in Deutschland auch im internationalen Vergleich auffällig häufig und problembehaftet auftreten (siehe hier Nolting et al. 2011), dass

- die Entfernung der Gebärmutter bei Frauen, die in Städten leben, eher durchschnittlich oder unterdurchschnittlich häufig ausfällt (S. 37),
- die Bevölkerung in den Städten eher weniger oder durchschnittlich oft an der Gallenblase operiert wird (S. 41),
- Kniegelenk-Erstimplantationen in größeren Städten häufig nur durchschnittlich oft stattfinden (S. 47),
- es bei Diabetes Typ II in größeren Städten zu weniger Krankenhausaufenthalten kommt (S. 51) und
- sich Antibiotika-Verordnungen bei Kindern umso seltener finden, je mehr Kinder- bzw. Jugendärzte es in der Region gibt (siehe hierzu Christensen und Müller 2012).

Zunächst lässt sich festhalten, dass eine spezialisierte stationäre und ambulante Infrastruktur in regionaler Hinsicht keineswegs immer und auch nicht tendenziell mit einer angebotsinduzierten ineffizienten und ineffektiven Versorgung einhergeht. In nicht wenigen Fällen kulminieren problematische Eingriffe in Regionen mit einer unterdurchschnittlichen Versorgungsdichte. Es ist daher davon auszugehen, dass Besonderheiten der Versorgungsstruktur den regionalen Behandlungsbedarf beeinflussen bzw. mitbestimmen.

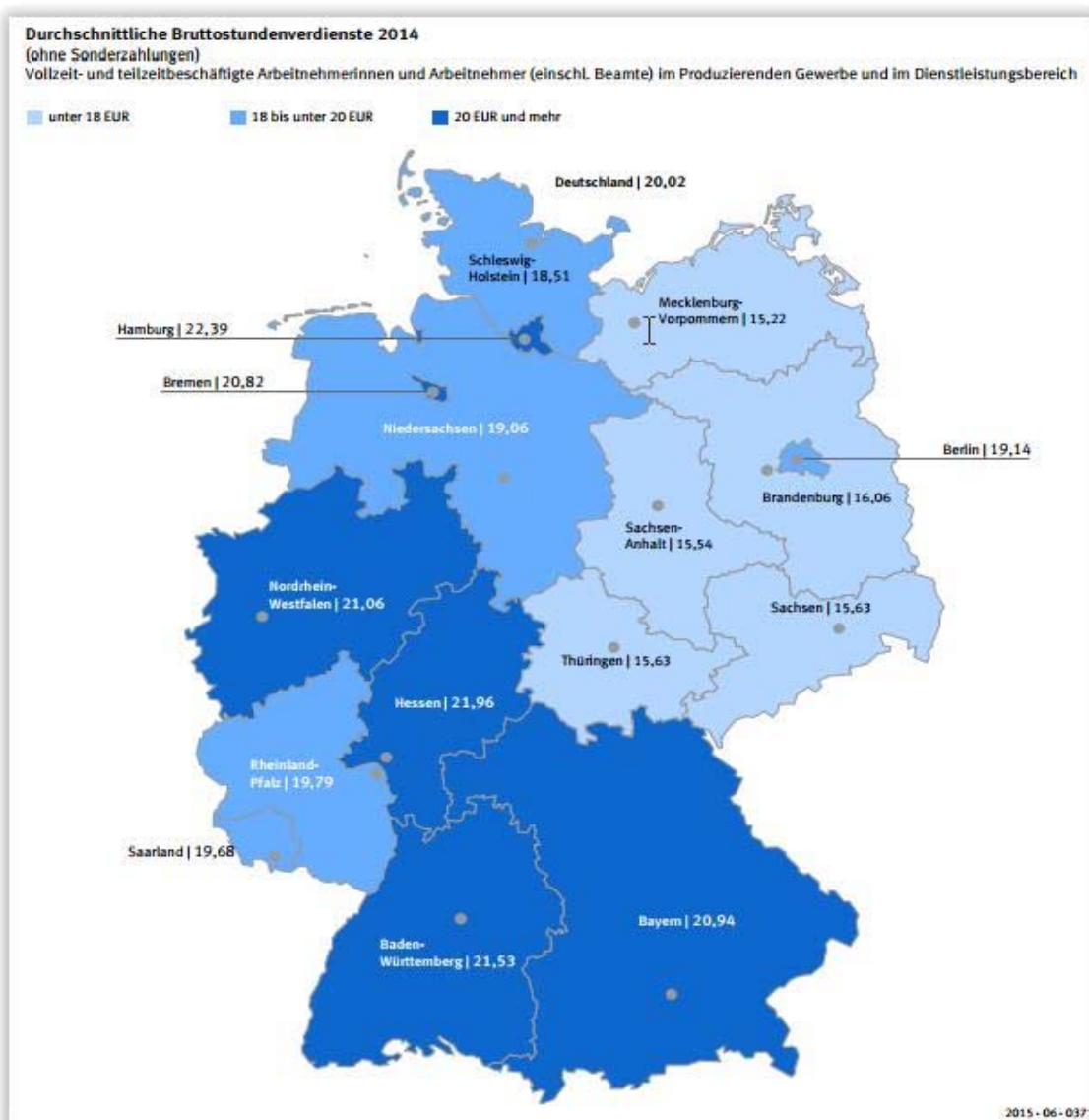
### 3.2 Differenzen im Preis- und Verdienstniveau

Unterschiedliche Preise für ambulante medizinische Leistungen lassen sich durch eine Vielzahl von Determinanten begründen. So können sich die einzelnen KV-Regionen in ihrer wirtschaftlichen Struktur unterscheiden, so z. B. hinsichtlich der Faktorkosten (Gehaltsstrukturen und Mieten). Auch die Lebenshaltungskosten variieren innerhalb Deutschlands zum Teil erheblich. Ein Ausgleich des höheren Kostenniveaus in Bayern wäre etwa dann gerechtfertigt, wenn diese Rahmenbedingungen durch die Arztpraxen nicht beeinflussbar sind und damit exogen sind.

Regionale Unterschiede in der ärztlichen Vergütung können neben Unterschieden in der Versorgungsqualität oder einer ineffizienten und ineffektiven Leistungserbringung auch auf Differenzen im Preis- und Verdienstniveau zurückgehen. Sofern es hier nur um ein höheres Preis- und Verdienstniveau geht, das die Gesundheitsversorgung als gesundheitlichen Leistungserstellungsprozess nicht beeinflusst bzw. verzerrt, handelt es sich um ein reines Verteilungsproblem. Solche Unterschiede bei Preisen und Verdiensten gibt es innerhalb eines

jeden Bundeslandes, aber auch in einem relevanten Umfang zwischen den Bundesländern<sup>2</sup>. Dies betrifft vor allem die Bruttostundenverdienste von vollzeit- und teilzeitbeschäftigten Arbeitnehmern, die Haushaltseinkommen, die Lebenshaltungskosten sowie die Grundstückspreise und Mieten. Letztere spielen in diesem Kontext auch dann eine Rolle, wenn niedergelassene Ärzte in Räumen des eigenen Hauses praktizieren, denn es fallen dann durch die entgangene Miete entsprechende kalkulatorische Kosten an.

Bei den Bruttostundenverdiensten von voll- und teilzeitbeschäftigten Arbeitnehmern im produzierendem Gewerbe und im Dienstleistungsbereich rangierte Bayern im Jahre 2014 mit 20,94 Euro hinter Hamburg (22,39 Euro), Hessen (21,96 Euro) und Baden-Württemberg (21,06 Euro) an vierter Stelle (vgl.



). Das bayerische Verdienstniveau lag damit um 4,6 Prozent über dem bundesdurchschnittlichen von 20,02 Euro (vgl. Statistisches Bundesamt 2015, S. 3). Bezogen auf den Dienstleistungsbereich nimmt Bayern bei den entsprechenden Verdiensten mit 22,06 Euro hinter Hessen (24,10 Euro) und Hamburg (23,92 Euro) sogar den dritten Platz der Bundesländer ein. Hier übersteigt das

<sup>2</sup> Aufgrund der einheitlichen Vergütung innerhalb eines Bundeslands bzw. einer Kassenärztlichen Vereinigung zeigen sich diese Unterschiede nicht auf der Ebene von Kreisen oder kreisfreien Städten.

Verdienstniveau in Bayern das bundesdurchschnittliche (20,98 Euro) um 5,1 Prozent und dasjenige der alten Bundesländer (21,71 Euro) um 1,6 Prozent (vgl. Statistisches Bundesamt 2015, S. 54).

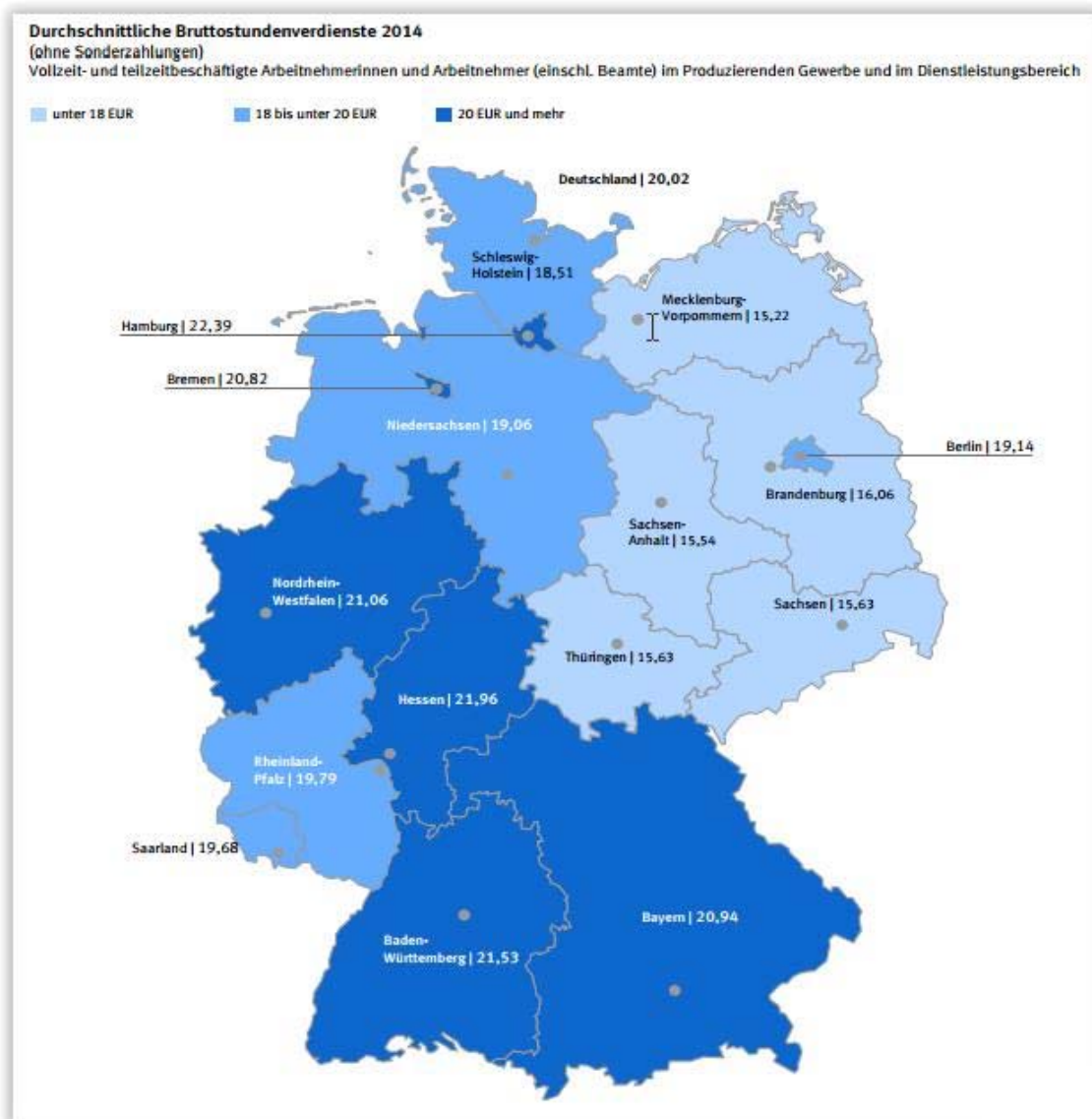


Abbildung 3: Durchschnittliche Bruttostundenverdienste 2014 nach Bundesländern

Quelle: Statistisches Bundesamt 2015, S. 3.

Die Bruttoeinkommen lassen nur begrenzt Aufschlüsse über die den Haushalten tatsächlich zur Verfügung stehenden Einkommen zu, da sie noch abzuführende Steuern und Sozialversicherungsbeiträge enthalten. Das nach Abzug von Steuern und Sozialabgaben verbleibende Nettoeinkommen der Privathaushalte betrug 2008 durchschnittlich 2.914 Euro im Monat. Der Anstieg der Nettoeinkommen fiel im Vergleich zu den Bruttoeinkommen geringer aus. Ursache dafür ist, dass die Steuern und Abgaben deutlich stärker gestiegen sind als die Bruttoeinkommen. Im längerfristigen Zeitvergleich fällt auf, dass sich die Schere

zwischen Ost und West in Bezug auf die Haushaltsnettoeinkommen wieder öffnet (vgl. Abbildung 4).

Bei der Betrachtung der gesamtdeutschen Einkommensverteilung sind auch heute noch erhebliche Unterschiede zwischen Ost- und Westdeutschland zu beobachten. Daneben zeigen sich aber auch weitere regional unterschiedliche Trends. Die Angleichung der Einkommensverhältnisse zwischen Ost- und Westdeutschland lässt sich anschaulich dokumentieren anhand der Entwicklung der verschiedenen Einkommensschwelen der verfügbaren Haushaltseinkommen. Bei dieser Darstellung werden Niveau und Verteilung der Einkommen gleichzeitig betrachtet: Die Breite der sogenannten Boxplots in

Abbildung 5 zeigt den jeweiligen Bevölkerungsumfang an; die mittlere Linie der Blöcke stellt den jeweiligen Median dar, also den Einkommensschwellenwert, der von jeweils der Hälfte der Bevölkerung unter- beziehungsweise überschritten wird. In analoger Form geben die Ober- und Untergrenzen der Blöcke die Einkommensschwelen wieder, die zusammen 50 % der Bevölkerung mit mittlerem Einkommen umfassen; die äußeren Linien veranschaulichen schließlich die sogenannten Dezilschwelen, die die jeweils reichsten beziehungsweise ärmsten 10 % der Bevölkerung abgrenzen; sie beschreiben also die Einkommensspanne, die das Wohlstandsniveau von 80% der jeweiligen Bevölkerung ohne die jeweils reichsten und ärmsten 10 % umfasst und kennzeichnen so auch das Ausmaß an Einkommensungleichheit.

Die Grafik zeigt anschaulich, wie sich die Verteilung der Realeinkommen in den Ostdeutschland vor allem in der ersten Hälfte der 1990er-Jahre schrittweise an die Entwicklung der Westeinkommen angeglichen hat. In den Jahren 2004 bis 2008 ist jedoch konjunkturbedingt eine wiederum zunehmende Diskrepanz zwischen West- und Ostdeutschen Einkommen zu beobachten.

In Westdeutschland haben sich die Abstände zwischen unteren und höheren Einkommen langjährig stufenweise erhöht. In Ostdeutschland waren die Einkommen im Vergleich dazu von vornherein weit weniger ungleich verteilt. Zu Beginn der 1990er-Jahre erfolgte hier ein Anstieg der Ungleichheit, der sich aber bald verlangsamte. In den letzten Jahren ist auch in Ostdeutschland ein neuerlicher Anstieg der Ungleichheit zu verzeichnen, ohne allerdings das höhere Ungleichheitsniveau Westdeutschlands zu erreichen. Die Grafik macht nicht nur deutlich, dass die Streuung der Einkommen in Ostdeutschland weit weniger ausgeprägt ist als in Westdeutschland, sondern zeigt auch, dass dies zunächst vor allem an der geringeren Differenzierung im oberen Einkommenssegment lag. Der wesentliche Einkommensunterschied zwischen West- und Ostdeutschland bestand demzufolge vor allem in der geringeren Spreizung der höheren Einkommen.

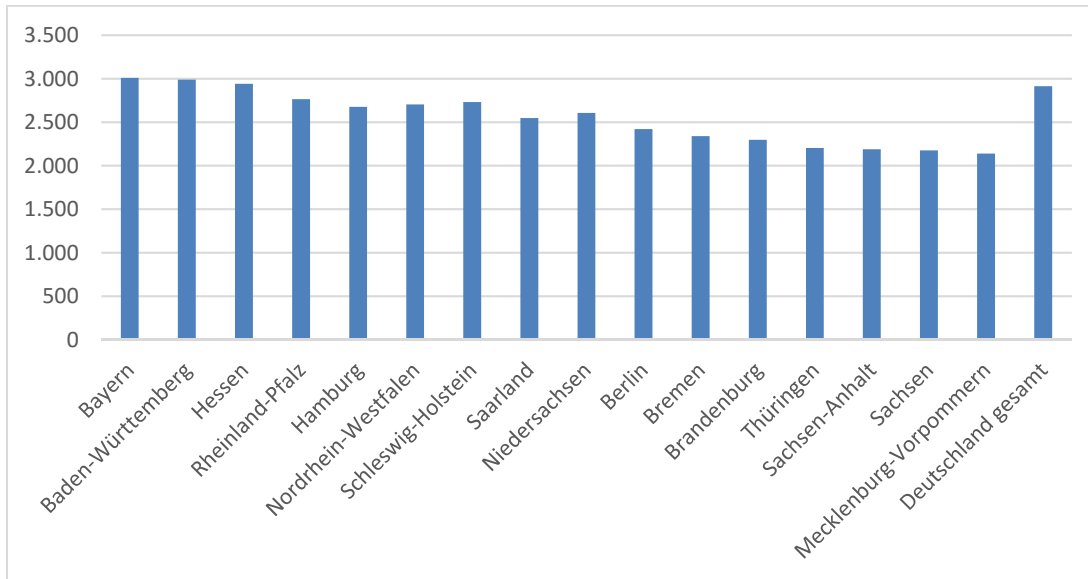


Abbildung 4: Nettoeinkommen privater Haushalte im Monat (Euro) 2009

Quelle: RWI 2009, S. 47.

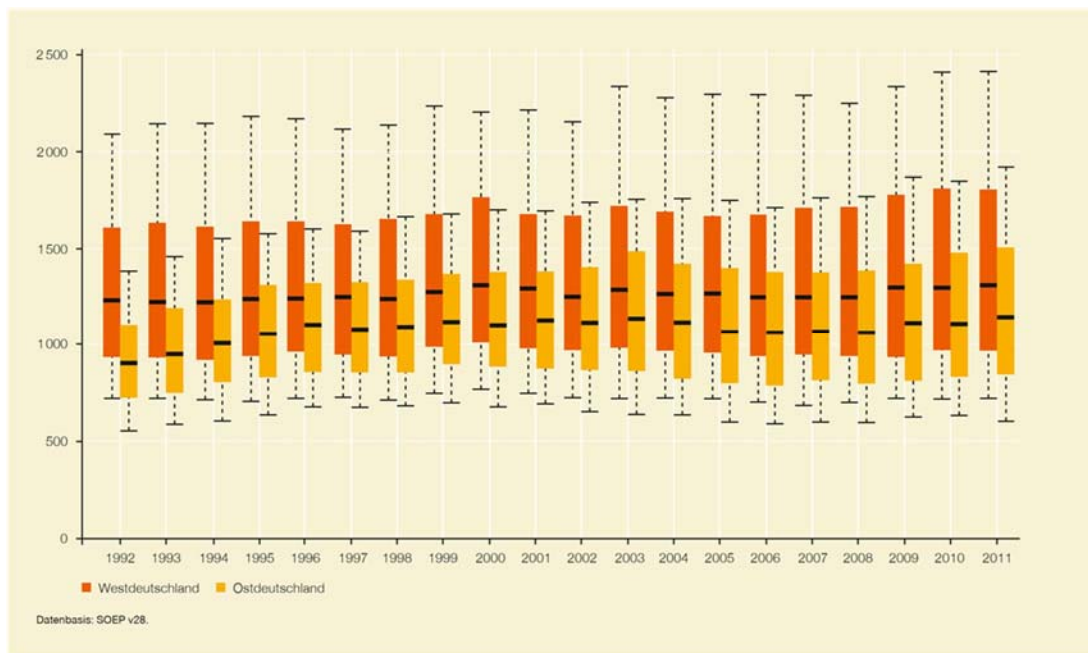


Abbildung 5: Monatliches Haushaltsnettoäquivalenzeinkommens in Euro

Quelle: Statistisches Bundesamt 2013b, S. 16.

In der letzten Dekade hat sich die Annäherung auch der höheren Einkommen weiter fortgesetzt, zugleich sind aber im untersten Einkommensbereich die Abstände zwischen Ost- und Westdeutschland wieder gestiegen.

Regionale Preisniveauunterschiede innerhalb der Grenzen von Deutschland werden in der deutschen amtlichen Statistik nur in unregelmäßigen Zeitabständen gemessen. Das liegt daran, dass solche Statistiken mit einem hohen Aufwand verbunden und damit sehr teuer sind. Vom Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) wurde im Jahr 2009 eine Pilotstudie zu Unterschieden der Lebenshaltungskosten in verschiedenen Regionen Deutschlands durchgeführt (vgl. Abbildung 6).

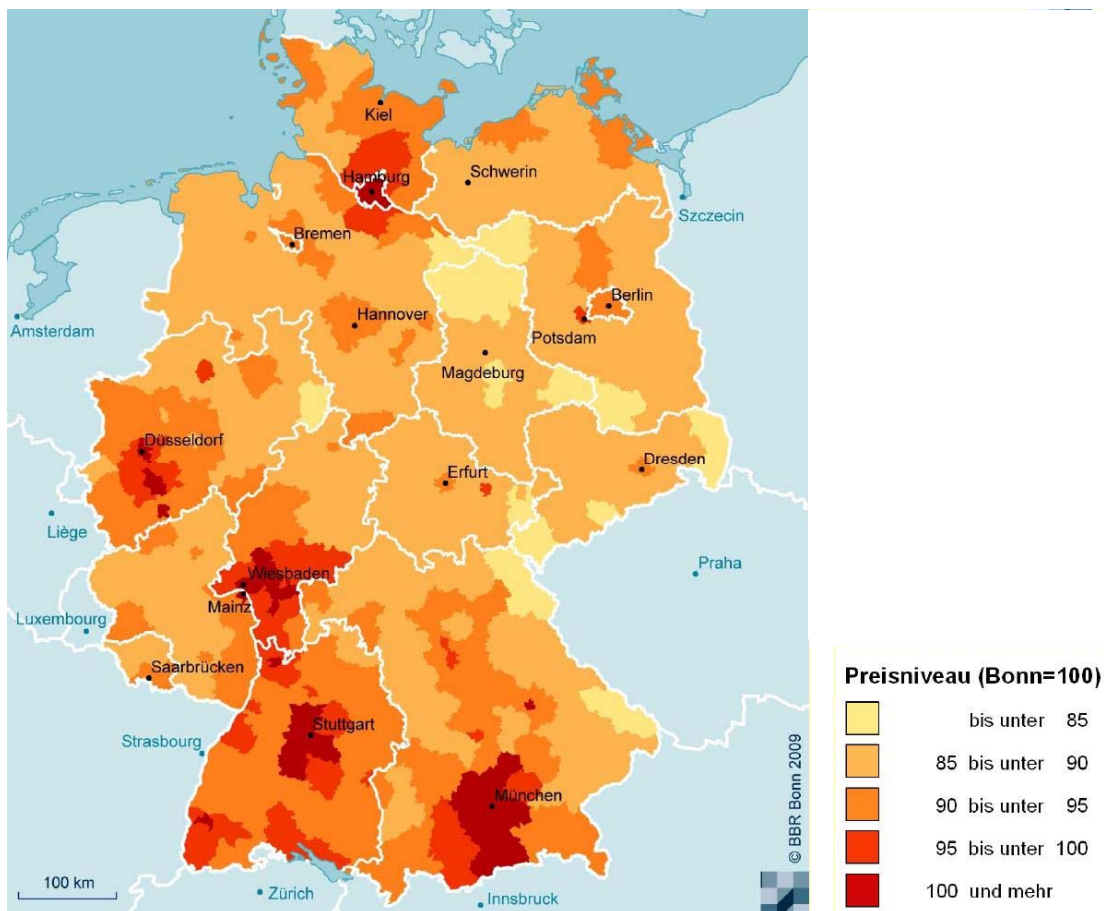


Abbildung 6: *Regionaler Preisindex für Deutschland*

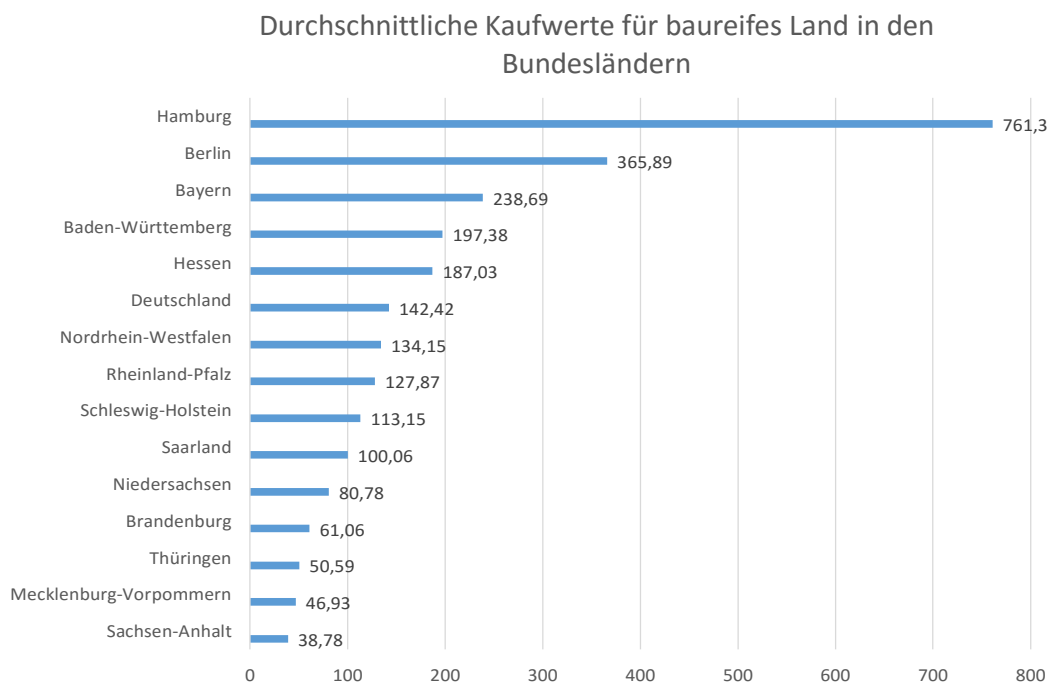
Quelle: Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung 2009.

Die Untersuchung - publiziert in "Regionaler Preisindex", Band 30, Bonn 2009 - hat allerdings explorativen Charakter und bezieht nur einen Teil der Konsumausgaben privater Haushalte ein. Abbildung 6 zeigt, dass die Lebenshaltungskosten in Deutschland regional sehr unterschiedlich verteilt sind. Neben preisgünstigen Regionen, insbesondere in den neuen Bundesländern, im bayerischen Wald oder im Westerwald, weisen die Großräume München, Hamburg oder Stuttgart einen hohen regionalen Preisindex auf. Das Bundesinstitut für Bau-,



Stadt- und Raumforschung (BBSR) hat nicht nur die Preisniveaus in deutschen Kreisen und kreisfreien Städten ermittelt, sondern sie auch den regionalen Einkommen gegenübergestellt. Im Ergebnis bewirken die festgestellten Preisunterschiede, dass zwei Drittel aller Regionen trotz großer Unterschiede beim Nominaleinkommen über ein durchschnittliches Realeinkommen verfügen. Die Preisunterschiede dienen hier somit der Angleichung der regionalen Lebensverhältnisse.

Noch deutlicher fallen die Unterschiede, wie Abbildung 7 zeigt, bei den durchschnittlichen Kaufwerten für baureifes Land im Jahre 2015 aus, die tendenziell auch die Differenzen im Mietniveau widerspiegeln<sup>3</sup>. Das Preisniveau in Bayern lag hier am höchsten von allen Flächenländern und um 67,6 Prozent über dem Bundesdurchschnitt (vgl. Statistisches Bundesamt 2015b, S. 8).



Ohne Zahlenangaben für Bremen. 1. Vierteljahr 2015 in Euro je m<sup>2</sup>.

*Abbildung 7: Durchschnittliche Kaufwerte für baureifes Land im Jahr 2015 in Euro je m<sup>2</sup>*

Quelle: Statistisches Bundesamt 2015b, S. 8.

Diese Unterschiede bei Bruttoverdiensten von Arbeitnehmern sowie bei den Preisen von Grund und Boden innerhalb von Regionen und Bundesländern schlagen sich zwangsläufig in den Kosten- bzw. Ausgabenstrukturen der dort ansässigen Krankenhäuser und

<sup>3</sup> Diese Kaufwerte für baureifes Land beziehen sich auf Flächen, die nach öffentlich-rechtlichen Vorschriften baulich nutzbar und von den Gemeinden für die Bebauung vorgesehen sind; es handelt sich um absolute Werte, nicht um Indizes.

niedergelassenen Ärzte nieder. Es liegt insofern nahe und erscheint auch nicht unberechtigt, dass diese Leistungserbringer dann auch höhere Vergütungen fordern.

Die schwache derzeitige Informationsbasis und die wenigen auf ihr aufbauenden Studien bzw. Analysen erlauben keine validen Aussagen darüber, inwieweit bzw. in welchem quantitativen Umfang überdurchschnittliche Gesamtvergütungen in Regionen und Bundesländern jeweils auf Ineffizienzen und Ineffektivitäten in der Gesundheitsversorgung, qualitative besser Behandlungen oder höhere Preis- und Verdienstniveaus zurückgehen.

Unsere Betrachtungen und Überlegungen, die dazu beitragen sollen, diese Lücke etwas zu schließen, legen aber nahe, dass die unterschiedlichen Preis- und Verdienstniveaus eine relevante Rolle spielen. Dies gilt nicht nur für die Preise und Löhne, die Krankenhäuser und niedergelassene Ärzte in den jeweiligen Regionen für ihre personellen und sächlichen Produktionsfaktoren zahlen, sondern auch hinsichtlich der Einkommenserwartung der niedergelassenen und im Krankenhaus tätigen Ärzte, deren Anspruchsniveau ebenfalls von regionalen Gegebenheiten abhängt.

Mit Blick auf die regionalen Kostenstrukturen lässt sich festhalten, dass das Leben in Agglomerationsräumen insgesamt erwartungsgemäß teurer ist als auf dem Land. Unter diesem Gesichtspunkt ist eine stärkere Berücksichtigung regionaler Strukturen auch beim Behandlungsbedarf sachgerecht. In einer Analyse für Deutschland finden Blien et al. (2009) ein regionales Lohndifferential innerhalb von Deutschland in Höhe von 25% bei nominaler und von 19% in realer Betrachtung. Berücksichtigt man die unterschiedliche Struktur und Qualität der Arbeitsplätze in den Regionen, verringert sich das Lohndifferential auf 9% und 4%. Berücksichtigt man ferner die regionalen Unterschiede bei den Preisen für Bauland kann das Lohndifferential fast vollständig erklärt werden. Die Zusammensetzung der Arbeitskräfte und regionale Preisunterschiede erklären somit im Wesentlichen regionale nominale Lohnunterschiede in Deutschland. Ein Ausgleich des höheren Kostenniveaus in Bayern und anderen Bundesländern erscheint unter diesem Aspekt durchaus gerechtfertigt, da die zugrunde liegenden Rahmenbedingungen für die einzelnen Arztpraxen bzw. Leistungserbringer zumindest unter den herrschenden Rahmenbedingungen exogen sind.

### 3.3 Versorgungsstrukturen

Grundsätzlich sollte bei einer sachgerechten Bestimmung des regionalen Behandlungsbedarfs in der MGV

- die Risikostruktur der Versicherten mit Wohnsitz in der Region,
- die Versorgungsstruktur in der Region und
- die Versorgungsziele zur Verbesserung der Versorgung in der Region

berücksichtigt werden können (vgl. Stillfried/Czihal 2015, S. 13.).

Wird dagegen wie bisher lediglich ein bundesweiter Durchschnittswert als Maß der Vergleichbarkeit der Regionen verhandelt, wird der Vergleich der Behandlungsbedarfe stark verzerrt, da die genannten regionalen Unterschiede, nicht oder nicht angemessen berücksichtigt werden. Abbildung 8 zeigt, dass beim derzeitigen Vergütungsmodell einige KVen über und andere unter dem bundesweiten Durchschnitt in Höhe von 350 Euro MGV je



Versicherten pro Jahr liegen (2013). Bayern liegt hierbei etwa 8 % über dem bundesweiten Durchschnitt, was einem Betrag von rund 300 Mio. Euro pro Jahr entspricht.

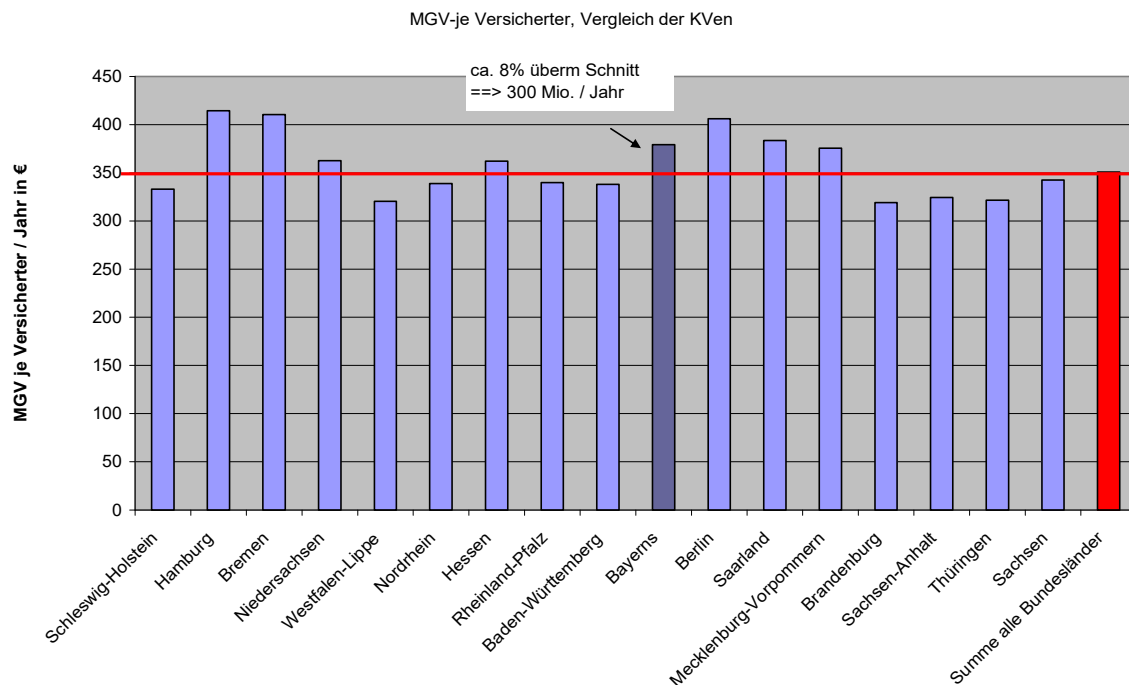


Abbildung 8: Morbiditätsorientierte Gesamtvergütung je Versicherten und Jahr nach KV-Regionen (2013)

Quelle: KVB 2014.

Um den regionalen Versorgungsstrukturen Rechnung zu tragen, könnte man in einem ersten Schritt versuchen, die besonderen regionalen Versorgungsformen aus der MGV herauszurechnen. Dabei stehen insbesondere folgende Leistungen zur Diskussion:

- Psychotherapie
- Ambulantes Operieren (Begleitumsätze)
- Belegärztliche Leistungen (Begleitumsätze)
- §116b-Leistungen.

Abbildung 9 zeigt die Umsätze für die MGV-Leistungen, die als Besonderheiten der Versorgungsstrukturen angesehen und damit aus der MGV herausgerechnet werden können. Man erkennt, dass zwischen den KVen im hohen Umfang Unterschiede bei diesen besonderen Leistungsangeboten bestehen, die gegenwärtig noch in der MGV zusammengefasst sind. Mit Blick auf Bayern erkennt man insbesondere die Bedeutung belegärztlicher Leistungen, ambulanter Operationen und auch der Psychotherapie.

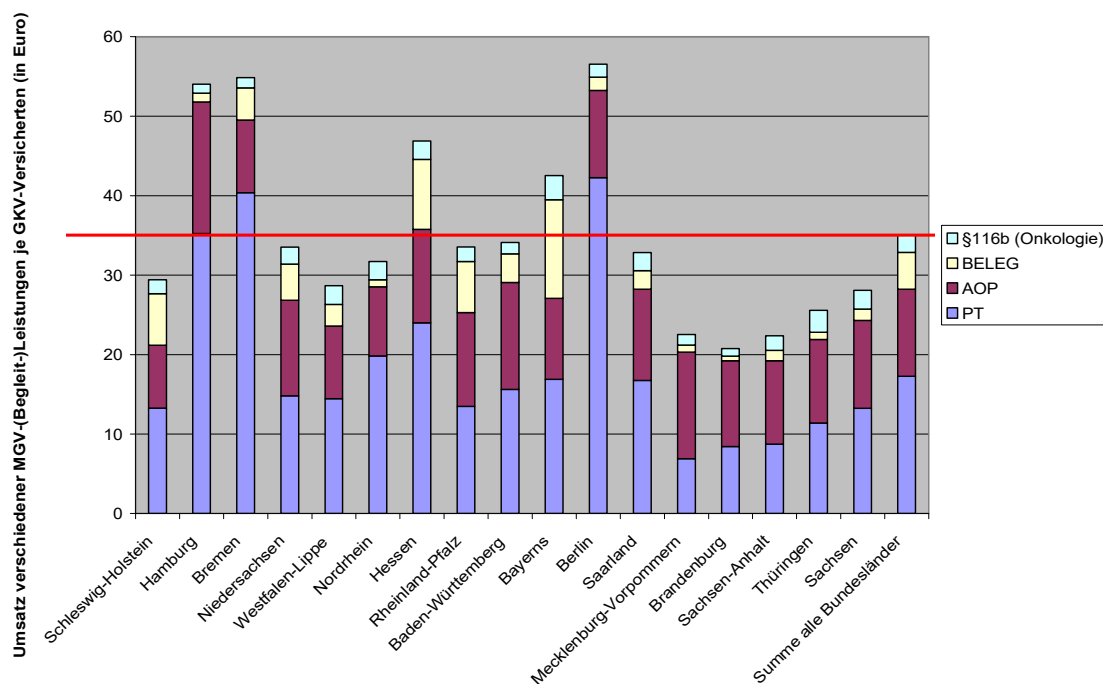


Abbildung 9: Besondere regionale Versorgungsstrukturen und ihre Bedeutung in der MGV

Quelle: KVB 2014.

Abbildung 10 zeigt, wie stark die Abweichungen der MGV-Leistungen der besonderen Versorgungsstrukturen zum Bundesdurchschnitt ausfallen. Während alle MGV-Leistungen in Bayern um 28 Euro vom Bundesdurchschnitt abweichen, führt die Herausrechnung der Leistungen in den hier unterschiedenen vier besonderen Versorgungsbereichen (Psychotherapie, belegärztliche Leistungen, ambulante Operationen und § 116b-Leistungen) zu einer Verringerung des Abstands, der dann noch verbleibenden MGV-Kernleistungen zum Bundesdurchschnitt, auf 21 Euro. Der Unterschied zwischen Bayern und dem Bund reduziert sich um 7 Euro je Versicherten, wenn die genannten Bereiche aus dem Vergleich herausgenommen würden, was insgesamt 80 Mio. Euro pro Jahr ausmachen würde. Die Differenzierung zwischen MGV-Kernleistungen und Leistungen der besonderen Versorgungsstrukturen besitzt auch für die anderen KV-Regionen erhebliche Relevanz. Wie Abbildung 16 illustriert, kommt es in nahezu allen KV-Regionen zu erheblichen Abweichungen zum Bundesdurchschnitt sowohl nach oben als auch nach unten. Diese regionalen Heterogenitäten im Rahmen der ambulanten Versorgung werden gegenwärtig nicht angemessen berücksichtigt.

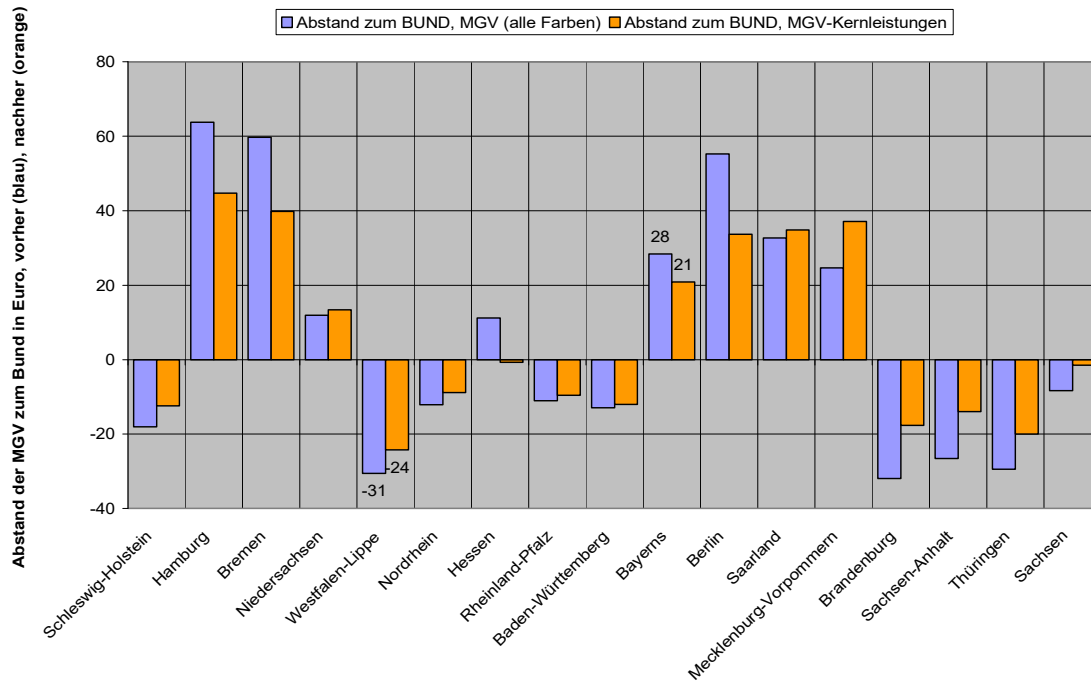


Abbildung 10: Abstand der regionalen MGV-Leistungen zum Bundesdurchschnitt in Euro (alle Leistungen und Kernleistungen)

Quelle: KVB 2014.

Neben den bereits erwähnten vier Leistungsbereichen, existieren grundsätzlich weitere Leitungsfelder mit einem engen Bezug zu den regionalen Versorgungsstrukturen, über die in analoger Weise diskutiert werden könnte, inwieweit eine Abrechnung gemäß bundesdurchschnittlichen Werten angemessen und sachgerecht ist. Dazu gehören etwa:

- Bereitschaftsdienste
- Besuche und Begleitleistungen
- Leistungen in besonderen Fachgruppen (bspw. hoch spezialisierte Neurochirurgen, die in den einzelnen KVen in einem sehr unterschiedlichen Umfang bereitgestellt werden).

Die Analyse der regionalen Versorgungsstrukturen zeigt sehr deutlich, dass die einzelnen KVen spezielle Leistungen in einem sehr unterschiedlichen Umfang anbieten. Diese regional variierenden Angebotsstrukturen sind für einen erheblichen Anteil der Unterschiede bei der Analyse der MGV je Versicherten verantwortlich. Die Herausnahme dieser Leistungen aus der MGV und die Differenzierung zwischen MGV-Kernleistungen und Leistungen der besonderen Versorgungsstrukturen erhöht insgesamt die Vergleichbarkeit des Leistungsgeschehens zwischen den Regionen und trägt damit auch zu einer angemessenen Vergütung gewachsener und ambulanter Versorgungsstrukturen bei. Hinzu kommt, dass die Orientierung der Vergütung an der Morbidität und hier insbesondere die Prognose der Inanspruchnahme über Diagnosen mit Hilfe einer Groupers im Rahmen von Klassifikationsmodellen, bei Grundleistungen besser möglich ist im Vergleich zu dem sonstigen strukturabhängigen Leistungsspektrum. Die Trennung zwischen Kernleistungen und Leistungen der besonderen Versorgungsstrukturen besitzt damit auch aus der Perspektive der angestrebten Morbiditätsorientierung bei der Vergütung Vorteile.

#### 4. Zur Substitution zwischen den Versorgungsbereichen

Im Rahmen einer Krankenbehandlung können zwischen den einzelnen Leistungsarten komplementäre oder substitutive Beziehungen bestehen. Sofern zwischen dem stationären und dem ambulanten Sektor substitutive Beziehungen vorliegen, fordert § 39 Abs. 1 SGB V eine ambulante Behandlung. Versicherte besitzen erst dann einen Anspruch auf eine vollstationäre Behandlung, wenn sich das Behandlungsziel „nicht durch teilstationäre, vor- und nachstationäre oder ambulante Behandlung“ erreichen lässt. Der Sachverständigenrat zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen machte vor allem in seinem Sondergutachten 2012 (Ziffer 290ff.) darauf aufmerksam, dass in Deutschland auch im Vergleich zu ähnlich entwickelten Volkswirtschaften bzw. Gesundheitssystemen noch ein beachtliches nicht ausgeschöpftes ambulantes Substitutionspotential existiert.

Leistungsverlagerungen vom stationären in den ambulanten Sektor bieten sich in normativer Hinsicht immer dann an, wenn sie die gesundheitlichen Outcomes einschließlich qualitativer Elemente verbessern, den Präferenzen der Patienten mehr entsprechen oder kostengünstiger erfolgen (vgl. Albrecht, M. et al. 2007, S. 81f.; Wille, E. und Erdmann, D. 2011, S. 201). Dies bedeutet, dass bei gleicher Behandlungsqualität und Erfüllung der Patientenpräferenzen die Kostendifferenzen das entscheidende Kriterium darstellen, was in der Regel für eine Substitution von stationären durch ambulante Behandlungen spricht. Dieser Aspekt gewinnt medizinisch wie ökonomisch vor dem Hintergrund der demographischen Entwicklung künftig insofern noch an Bedeutung, als der medizinische Fortschritt und der verbesserte Gesundheitszustand vieler älterer Patienten es zunehmend ermöglichen, Behandlungen bzw. Eingriffe, die früher stationär erfolgten, ambulant durchzuführen.

Einen ersten Hinweis auf regionale Kompensationseffekte zwischen den Leistungsarten und auch zwischen dem stationären und dem ambulanten Sektor gibt quasi auf Makro-Ebene eine Regionalauswertung 2011 des Risikostrukturausgleichs (RSA). Danach korrelieren die Ausgaben im vertragsärztlichen Bereich sowohl mit dem stationären Sektor ( $r = 0,15$ ) als auch mit den Arzneimittel ( $r = 0,2$ ) negativ (vgl. Göppfarth, D. 2013, S. 7). Auf gesundheitsökonomisch erwünschte Substitutionseffekte zwischen dem stationären und dem ambulanten Sektor deutet auch eine empirische Studie zu den regionalen Differenzen von Krankenhausaufenthalten in Deutschland hin. Diese gehen hier zwar überwiegend auf regionale Differenzen im Bedarf zurück, die Substitutionsbeziehungen zwischen ambulanter und stationärer Behandlung stellen aber ebenfalls – je nach Spezifikation zwischen 6% und 10% - einen relevanten Erklärungsfaktor dar (vgl. Augurzky, B., Kopetsch, T. und Schmitz, H. 2013). Auf faktische Substitutionseffekte weisen ebenfalls auf der Ebene der Landkreise und kreisfreien Städten gebildete 21 sog. Best-Practice-Regionen. Diese zeichnen sich dadurch aus, dass die Inanspruchnahmerate ambulanter Behandlungen 13% über-, diejenige stationärer Behandlungen dabei 15% unter dem Bundesdurchschnitt lag (vgl. Czihal, T. et al. 2013).

Positive Substitutionsprozesse zwischen ambulanten und stationären Behandlungen zeigen ferner Studien, die den Zusammenhang zwischen ansteigender Vertragsarztdichte und standardisierten ambulant-sensitiven Krankenhausfällen (ASK) bzw. potentiell vermeidbaren Krankenhausaufenthalten untersuchen. Es handelt sich hier um Hospitalisierungen, die sich durch effektive Behandlungen im ambulanten Sektor vermeiden ließen. Nach einer Studie auf Basis der 413 Kreise und kreisfreien Städte in Deutschland war in einem mittleren Bereich der

Versorgungsdichten, in den die deutliche Mehrheit dieser Regionen fiel, ein Anstieg der standardisierten Anzahl ambulant tätiger Ärzte stark mit sinkenden ASK-Raten korreliert (vgl. Sundmacher, L. und Busse, R. 2012). Erst eine sehr hohe Facharztdichte ging mit steigenden ASK-Raten einher und bei einigen Facharztgruppen kehrte sich bei starkem Wettbewerb der Zusammenhang ebenfalls um.

Eine neuere Studie zu den ASK bestätigt tendenziell diese Ergebnisse (vgl. Sundmacher, L. und Kopetsch, T. 2014). Die Korrelation zwischen zusätzlichen ambulanten Leistungen und der Reduktion von ASK hängt hier entsprechend von dem absoluten Niveau der ambulanten Leistungen eines Landes ab, d.h. Länder mit einem sehr niedrigen Ausgangsniveau profitieren ceteris paribus stärker von einem Anstieg ambulanter Behandlungen. Nach einer Studie des IGES Institut (2014a, S. 35ff.) besteht zwischen der regionalen ASK-Häufigkeit und der ambulanten Angebotsdichte ebenfalls ein zwar nur schwacher, aber signifikant negativer Zusammenhang. Dieser fällt zwischen der ASK-Rate und der Facharztdichte stärker aus als zwischen der ASK-Rate und der Hausarztdichte. Die Ergebnisse dieser empirischen Studien sowie einer Delphie-Studie (vgl. Sundmacher, L. 2014) sprechen unabhängig von den jeweiligen Quantifizierungen sowohl für die Existenz erwünschter Substitutionsbeziehungen zwischen dem ambulanten und dem stationären Sektor als auch für ein noch relevantes Potential, um mit Hilfe ambulanter Behandlungen potentielle Krankenhausaufenthalte zu vermeiden.

Bezogen auf einzelne KVen bzw. Bundesländer zeigt Tabelle 2, dass Bayern hinsichtlich seiner Ärztedichte<sup>4</sup> im Jahre 2012 hinter den Stadtstaaten Bremen, Berlin und Hamburg auf Platz 4 rangierte. Mit 178,0 Ärzten je 100.000 Einwohner lag es mit 4,6% allerdings nicht erheblich über dem Bundesdurchschnitt von 170,1 Ärzten. Zur Beurteilung vor allem der ambulanten Versorgung bildet die Ärztedichte im niedergelassenen Bereich zwar einen relevanten Indikator, der aber für sich alleine betrachtet noch keine Aussagen über Effizienz und Effektivität der Gesundheitsversorgung in der betreffenden Region erlaubt. Hierzu bedarf es zusätzlicher Informationen u.a. zu der jeweiligen Morbiditätsentwicklung, den Arzt-Patienten-Kontakten, den Fallzahlen<sup>5</sup>, den zugehörigen Ausgaben von GKV und privater Krankenversicherung (PKV) sowie nicht zuletzt der Aufgabenverteilung zwischen dem ambulanten und dem stationären Sektor.

---

<sup>4</sup> Die Arztdichte, die nur auf die Anzahl der Ärzte abstellt, bildet die Dichte der vertragsärztlichen Versorgung insofern nur unvollkommen ab, da sie neben der jeweiligen Arbeitszeit auch das Leistungsspektrum nicht berücksichtigt (vgl. IGES Institut 2014a, S. 25). Diese Einschränkung beeinträchtigt die folgenden allgemeinen Aussagen angesichts der erheblichen Unterschiede in der Ärztedichte zwischen den einzelnen Bundesländern aber nur in geringem Maße.

<sup>5</sup> So lagen z.B. die Fallzahlen je Arzt im ersten Quartal 2013 in Bayern mit 759 deutlich unter dem Bundesdurchschnitt von 872 und auch unter dem der alten Bundesländer von 839 (vgl. Abrechnungsstatistik der KBV).

Bremen	243,8
Berlin	240,0
Hamburg	233,7
Bayern	178,0
Saarland	176,4
Hessen	175,8
Sachsen	166,6
Schleswig-Holstein	164,8
Baden-Württemberg	163,8
Nordrhein-Westfalen	163,4
Rheinland-Pfalz	159,0
Thüringen	158,8
Niedersachsen	156,6
Mecklenburg-Vorpommern	156,4
Sachsen-Anhalt	148,8
Brandenburg	138,7
Bundesweit	170,1

*Tabelle 2: Ärztedichte in der vertragsärztlichen Versorgung der Bundesländer im Jahre 2012*

Quelle: Versorgungsatlas.de 2014.

Ohne einen Blick auf die jeweiligen stationären Kapazitäten und Leistungen blieben auch Substitutionseffekte zwischen diesen beiden Sektoren ausgeklammert (ähnlich AGENON, 2014; IGES 2014b, S. 14f. und 34).

Die Gegenüberstellung der Ärztedichte in der vertragsärztlichen Versorgung mit dem Anteil der Versicherten, die länger als drei Wochen auf einen Behandlungstermin warten (siehe Tabelle 3), zeigt bezogen auf die einzelnen Bundesländer bzw. KVen einige Auffälligkeiten. Mit Ausnahme von Berlin verzeichnen die Bundesländer mit der höchsten Ärztedichte, d.h.

Bremen, Hamburg, Bayern und das Saarland, bundesweit unterdurchschnittliche Wartezeiten. Dagegen liegen die sechs Länder mit der niedrigsten Ärztedichte von Brandenburg bis Rheinland-Pfalz mit ihren Wartezeiten überwiegend deutlich über dem Bundesdurchschnitt. Eine Ausnahme bilden lediglich Baden-Württemberg und Nordrhein-Westfalen mit jeweils unterdurchschnittlichen Werten bei Ärztedichte und Wartezeiten.

	Anteil der Versicherten mit Wartezeit länger als 3 Wochen
Schleswig-Holstein	15%
Hamburg	9%
Bremen	8%
Niedersachsen	13%
Westfalen-Lippe	11%
Nordrhein	11%
Hessen	13%
Rheinland-Pfalz	13%
Baden-Württemberg	9%
<b>Bayern</b>	<b>10%</b>
Berlin	13%
Saarland	10%
Mecklenburg-Vorpomm	23%
Brandenburg	15%
Sachsen-Anhalt	17%
Thüringen	21%
Sachsen	18%
Bund	12%

*Tabelle 3: Wartezeiten der Versicherten in den Bundesländern*

Quelle: KBV Versichertenbefragung 2014.

Den Zusammenhang zwischen den Angebotskapazitäten im ambulanten und stationären Sektor einerseits und den aus ihnen resultierenden Versorgungs- und Kostenstrukturen andererseits verdeutlicht exemplarisch auch Abbildung 11 (vgl. Ulrich, V. und Wille, E. 2014, S. 44ff.). Bei nahezu identischen Gesamtausgaben je Versicherten in Bayern, Nordrhein-Westfalen und im gesamten Bundesgebiet bestehen gleichwohl spürbare Unterschiede in den Kostenstrukturen, d.h. in den Anteilen der Ausgaben für die jeweiligen Leistungsarten bzw. Sektoren. Bayern weist gegenüber Nordrhein-Westfalen mit 23% zu 20% einen deutlich höheren Anteil an Ausgaben für die ambulante Versorgung auf, der aber mit niedrigeren Anteilen der Ausgaben für Arzneimittel (28% zu 30%) und der Aufwendungen für die stationäre Versorgung (49% zu 50%) einhergeht.

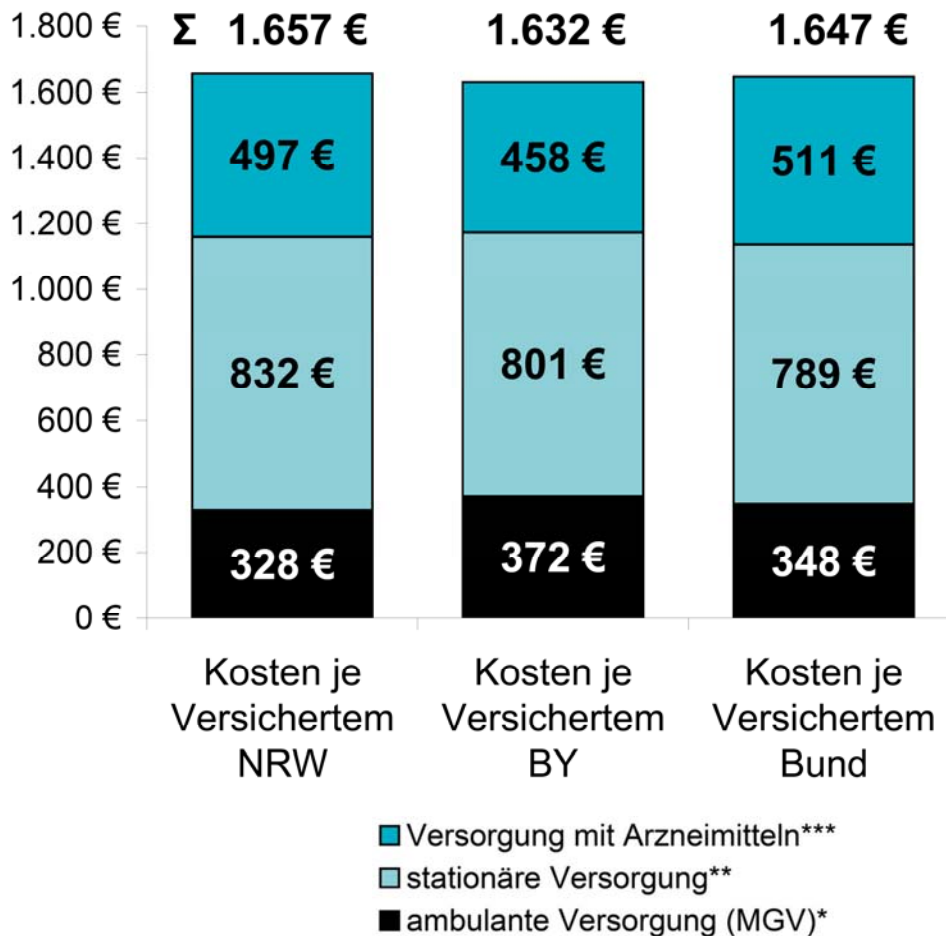


Abbildung 11: Kostenstruktur je Versicherten in Bayern und Nordrhein-Westfalen im Jahre 2012 (Absolutwerte)

Quelle: Kassenärztliche Bundesvereinigung 2012, Statista 2012, GKV-Spitzenverband 2012.

In diesen unterschiedlichen Kosten- bzw. Versorgungsstrukturen spiegeln sich teilweise die Differenzen in den jeweiligen Angebotskapazitäten, d.h. der Ärztedichte in der vertragsärztlichen Versorgung und in der Bettendichte wider. Während Bayern mit einer Ärztedichte in der vertragsärztlichen Versorgung von 178,0 um 8,9% über jener von Nordrhein-Westfalen mit 163,4 liegt, verhält es sich mit der Bettendichte, d.h. den Betten je 100.000 Einwohner, tendenziell umgekehrt. Nordrhein-Westfalen rangierte hier 2012 mit 678 Betten über dem Bundesdurchschnitt von 612 und um 12,8% über der Bettendichte von Bayern mit 601 (vgl. Gesundheitsberichterstattung des Bundes 2014). Entsprechend weicht Bayern, wie Tabelle 4 zeigt, bei der effektiven Bettenzahl, d.h. der Bettenzahl multipliziert mit der Auslastung, vom Bundesdurchschnitt um -3% und Nordrhein-Westfalen um + 8,9% ab. Im Vergleich zum Jahre 2011 ging die effektive Bettenzahl in Bayern mit -0,75% nach Baden-Württemberg (-1,22%) und Mecklenburg-Vorpommern (-0,88%) am stärksten zurück (vgl. Tabelle 5). Bei den Versorgungsrelationen, d.h. den Quotienten aus tatsächlichen zu den hinsichtlich ihrer demographischen Struktur erwarteten Inanspruchnahmeraten, stationärer Behandlungstage lag Bayern, wie sich Abbildung 12 entnehmen lässt, im Jahre 2012 ebenfalls deutlich unter dem Bundesdurchschnitt.



	Effektive Bettenanzahl* je 100.000 EW 2012	Abweichung vom Durchschnitt
Baden-Württemberg	403	-15,1%
Bayern	459	-3,0%
Berlin	468	-1,2%
Brandenburg	484	2,2%
Bremen	609	28,6%
Hamburg	565	19,3%
Hessen	456	-3,8%
Mecklenburg-Vorpommern	495	4,6%
Niedersachsen	427	-9,9%
Nordrhein-Westfalen	516	8,9%
Rheinland-Pfalz	465	-2,0%
Saarland	556	17,4%
Sachsen	504	6,3%
Sachsen-Anhalt	533	12,4%
Schleswig-Holstein	436	-8,0%
Thüringen	559	18,0%
Deutschland	474	0,0%

\* Effektive Bettenzahl = Bettenzahl x Auslastung.

*Tabelle 4: Effektive Bettenzahlen in Krankenhäusern und in Vorsorge- und Rehabilitationseinrichtungen im Jahre 2012*

Quelle: Gesundheitsberichterstattung des Bundes.

	Effektive Bettenzahl* je 100.000 EW 2012 geg. 2011 in %	Abweichung vom Durchschnitt in Prozentpunkten
Baden-Württemberg	-1,22%	-1,07%
Bayern	-0,75%	-0,61%
Berlin	-0,54%	-0,39%
Brandenburg	-0,17%	-0,02%
Bremen	0,05%	0,20%
Hamburg	1,14%	1,29%
Hessen	0,50%	0,65%
Mecklenburg-Vorpommern	-0,88%	-0,73%
Niedersachsen	-0,14%	0,01%
Nordrhein-Westfalen	0,16%	0,31%
Rheinland-Pfalz	0,47%	0,62%
Saarland	0,70%	0,85%
Sachsen	-0,50%	-0,35%
Sachsen-Anhalt	0,43%	0,58%
Schleswig-Holstein	0,12%	0,27%
Thüringen	0,38%	0,52%
Deutschland	-0,15%	0,00%

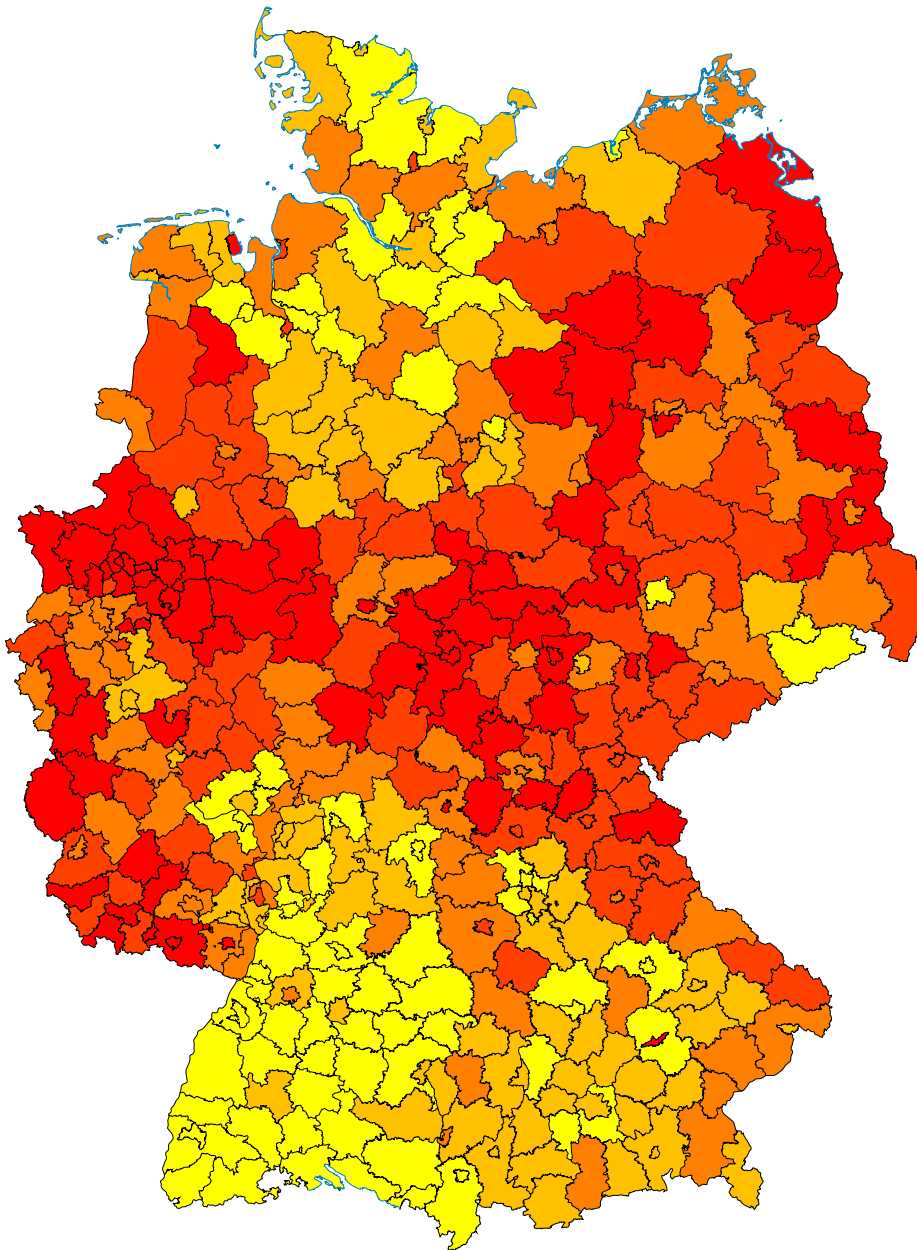
\* Effektive Bettenzahl = Bettenzahl x Auslastung.

*Tabelle 5: Effektive Bettenzahlen in Krankenhäusern und in Vorsorge- und Rehabilitationseinrichtungen im Jahre 2012*

Quelle: Gesundheitsberichterstattung des Bundes.

Ein Blick auf die Arbeitsteilung zwischen ambulanter und stationärer Versorgung im Jahre 2012 zeigt zum einen eine bundesweite Verlagerung vom stationären in den ambulanten Sektor von 1,4% und zum anderen für Bayern mit 2,1% überdurchschnittliche Substitutionseffekte. Tabelle 6 stellt die demographiebereinigte Entwicklung des stationären (vollstationäre Berechnungs- und Belegungstage) und ambulanten Leistungsbedarfs nach Einheitlichem Bewertungsmaßstab) für ausgewählte ICD-Kapitel dar. Die dabei ausgewiesenen bundesweiten Substitutionseffekte von 1,4% entsprechen nahezu exakt dem Korrelationskoeffizienten bei der Regionalauswertung 2011 des RSA ( $r = 0,15$ ). Allerdings besteht auf regionaler (Bundesland-)Ebene keine klar erkennbare Beziehung zwischen Ärztedichte und Substitutionsintensität (siehe Tabellen 2 und 6). So weisen auch Bundesländer mit einer überdurchschnittlichen Ärztedichte wie Bremen, das Saarland und Hessen keine oder unterdurchschnittliche Verlagerungen von stationären in den ambulanten

Sektor auf, und Baden-Württemberg und Mecklenburg-Vorpommern verzeichnen trotz einer unterdurchschnittlichen Ärztedichte überdurchschnittliche Substitutionseffekte. Dieser Befund spricht aber weder gegen die auf Makro- und Mesoebene sichtbare Existenz von Substitutionseffekten noch gegen ein noch unausgeschöpftes Potential an solchen Verlagerungseffekten, sondern eher für in dieser Hinsicht unterschiedliche regionale Effizienz- und Effektivitätsreserven.



**Versorgungsrelationen stat. Behandlungstage 2012**

	unter	0,89
	0,89 bis unter	0,96
	0,96 bis unter	1,05
	1,05 bis unter	1,14
	1,14 und mehr	

*Abbildung 12: Versorgungsrelationen stationäre Behandlungstage im Jahre 2012 (im Vergleich zum Bundesdurchschnitt)*

Quelle: [www.zi.de](http://www.zi.de).

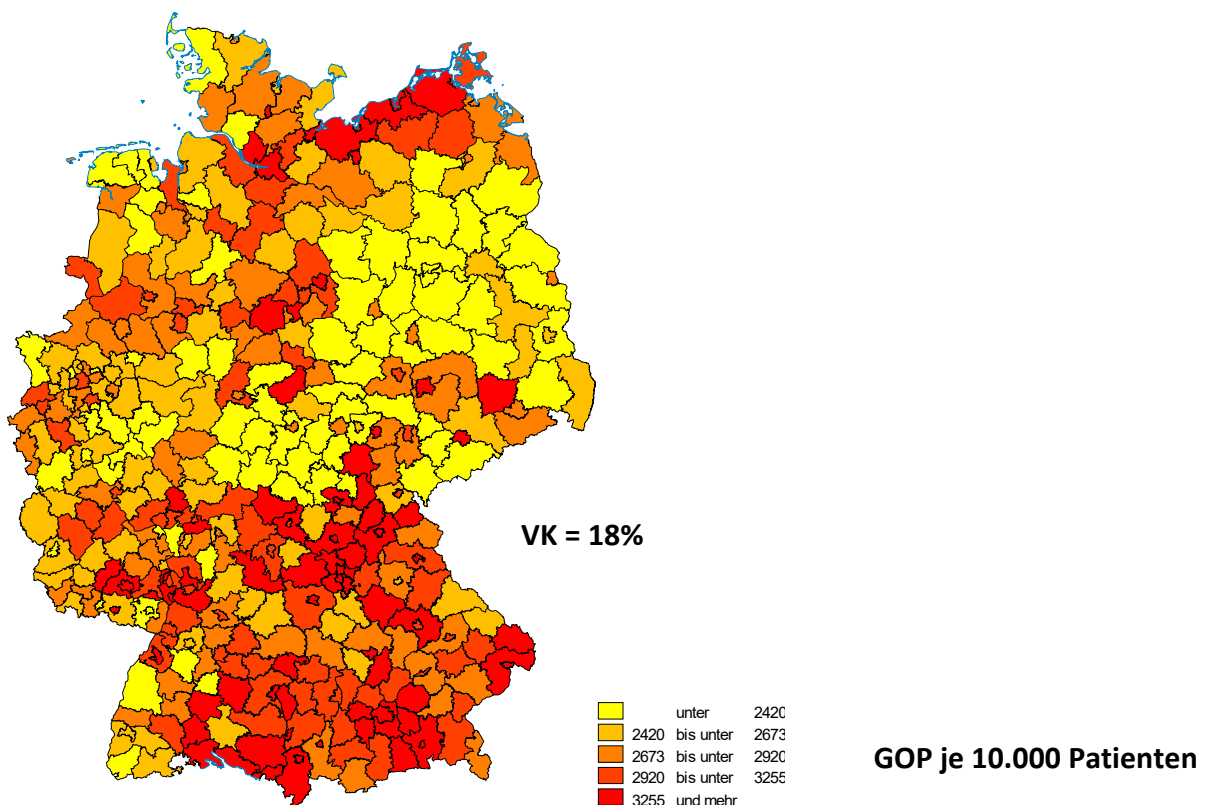
Bremen	0,4
Schleswig-Holstein	0,3
Sachsen-Anhalt	0,1
Nordrhein	-0,4
Saarland	-0,7
Hessen	-0,9
Rheinland-Pfalz	-0,9
Thüringen	-1,1
Hamburg	-1,3
Westfalen-Lippe	-1,3
Niedersachsen	-1,6
Brandenburg	-1,8
Sachsen	-1,8
Baden-Württemberg	-2,1
Bayern	-2,1
Mecklenburg-Vorpommern	-2,2
Berlin	-2,5
Bundesweit	-1,4

*Tabelle 6: Arbeitsteilung zwischen ambulanter und stationärer Versorgung im Jahre 2012*

Quelle: Versorgungsatlas.de 2014.

Um sich an der Schnittstelle zwischen dem ambulanten und dem stationären Sektor wettbewerbsfähig zu positionieren, besitzen niedergelassene Ärzte und Krankenhäuser ein unterschiedliches Spektrum an Handlungsmöglichkeiten und indikationsspezifischen Ansatzpunkten bzw. Eingriffsmöglichkeiten (vgl. Wille, E. und Erdmann, D. 2001, S. 197ff.). Dabei stehen ambulant durchführbare Optionen und sonstige stationärsersetzende Eingriffe gemäß § 115b SGB V sowie prä- und postoperative Leistungen besonders im Fokus wettbewerbsfähiger Beziehungen zwischen niedergelassenen Ärzten und Krankenhäusern. Im Hinblick auf Leistungsverlagerungen zwischen dem stationären und dem ambulanten Sektor

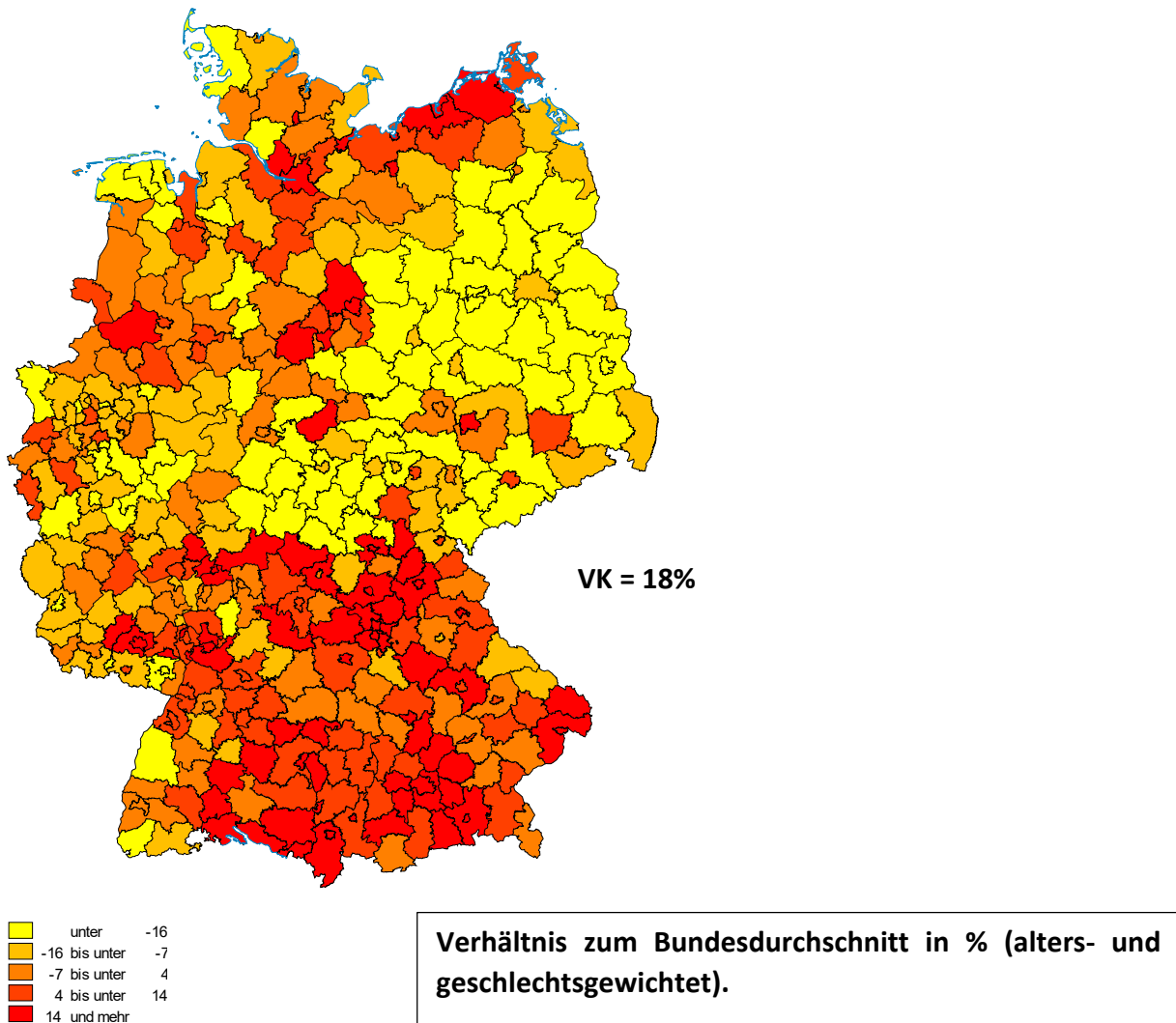
interessiert hier vor allem das Verhältnis zwischen diesen ambulanten Operationen und Eingriffen auf der einen und den korrespondierenden stationären Behandlungen auf der anderen Seite. Bisherige Untersuchungen weisen darauf hin, dass in Bezug auf diesen Leistungsbereich auch im Vergleich zu den Gesundheitssystemen von Ländern mit ähnlichem wirtschaftlichem Niveau in Deutschland noch ein unausgeschöpftes ambulantes Substitutionspotential besteht (vgl. Oberender, P. und Partner 2010; Wille, E. und Erdmann D. 2011, S. 201ff.; Sachverständigenrat zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen 2012, Ziffer 350ff.). Bei den Gebührenordnungspositionen für ambulante vertragsärztliche Operationen, Anästhesien, prä- und postoperative sowie orthopädisch-chirurgische konservative Leistungen übertraf Bayern im Jahre 2011 den Bundesdurchschnitt um 12% und rangierte damit, wie Abbildung 13 und Abbildung 14 veranschaulichen, auch im alters- und geschlechtsgewichteten Verhältnis zum Bundesdurchschnitt an der Spitze aller Bundesländer. Dabei nahm in Bayern, wie Tabelle 7 ausweist, im Jahre 2012 nur ein im Vergleich zu allen anderen Bundesländern unterdurchschnittlicher Anteil der Krankenhäuser am ambulanten Operieren nach § 115b SGB V teil. Hinsichtlich der Anzahl ambulanter Operationen im Krankenhaus je 100.000 GKV-Versicherte<sup>6</sup> lag Bayern wie Tabelle 8 zeigt, sogar an letzter Stelle mit 17% unter dem Bundesdurchschnitt.



*Abbildung 13: Gebührenordnungspositionen für ambulante vertragsärztliche Operationen, Anästhesien, präoperative und orthopädisch-chirurgisch konservative Leistungen im Jahre 2011*

Quelle: [www.zi.de](http://www.zi.de).

<sup>6</sup> Da die Zahlen zu den ambulanten Operationen im Krankenhaus nicht nach dem Wohnortprinzip vorliegen, schränkt dies die Aussagekraft des Vergleiches etwas ein.



*Abbildung 14: Gebührenordnungspositionen für ambulante vertragsärztliche Operationen, Anästhesien, präoperative und orthopädisch-chirurgisch konservative Leistungen im Jahre 2011*

Quelle: [www.zi.de](http://www.zi.de).

Diese empirischen Befunde deuten auf eine im Bundesvergleich weit überdurchschnittliche Leistungserbringung niedergelassener bayerischer Ärzte im Bereich ambulanter Operationen hin, was sich auch in den vergleichsweise geringen ambulanten Operationen der Krankenhäuser niederschlägt. Darüber hinaus können intensive Aktivitäten und Spezialisierungen im Bereich ambulanter Operationen zumindest in einem Grenzbereich auch auf die Anzahl und Entwicklung stationärer Operationen ausstrahlen, indem sie diese partiell zu ersetzen verhelfen. In eine ähnliche Richtung zielt die – unter den Aspekten einer integrierten Versorgung förderungswürdige und in den letzten Jahren stark vernachlässigte – belegärztliche Tätigkeit (vgl. Hailer, B. 2000, S. 151ff.). Hier rangiert Bayern mit weitem Abstand an der Spitze aller Bundesländer und nimmt einen Anteil von 34% an allen Belegärzten in Deutschland ein (vgl. *Tabelle 9*). Entsprechend übertrafen die belegärztlichen Operationen, Anästhesien, postoperativen Überwachungen und der konservativ belegärztliche Bereich in Bayern den Bundesdurchschnitt im Jahre 2011 um 86% (Berechnungen auf Basis der vertragsärztlichen Abrechnungsdaten). Im Sinne medizinischer

und ökonomischer Zielsetzungen gilt es, diesen erwünschten Effekten ambulanter Leistungen, die auch ein Substitutionspotential aufweisen, bei der Bemessung des Behandlungsbedarfs im niedergelassenen Bereich Rechnung zu tragen.

	Anteil der teilnehmenden Krankenhäuser 2012	Abweichung vom Durchschnitt in Prozentpunkten
Baden-Württemberg	47,8%	-12,8%
Bayern	55,0%	-5,6%
Berlin	49,4%	-11,2%
Brandenburg	72,2%	11,6%
Bremen	78,6%	18,0%
Hamburg	64,7%	4,1%
Hessen	49,4%	-11,2%
Mecklenburg-Vorpommern	71,1%	10,5%
Niedersachsen	65,2%	4,6%
Nordrhein-Westfalen	73,0%	12,4%
Rheinland-Pfalz	70,3%	9,7%
Saarland	81,0%	20,4%
Sachsen	76,9%	16,3%
Sachsen-Anhalt	71,4%	10,8%
Schleswig-Holstein	38,9%	-21,6%
Thüringen	64,4%	3,9%
Deutschland	60,6%	0,0%

*Tabelle 7: Anteil der am ambulanten Operieren nach § 115b SGB V teilnehmenden Krankenhäuser im Jahre 2012*

Quelle: Gesundheitsberichterstattung des Bundes.

	Ambulante Operationen im KH 2012	Ambulante Operationen im KH je 100.000 GKV-Versicherte* 2012	Abweichung vom Durchschnitt
Baden-Württemberg	235.527	2.657	-1,3%
Bayern	233.621	2.234	-17,0%
Berlin	69.711	2.458	-8,7%
Brandenburg	55.460	2.522	-6,3%
Bremen	16.229	2.875	6,8%
Hamburg	53.923	3.695	37,3%
Hessen	130.828	2.557	-5,0%
Mecklenburg-Vorpommern	44.329	3.039	12,9%
Niedersachsen	167.310	2.459	-8,6%
Nordrhein-Westfalen	490.642	3.221	19,7%
Rheinland-Pfalz	75.872	2.281	-15,3%
Saarland	23.966	2.794	3,8%
Sachsen	102.201	2.745	2,0%
Sachsen-Anhalt	53.954	2.553	-5,2%
Schleswig-Holstein	62.369	2.605	-3,2%
Thüringen	51.992	2.608	-3,1%
Deutschland	1.867.934	2.692	0,0%

\* Die AOP-Zahlen im Krankenhaus liegen nicht nach dem Wohnortprinzip vor. Der regionale Vergleich je 100.000 Versicherte hat daher eine beschränkte Aussagekraft.

*Tabelle 8: Anzahl ambulanter Operationen nach § 115b SGB V im Krankenhaus im Jahre 2012*

Quelle: Gesundheitsberichterstattung des Bundes.

Kassenärztliche Vereinigung	Belegärzte insgesamt*	Ärzte insgesamt**	Belegärzte Anteil*	Ärzte Anteil**
Schleswig-Holstein	351	4.205	6%	3%
Hamburg	95	3.472	2%	3%
Bremen	2	1.288	0%	1%
Niedersachsen	505	10.789	9%	9%
Westfalen-Lippe	384	10.791	7%	9%
Nordrhein	297	14.347	5%	12%
Hessen	643	9.000	12%	7%
Rheinland-Pfalz	249	5.622	5%	5%
Baden-Württemberg	567	15.419	10%	13%
<b>Bayerns</b>	<b>1.881</b>	<b>19.933</b>	<b>34%</b>	<b>16%</b>
Berlin	257	6.715	5%	6%
Saarland	56	1.558	1%	1%
Mecklenburg-Vorpommern	22	2.428	0%	2%
Brandenburg	8	3.269	0%	3%
Sachsen-Anhalt	54	3.277	1%	3%
Thüringen	33	3.246	1%	3%
Sachsen	108	6.084	2%	5%
Gesamt	5.512	121.443	100%	100%

\* Vertragsärzte und angestellte Ärzte in Einrichtungen. Die Partnerärzte und angestellte Ärzte in Praxen werden nicht berücksichtigt, weil oft die gleichen Bettenkontingente eingetragen sind, die der Seniorpartner bzw. der anstellende Arzt betreut.

\*\* Vertragsärzte und angestellte Ärzte in Einrichtungen

*Tabelle 9: Anzahl und Verteilung der Belegärzte in Deutschland*

Quelle: Bundesarztregister zum 31.12.2013.



## 5. Quantitative Analysen ausgewählter Leistungsbereiche

Die Frage nach der Substitution stationär durchgeführter Eingriffe durch eine ambulante Leistungserbringung im Gebiet der KV Bayerns soll quantitativ bearbeitet werden. Analysiert werden hierzu Routinedaten ausgewählter Leistungen, kleinräumig dargestellt, sowohl aus der stationären als auch aus der ambulanten Versorgung Bayerns.

Konkret soll die Forschungsfrage geklärt werden, ob auf der Ebene der 96 bayerischen Landkreise Regionen identifiziert werden können, in denen bei ausgewählten Leistungsbereichen eine auffällig hohe ambulante und gleichzeitig eine entsprechend eher niedrige stationäre Leistungserbringung vorliegt. Vergleichend erfolgt eine Betrachtung über die gesamte Bundesrepublik.

### 5.1. Methodik

#### *Ausgewählte medizinische Fachgebiete und Leistungsbereiche*

Um ein möglichst breites Spektrum medizinischer Leistungen, für die sowohl Krankenhausbehandlungen als auch ambulante Versorgung in Frage kommen, abzubilden, werden in enger Abstimmung mit dem Auftraggeber folgende Fachgebiete bzw. Eingriffe ausgewählt:

In der Inneren Medizin sind mit den zu analysierenden Leistungen Koronarangiografie, PTCA und Stent, Ösophagogastroduodenoskopie, diagnostische Coloskopie sowie Kardiorespiratorische Polysomnografie und Polygrafie die Teilgebiete Kardiologie, Gastroenterologie und Pulmonologie vertreten. Aus den chirurgischen Disziplinen Allgemeinchirurgie sowie Orthopädie / Unfallchirurgie und Gefäßchirurgie werden die Operationshäufigkeiten von ausgewählten Leistenhernienreparationen, OP des Hallux valgus (Hammerzehen-OP), bestimmte arthroskopisch durchzuführende Operationen am Kniegelenk und an der Schulter, Operationen des Karpaltunnelsyndroms sowie die Operation von Varizen (Krampfadern am Bein) analysiert. Neben den Fachgebieten der Urologie (Leistung Diagnostische Urethrozystoskopie) und der Gynäkologie (Leistung Diagnostische fraktionierte Abrasio) ist ebenfalls mit der Leistung Entfernung der Rachenmandeln die Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde berücksichtigt. Eine Übersicht zeigt Tabelle 10. Bei den Datenanalysen der ambulanten internistischen Leistungserbringung bleiben Zuschläge für Interventionen (z.B. Polypektomie, Blutstillung usw.) weitgehend unberücksichtigt.

Im Gegensatz zu anderen Bundesländern ist die stationäre Patientenversorgung durch Belegärzte in Bayern besonders häufig (Tabelle 9). Für alle ambulanten Leistungen wird daher auf Landkreisebene ermittelt, welcher Anteil auf die belegärztliche Leistungserbringung entfällt.

<b>Leistungen</b>	<b>stationär</b>	<b>ambulant</b>
<b>Diagnostische Koronarangiografie</b>	OPS 1-275.0	EBM 34291 Zuschläge <u>ohne</u>
<b>Perkutane Koronarinterventionen</b>	OPS 8-837.00; 8-837.k0; 8-837.k1; 8-837.k2; 8- 837.kx; 8.837.m0; 8- 837.m1 bis 8-837.m9; 8.837.ma; 8- 837.mx	EBM 34292
<b>Diagnostische Ösophagogastroduodenoskopie</b>	OPS 1-632	EBM 13400 Zuschläge <u>ohne</u>
<b>Diagnostische Coloskopie</b>	OPS 1-650.0; 1-650.1; 1- 650.2; 1-650.x; 1-650.y	EBM 13421 Zuschläge <u>ohne</u>
<b>Kardiorespiratorische Polysomnografie Stufe 3 und 4</b>	OPS 1-790; 1-791	EBM 30900; 30901
<b>Verschluss einer Leistenhernie</b>	OPS 5-530.1; 5-530.30; 5- 530.31; 5-530.32	OPS 5-530.00; 5-530.30; 5-530.31; 5-530.32
<b>Operationen an Metatarsale und Phalangen des Fußes: Resektion Os Metatarsale I</b>	OPS 5-788.00	OPS 5-788.00
<b>Arthroskopische Operationen am Kniegelenk</b>	OPS 5-812.5; 5-812.fh; 5- 812.eh;	OPS 5-812.5; 5-812.fh; 5- 812.eh;
<b>Arthroskopische Operationen an der Schulter</b>	OPS 5-814.3	OPS 5-814.3
<b>Operation eines Karpaltunnelsyndroms</b>	OPS 5-056.40	OPS 5-056.40
<b>Unterbindung, Exzision und Stripping von Varizen</b>	OPS 5-385.70; 5-385.72; 5-385.74	OPS 5-385.70; 5-385.72; 5-385.74
<b>Urethrozystoskopie</b>	OPS 1-661	EBM 26310; 26311
<b>Diagnostische fraktionierte Abrasio</b>	OPS 1-471.2	OPS 1-471.2
<b>Tonsillektomie</b>	OPS 5-281.0 bis 5-281.4	OPS 5-281.0 bis 5-281.4

*Tabelle 10: Übersicht der verwendeten Aufgreifkriterien ambulant und stationär*

Quelle: Eigene Darstellung.

## 5.2. Datengrundlagen

### 5.2.1. Stationäre Versorgung

Zur Analyse des stationären Leistungsgeschehens werden die Prozedurenkodes (OPS-Kodes) aus der beim statistischen Bundesamt vorgehaltenen DRG-Statistik aus dem Jahr 2013 analysiert. Es werden ausschließlich Fälle aus Hauptabteilungen betrachtet, da belegärztlich durchgeführte Eingriffe über die KV vergütet werden und in der Analyse nicht doppelt gezählt

werden sollen. Für die überwiegende Anzahl der zu betrachtenden Prozeduren werden Krankenhaus-Fälle mit einer Verweildauer von drei Tagen oder weniger gefiltert. Hierdurch wird sichergestellt, dass lediglich Behandlungsfälle in der Auswertung enthalten sind, deren Eingriff auch ambulant hätte erbracht werden können. Für die Eingriffe Varizenversorgung, Tonsillektomie sowie Reparatur eines Leistenbruchs wird kein Verweildauerfilter eingesetzt, da diese Leistungen in der überwiegenden Anzahl der Fälle vergleichsweise kurze Krankenhaus-Aufenthaltsdauern haben (vergl. hierzu einschlägige Veröffentlichungen des Institut für das Entgeltsystem im Krankenhaus, [http://www.g-drg.de/cms/Datenveroeffentlichung\\_gem.\\_21\\_KHEntgG](http://www.g-drg.de/cms/Datenveroeffentlichung_gem._21_KHEntgG))

Die Datenlieferung durch das statistische Bundesamt (Referat H 1 – Gesundheit) erfolgt für jeden Leistungskomplex einmal für Deutschland gesamt, dargestellt als Behandlungsfälle je Leistung, stratifiziert nach Geschlecht und 21 Altersklassen sowie einmal geschlechtergetrennt nach allen 402 deutschen Landkreisen und kreisfreien Städten. Fallzahlen, deren Geschlecht von Destatis als unbekannt deklariert ist, gehen nicht in die hier vorliegenden Auswertungen ein. Die regionale Zuordnung eines Krankenhausfalls zu einem Landkreis erfolgt hierbei über den amtlichen Gemeindegemeinschaftsschlüssel des Wohnorts des Behandlungsfalles, unabhängig vom Standort des Krankenhauses, in dem die Behandlung stattfand. Diese Zuordnung ist die einzige, die das statistische Bundesamt für kleinräumige Regionalanalysen auf Landkreisebene zulässt. Fallzahlen ausländischer Patienten, denen kein Landkreis zugeordnet ist, werden von der Auswertung ausgenommen.

Zur Berechnung der bevölkerungsbezogenen Leistungsfrequenzen auf Landkreisebene wird die beim statistischen Bundesamt als Regionaldatenbank online zur Verfügung stehende amtliche Bevölkerungsstatistik, gegliedert nach Altersklassen und Geschlecht, aus dem Erhebungsjahr 2013 verwendet (<https://www.regionalstatistik.de/genesis/online>).

### 5.2.2. Ambulante Versorgung

Bei der Analyse der ambulanten Leistungen wird auf die Abrechnungsdaten der Kassenärztlichen Vereinigungen zurückgegriffen. Für das ambulante und belegärztliche Operieren werden die Prozedurenkodes nach dem Anhang 2 des EBM erhoben. Für die konservativen Leistungen werden die Gebührenordnungspositionen des EBM herangezogen. Ermittelt wird die Abrechnungshäufigkeit für jeden Eingriff unabhängig von der Zahl der (quartalsbezogenen) Abrechnungsfälle.

Die Datenlieferung erfolgt für jeden bayerischen Landkreis, jedoch nicht nach Geschlechtern getrennt. Auf der Bundesebene werden die entsprechenden Daten von der Kassenärztlichen Bundesvereinigung stratifiziert nach Altersklassen zur Verfügung gestellt.

Zur Berechnung der ambulanten Leistungsfrequenzen auf Landkreisebene wird die versichertenbezogene Darstellung verwendet, da im Rahmen der gesetzlichen Krankenversicherung die Leistungen nicht von der gesamten Bevölkerung in Anspruch genommen werden. Hierzu stellt die Kassenärztliche Bundesvereinigung über das Zentralinstitut der Kassenärztlichen Versorgung analog dem obigen Vorgehen die Gesamtzahl der Versicherten mit Behandlungsanlässen im KV-System, gegliedert nach Altersklassen und Geschlecht für alle bayerischen Landkreise zur Verfügung. Schließlich wird die ärztliche

Behandlung der interessierenden Leistung in vier Quartalen des Auswertungszeitraums (Zähler) in Relation zu allen Behandlungsanlässen (Nenner) berechnet.

### 5.2.3. Altersstandardisierung

Die Leistungsfrequenzen werden nach Geschlechtern getrennt altersstandardisiert aufbereitet. Hierzu muss das Prinzip der indirekten Standardisierung verwendet werden, da die Leistungshäufigkeiten auf Landkreisebene zu niedrig sind, um diese in Altersklassen auszuweisen. Bei der indirekten Standardisierung wird an Hand der bundesweiten bevölkerungsbezogenen Altersverteilung einer Operation die Altersverteilung der Leistung innerhalb des Landkreises geschätzt. Somit wird also der unterschiedlichen Altersverteilungen der Landkreise Rechnung getragen und die Altersstruktur der Bevölkerung eines Landkreises ist in den jeweiligen Leistungsdaten berücksichtigt. Für den ambulanten Bereich geschieht dies analog. Hier wird anhand der bundesweiten versichertenbezogenen Altersverteilung der Leistung und der Altersstruktur der Versicherten eines Landkreises die jeweilige Leistungsrate ermittelt.

### 5.2.4. Ergebnisdarstellung

Für jeden Leistungsbereich werden die so ermittelten standardisierten Raten im Vergleich stationär und ambulant dargestellt. Verglichen werden in tabellarischer Form Lage- und Streuungsmaße sowie die Anzahl Landkreise ohne ein Leistungsgeschehen. In einem Streudiagramm wird für jeden Landkreis auf der x-Achse die standardisierte Leistungsrate für die ambulante Versorgung und auf der y-Achse die standardisierte Leistungsrate für die stationäre Versorgung aufgetragen. So ist zu erkennen, ob in bestimmten Regionen die Leistungserbringung eher ambulant oder im Krankenhaus erfolgt. Zusätzlich wird das Morbiditätsrisiko farblich gekennzeichnet. Hierzu wird auf das Gutachten des wissenschaftlichen Beirats beim Bundesversicherungsamt zurückgegriffen und das Morbiditätsrisiko als das Verhältnis des RSA-Risikofaktors zum AGG-Risikofaktor dargestellt (vgl. Drösler et al. 2011, S. 67). Weiterhin soll eine kartografische Darstellung auch eine räumliche Orientierung ermöglichen. Zum Vergleich wird in der nachfolgenden Abbildung das oben erläuterte Morbiditätsrisiko kartografisch dargestellt.

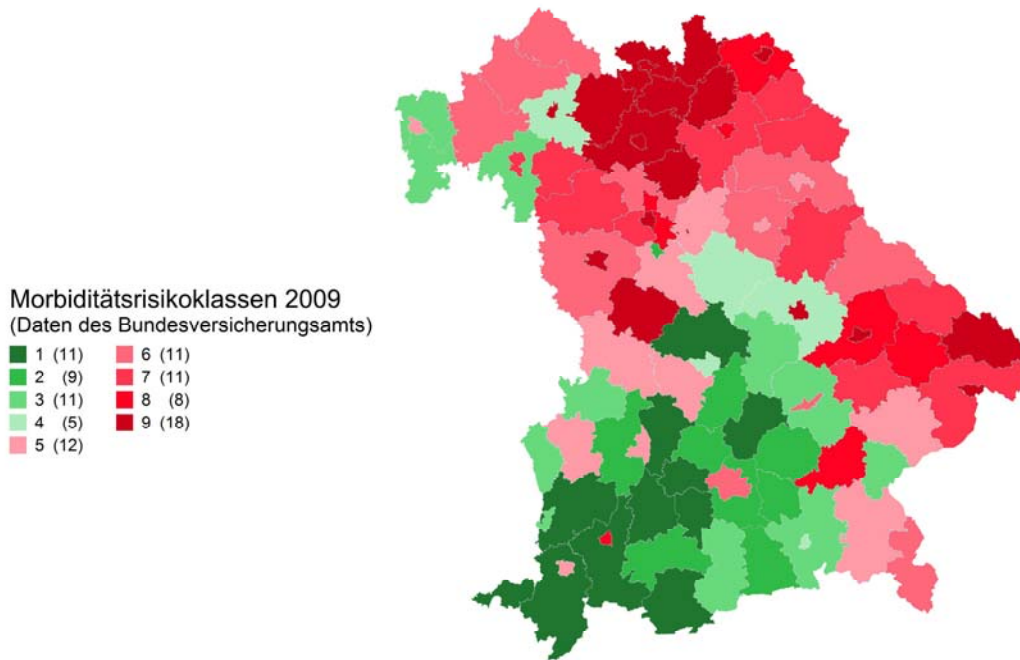


Abbildung 15: Kartografische Darstellung des Morbiditätsrisikos als das Verhältnis des RSA-Risikofaktors zum AGG-Risikofaktor für die bayerischen Landkreise nach Drösler et al. 2011

Quelle: Eigene Darstellung.

Anhand der Daten aus der stationären Leistungserbringung wird für jeden Leistungsbereich ein Mittwertvergleich durchgeführt: Hierbei wird untersucht, ob sich die jeweiligen Durchschnittswerte der 96 bayerischen Landkreise einerseits von denen der verbleibenden 306 Landkreise Deutschlands andererseits, statistisch signifikant unterscheiden. Die jeweiligen Konfidenzintervalle werden mittels Resampling (Bootstrappingmethodik mit 1000 Wiederholungen) geschätzt. Von Signifikanz wird ausgegangen, wenn sich die 95%-Konfidenzintervalle nicht überlappen. Der Hypothesentest nach Mann-Whitney-U wird hierbei ergänzend eingesetzt um einen Unterschied der zentralen Tendenzen der jeweiligen Verteilungen der Operationshäufigkeiten in den Regionen Bayerns bzw. Deutschlands (ohne Bayern) zu prüfen.

Die statistischen Analysen werden mit dem Computerprogramm IBM SPSS Version 21 durchgeführt. Zur Erstellung der Landkarten wird das Programm Regiograph 2015 der GfK GeoMarketing GmbH verwendet. Hierbei erfolgt die farbliche Zuordnung der Leistungshäufigkeiten zu den jeweiligen Landkreisen in der Form, dass die Klassengrenzen zwischen den Wertehäufungen innerhalb der Datenreihe liegen.

### 5.3. Ergebnisse

#### 5.3.1. Diagnostische Koronarangiografie

Insgesamt wurden im Jahr 2013 in Bayern 10.987 Patienten ambulant und 20.365 Fälle stationär behandelt. Sowohl im ambulanten wie im stationären Bereich kommt es zu erheblich unterschiedlichen standardisierten Leistungsraten. In drei von 96 Landkreisen erhält kein Versicherter eine ambulante diagnostische Koronarangiografie. Die Parameter zeigt die Tabelle 11.

Parameter	stationär	ambulant
<b>Mittelwert</b>	174,03 / 100 T EW	108,48 / 100 T V
<b>Standardabweichung</b>	96,14	124,32
<b>Minimum</b>	46,94	0
<b>Maximum</b>	570,31	714,42
<b>Median</b>	152,27	69,58
<b>Variationskoeffizient</b>	55	115
<b>Min/Max Ratio</b>	12	n.e.
<b>Anzahl Landkreise mit n=0</b>	0	3

Tabelle 11: Lage- und Streuungsmaße der standardisierten Leistungsraten für die diagnostische Koronarangiografie

Quelle: Eigene Darstellung.

Die belegärztlichen Leistungen machen bei der diagnostischen Koronarangiografie bayernweit nur einen Anteil von 12% aus. In einzelnen Landkreisen spielt die belegärztliche Leistungserbringung eine große Rolle. Die Tabelle 12 zeigt die Landkreise mit dem größten Anteil an belegärztlichen Leistungen; berücksichtigt werden nur Landkreise mit mindestens 40 dokumentierten Fällen im Jahr 2013.

Landkreis	Anteil der belegärztlichen Leistungserbringung	Anzahl belegärztlicher Leistungen absolut
<b>09172</b> Lk. Berchtesgaden	77,9%	60
<b>09189</b> Lk. Traunstein	69,7%	152
<b>09772</b> Lk. Augsburg	47,2%	133
<b>09184</b> Lk. München	45,4%	40
<b>09771</b> Lk. Aichach-Friedberg	45,4%	55
<b>09162</b> Stadt München	44,8%	375
<b>09761</b> Stadt Augsburg	42,7%	215
<b>09678</b> Lk. Schweinfurt	19,4%	91

Tabelle 12: Bayerische Landkreise mit dem größten Anteil belegärztlicher Leistungen bei der diagnostischen Koronarangiografie

Quelle: Eigene Darstellung.

Im nachfolgenden Streudiagramm (Abbildung 16) ist zu erkennen, dass die standardisierten Leistungsraten sowohl ambulant als auch stationär in ähnlichen Größenordnungen liegen. Sehr hohe Leistungsraten finden sich überwiegend in Landkreisen mit hohem Morbiditätsrisiko. Während in den Landkreisen Ostallgäu, Forchheim und Lichtenfels die

Versorgung eher stationär erfolgt, werden die Versicherten in den kreisfreien Städten Ansbach und Schweinfurt sowie im Landkreis Haßberge schwerpunktmäßig ambulant versorgt. Einige Landkreise mit hohem Morbiditätsrisiko zeigen aber auch eine sowohl ambulant wie stationär niedrige standardisierte Rate an Koronarangiografien. Dies zeigt, dass auch eine nicht-interventionelle Versorgung der koronaren Herzkrankheit regional unterschiedlich favorisiert wird.

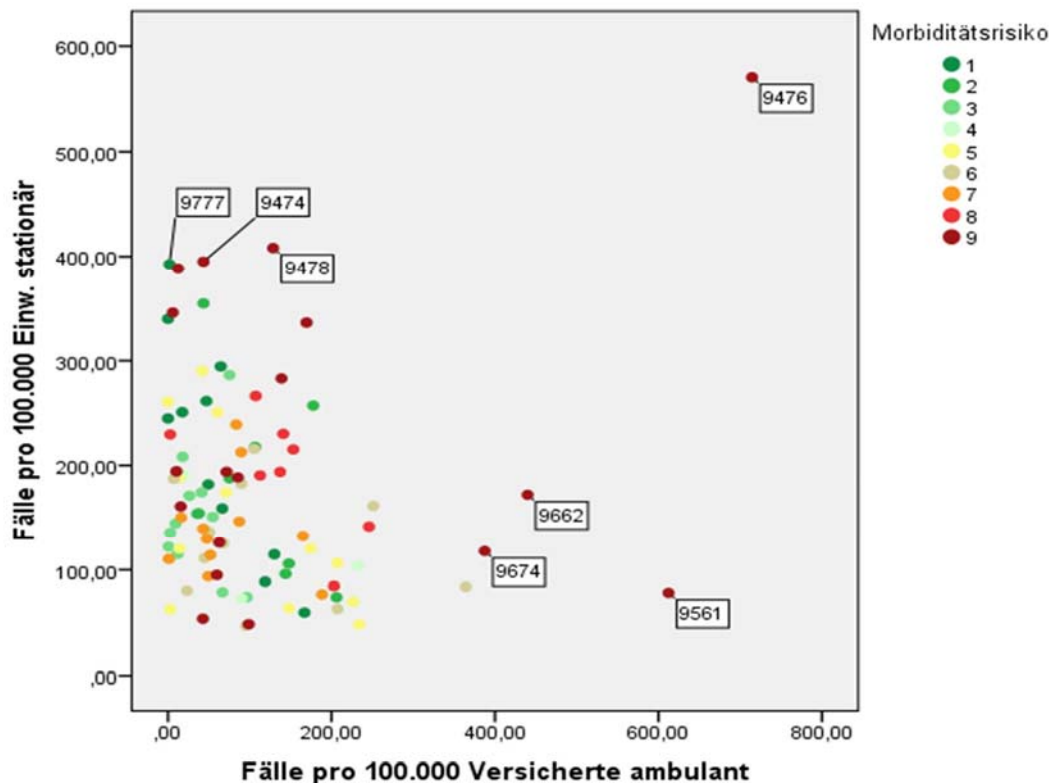
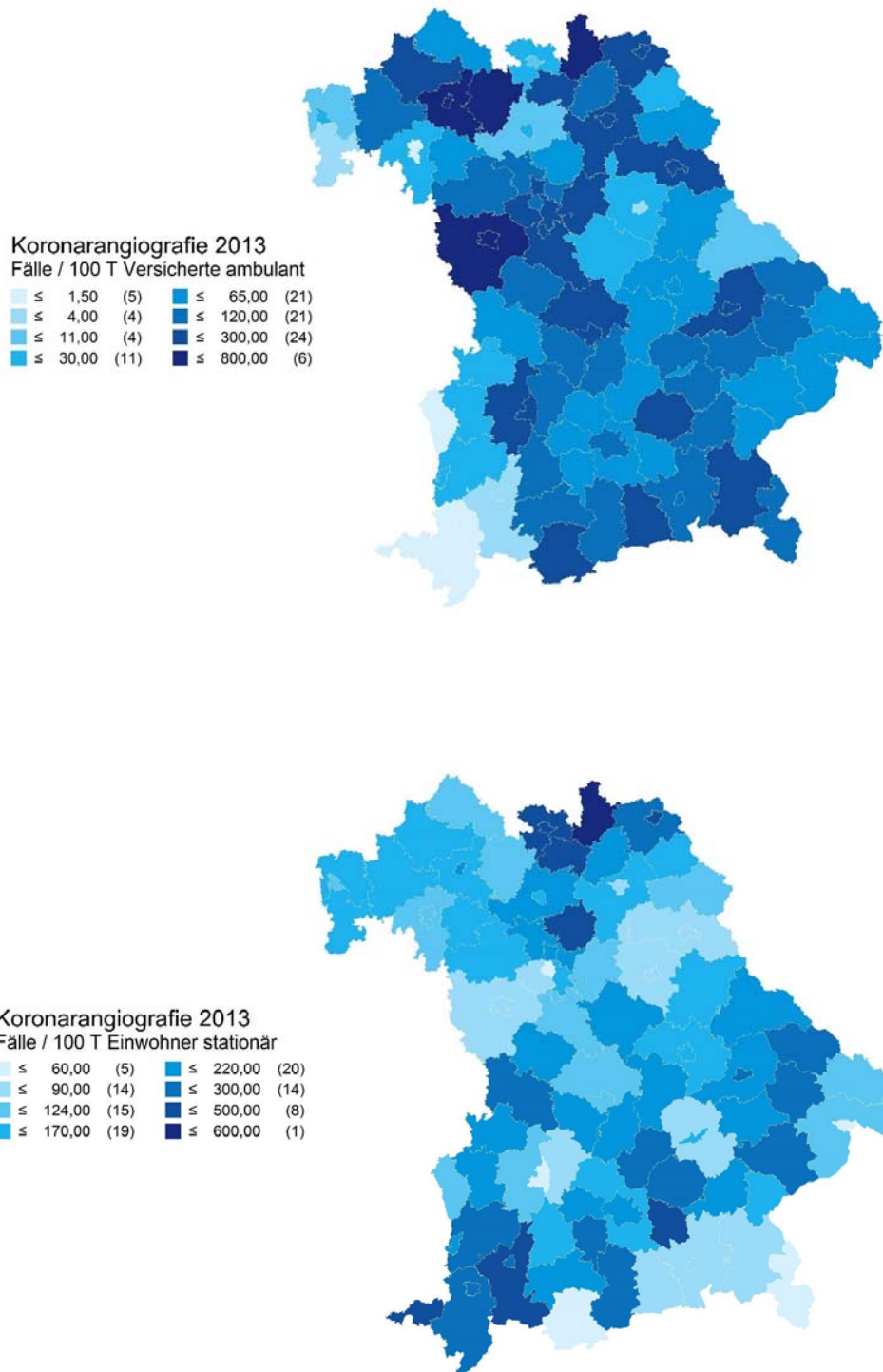


Abbildung 16: standardisierte Leistungsdaten für die diagnostische Koronarangiografie in den bayerischen Landkreisen. (9777 = Lk. Ostallgäu; 9474 = Lk. Forchheim; 9478 = Lk. Lichtenfels; 9476 = Lk. Kronach; 9561 = Ansbach; 9662 = Stadt Schweinfurt; 9674 = Lk. Haßberge)

Quelle: Eigene Darstellung.

Die kartografische Darstellung in Abbildung 17 zeigt die regional sehr unterschiedliche Versorgung der Bevölkerung bzw. der Versicherten mit der diagnostischen Koronarangiografie.





*Abbildung 17: Kartografische Darstellung der standardisierten Leistungsdaten ambulant und stationär für die diagnostische Koronarangiografie in den bayerischen Landkreisen*

Quelle: Eigene Darstellung.



### 5.3.2. Perkutane Koronarintervention

Insgesamt wurden im Jahr 2013 in Bayern 1.522 Patienten ambulant und 18.450 Fälle stationär behandelt. Man erkennt klar, dass die Koronarinterventionen eine Domäne der stationären Versorgung darstellen. In 26 von 96 Landkreisen erhält kein Versicherter eine ambulante perkutane Koronarintervention. Die Parameter zeigt die Tabelle 13.

Parameter	stationär	ambulant
<b>Mittelwert</b>	156,30 / 100 T EW	12,11 / 100 T V
<b>Standardabweichung</b>	76,04	18,70
<b>Minimum</b>	38,80	0
<b>Maximum</b>	527,52	92,98
<b>Median</b>	141,29	3,55
<b>Variationskoeffizient</b>	49	154
<b>Min/Max Ratio</b>	14	n.e.
<b>Anzahl Landkreise mit n=0</b>	0	26

Tabelle 13: Lage- und Streuungsmaße der standardisierten Leistungsraten für perkutane Koronarintervention

Quelle: Eigene Darstellung.

Mit 647 von 1.522 ambulanten Koronarinterventionen macht die belegärztliche Leistungserbringung einen Anteil von 43% in Bayern aus. Auch hier verteilen sich die Eingriffe auf bestimmte Landkreise. Die Tabelle 14 zeigt die Landkreise mit dem größten Anteil an belegärztlichen Leistungen; berücksichtigt werden nur Landkreise mit mindestens 10 dokumentierten Fällen im Jahr 2013.

	Landkreis	Anteil der belegärztlichen Leistungserbringung	Anzahl belegärztlicher Leistungen absolut
<b>09172</b>	Lk. Berchtesgaden	100%	15
<b>09179</b>	Lk. Fürstentumbruck	100%	16
<b>09184</b>	Lk. München	100%	21
<b>09189</b>	Lk. Traunstein	100%	42
<b>09162</b>	Stadt München	99%	169
<b>09761</b>	Stadt Augsburg	80%	159
<b>09772</b>	Lk. Augsburg	75%	88
<b>09771</b>	Lk. Aichach-Friedberg	72%	33
<b>09677</b>	Lk. Main-Spessart	67%	14
<b>09779</b>	Lk. Donau-Ries	46%	11
<b>09678</b>	Lk. Schweinfurt	42%	36

Tabelle 14: Bayerische Landkreise mit dem größten Anteil belegärztlicher Leistungen bei der perkutanen Koronarintervention

Quelle: Eigene Darstellung.

Das nachfolgende Streudiagramm (Abb. 18) stellt die ambulant und stationär sehr unterschiedlichen, standardisierten Leistungsraten dar. Sehr hohe stationäre Leistungsraten finden sich überwiegend in Landkreisen mit hohem Morbiditätsrisiko. Hier sind die Landkreise Kronach, Lichtenfels und Coburg sowie die Stadt Coburg zu erwähnen. Die ambulante

Versorgung erfolgt eher bei mittlerem oder geringerem Morbiditätsrisiko. Dies betrifft die Städte Nürnberg, Weiden und Augsburg mit mittlerem Morbiditätsrisiko und die Landkreise Aichach-Friedberg und Augsburg mit geringerem Morbiditätsrisiko. Abbildung 18 macht ebenfalls deutlich, dass die interventionelle Versorgung der koronaren Herzkrankheit regional sehr unterschiedlich gehandhabt wird.

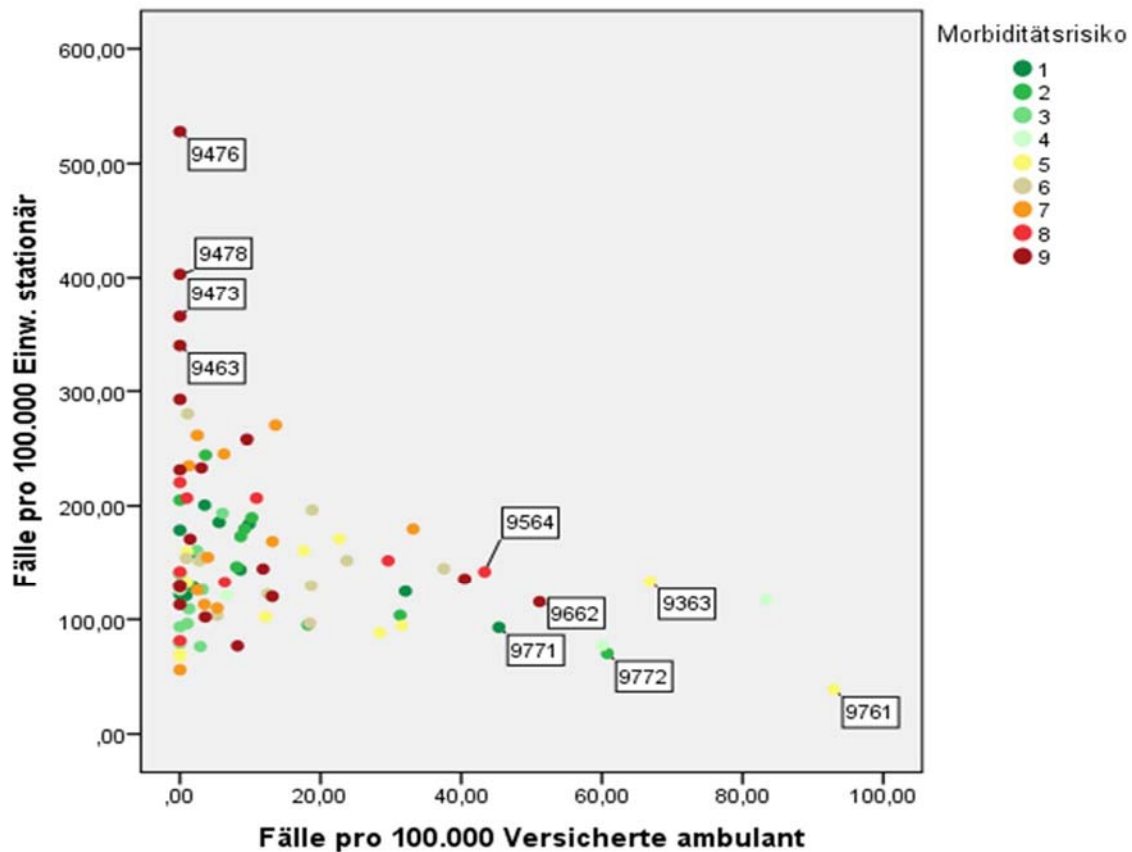
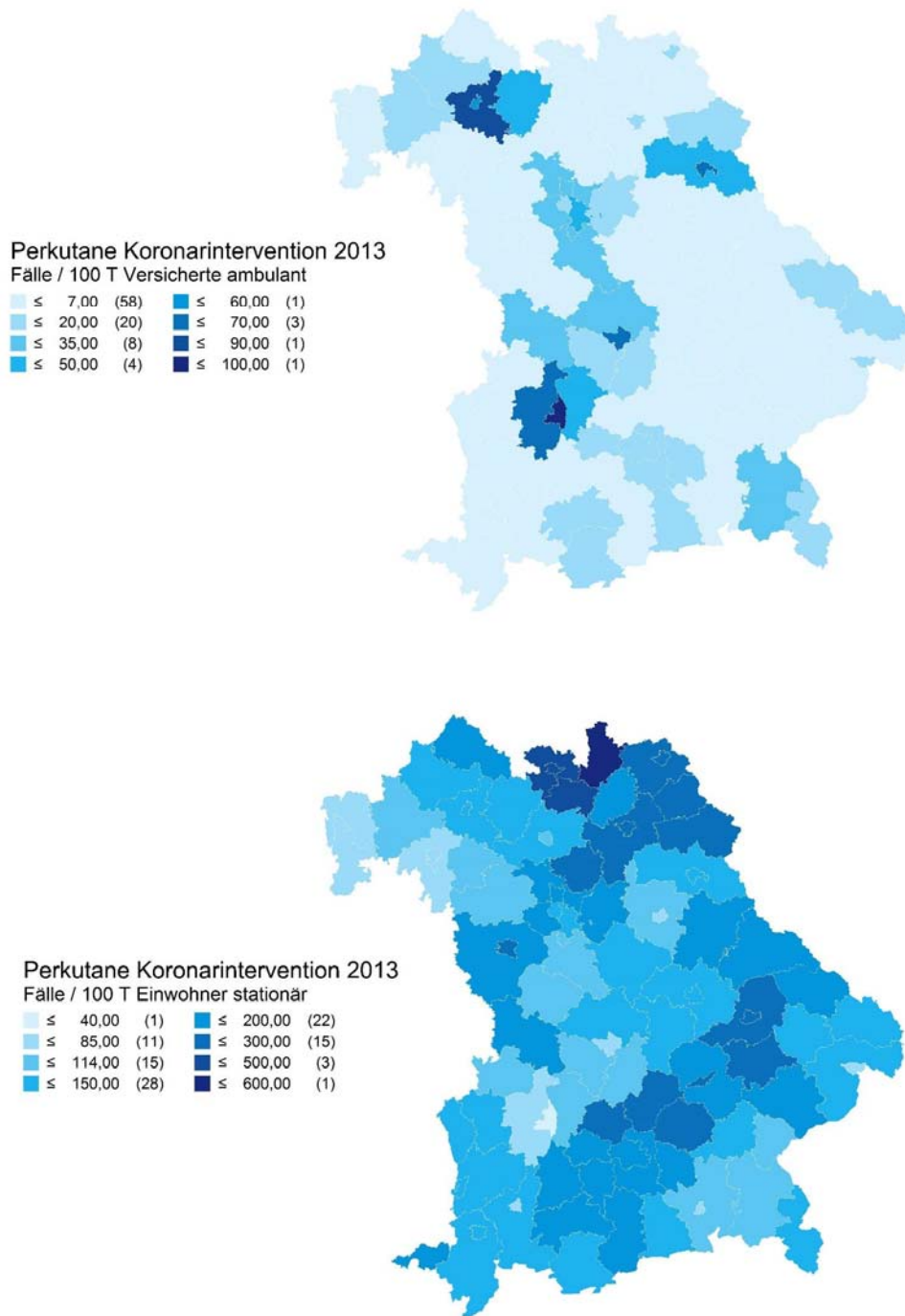


Abbildung 18: Standardisierte Leistungsdaten für die perkutane Koronarintervention in den bayerischen Landkreisen. (9476 = Lk. Kronach; 9478 = Lk. Lichtenfels; ; 9473 = Lk. Coburg 9463 = Stadt Coburg; 9564 = Stadt Nürnberg; 9662 = Schweinfurt; 9771 = Lk. Aichach-Friedberg; 9772 = Lk. Augsburg; 9363 Stadt Weiden i.d.Opf.; 9761 = Stadt Augsburg)

Quelle: Eigene Darstellung.

Die kartografische Darstellung in Abbildung 19 zeigt die Unterschiede in der Versorgung der Bevölkerung bzw. der Versicherten mit perkutanen Koronarinterventionen.



*Abbildung 19: Kartografische Darstellung der standardisierten Leistungsdaten ambulant und stationär für die perkutane Koronarintervention in den bayerischen Landkreisen*

Quelle: Eigene Darstellung.

### 5.3.3. Diagnostische Ösophagogastroduodenoskopie

Insgesamt wurden im Jahr 2013 in Bayern 311.329 Patienten ambulant und 44.894 Fälle stationär untersucht. Man erkennt klar, dass die diagnostische Endoskopie des oberen Gastrointestinaltraktes eine Domäne der ambulanten Versorgung darstellt. Die Untersuchung wird insgesamt sehr häufig durchgeführt. Die Parameter zeigt die Tabelle 15.

Parameter	stationär	ambulant
<b>Mittelwert</b>	380,64 / 100 T EW	2.909,53 / 100 T V
<b>Standardabweichung</b>	103,06	633,19
<b>Minimum</b>	227,58	1260,61
<b>Maximum</b>	803,67	4796,55
<b>Median</b>	365,67	2902,46
<b>Variationskoeffizient</b>	27	22
<b>Min/Max Ratio</b>	4	4
<b>Anzahl Landkreise mit n=0</b>	0	0

Tabelle 15: Lage- und Streuungsmaße der standardisierten Leistungsraten für die diagnostische Ösophagogastroduodenoskopie

Quelle: Eigene Darstellung.

Bei der diagnostischen Ösophagogastroduodenoskopie spielt die belegärztliche Leistungserbringung mit einem Anteil von 1,2% eine völlig untergeordnete Rolle. In einigen bestimmten Landkreisen kommt es allerdings zu einem nennenswerten belegärztlichen Leistungsaufkommen. Die Tabelle 16 zeigt die Landkreise mit dem größten Anteil an belegärztlichen Leistungen; berücksichtigt werden nur Landkreise mit mindestens 100 dokumentierten Fällen im Jahr 2013.

	Landkreis	Anteil der belegärztlichen Leistungserbringung	Anzahl belegärztlicher Leistungen absolut
<b>09761</b>	Stadt Augsburg	7%	570
<b>09677</b>	Lk. Main-Spessart	15%	525
<b>09574</b>	Lk. Nürnberger Land	10%	466
<b>09162</b>	Stadt München	1%	351
<b>09577</b>	Lk. Weißenburg-Gunzenhausen	7%	261
<b>09564</b>	Stadt Nürnberg	1%	234
<b>09674</b>	Lk. Haßberge	5%	155
<b>09189</b>	Lk. Traunstein	4%	153
<b>09772</b>	Lk. Augsburg	2%	149
<b>09362</b>	Stadt Regensburg	4%	134
<b>09374</b>	Lk. Neustadt a.d.Waldnaab	5%	127
<b>09575</b>	Lk. Neustadt a.d. Aisch	5%	126

Tabelle 16: Bayerische Landkreise mit dem größten Anteil belegärztlicher Leistungen bei der diagnostischen Ösophagogastroduodenoskopie

Quelle: Eigene Darstellung.

Das nachfolgende Streudiagramm (Abb. 20) zeigt, dass es in Landkreisen mit geringerem Morbiditätsrisiko (grüne Markierung) stationär und ambulant geringe standardisierte Leistungsraten gibt. Deutlich höhere standardisierte Leistungsraten sieht man in den Landkreisen mit höherem Morbiditätsrisiko (dunkelrote Markierung). Auch wenn die ambulante Leistungserbringung bei dieser Untersuchung eindeutig überwiegt, kommt es in einigen Landkreisen zu einer deutlichen stationären Leistungserbringung. Hier sind die Landkreise Rottal-Inn, Kulmbach und Lichtenfels sowie die Stadt Schweinfurt zu nennen.

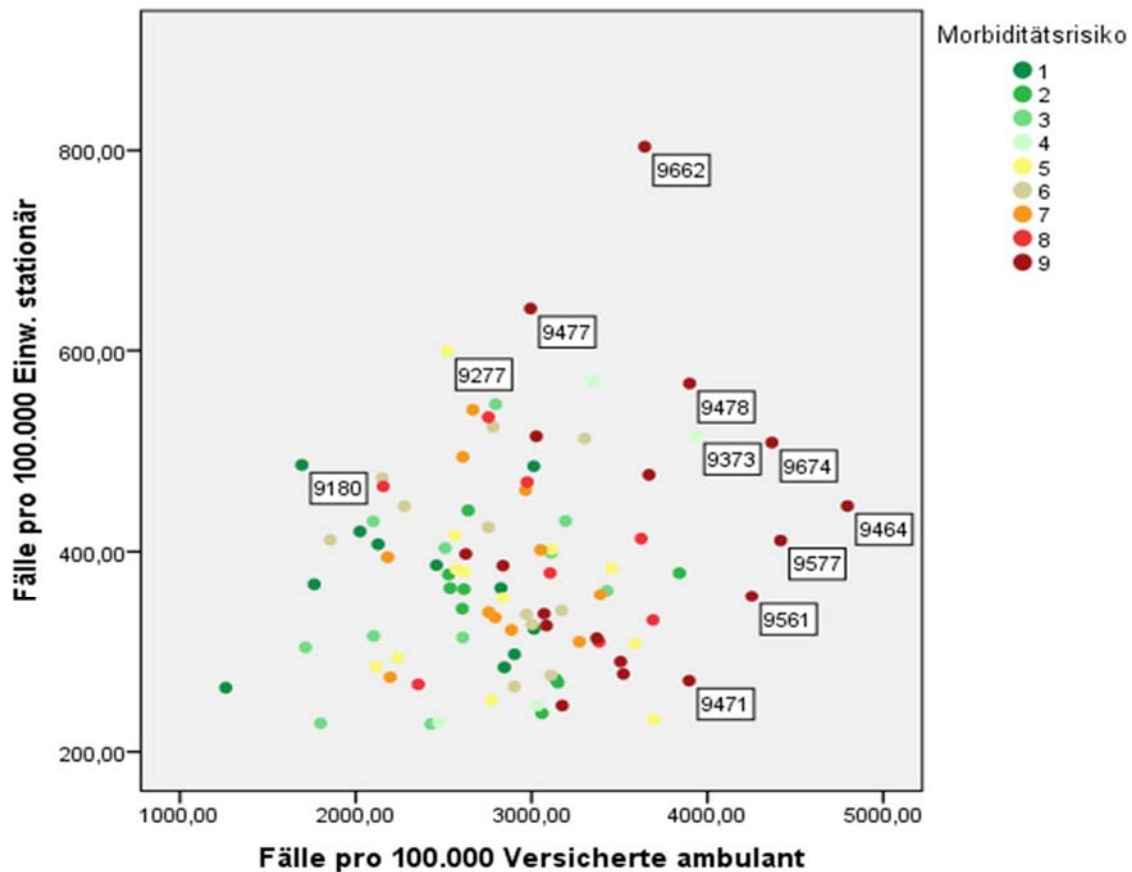
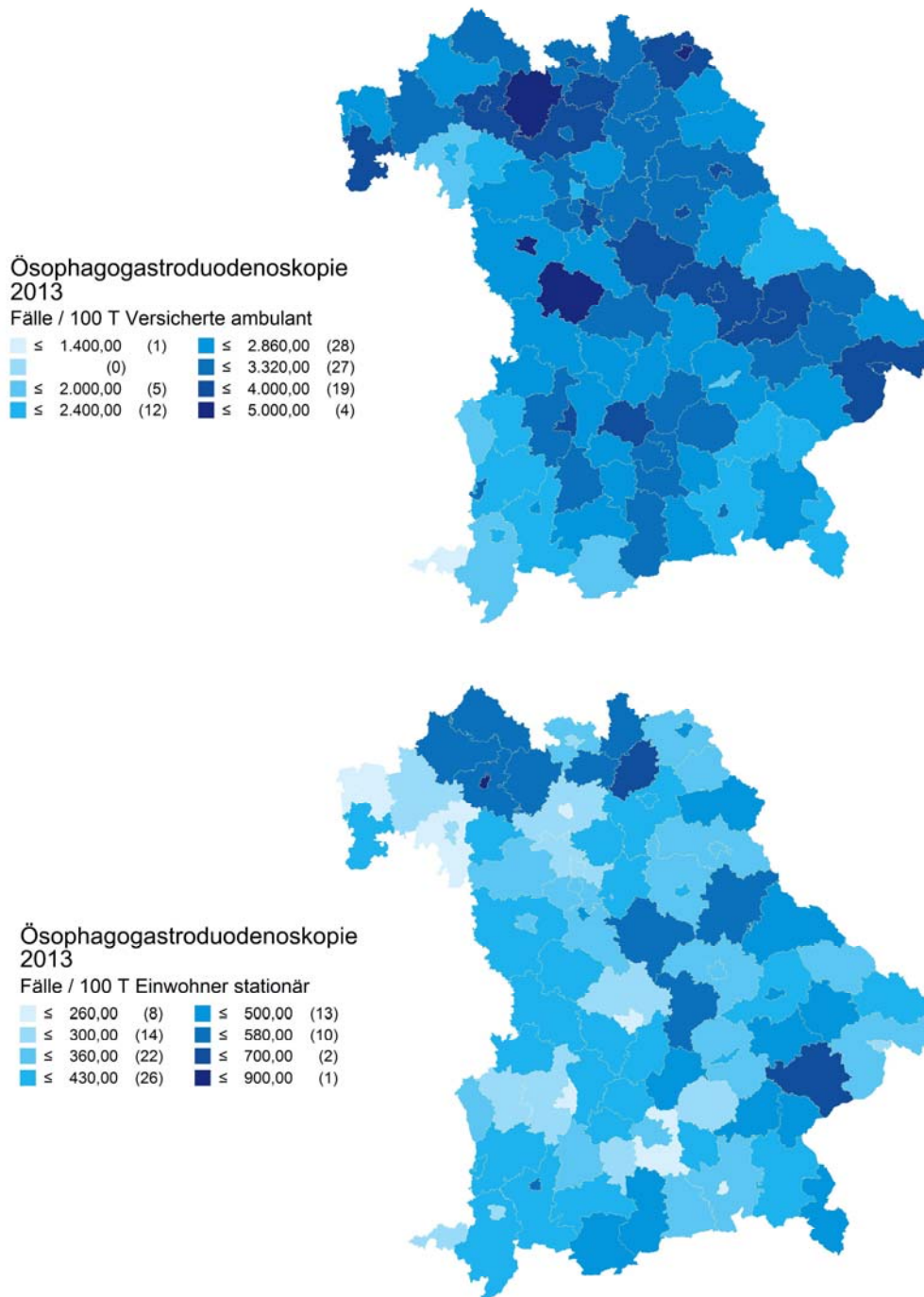


Abbildung 20: Standardisierte Leistungsraten für die diagnostische Ösophagogastroduodenoskopie in den bayerischen Landkreisen. (9180 = Lk. Garmisch-Partenkirchen; 9277 = Lk. Rottal-Inn; 9477 = Lk. Kulmbach; 9662 = Stadt Schweinfurt; 9478 = Lk. Lichtenfels; 9373 = Lk. Neumarkt i.d.Opf.; 9674 = Lk. Haßberge; 9577 = Lk. Weißenburg-Gunzenhausen; 9561 Stadt Bamberg; 9471 = Lk. Bamberg)

Quelle: Eigene Darstellung.

Die kartografische Darstellung in Abb. 21 zeigt die Unterschiede in der Versorgung der Bevölkerung bzw. der Versicherten bei der diagnostischen Ösophagogastroduodenoskopie.



*Abbildung 21: Kartografische Darstellung der standardisierten Leistungsdaten ambulant und stationär für die diagnostische Ösophagogastroduodenoskopie in den bayerischen Landkreisen*

Quelle: Eigene Darstellung.

#### 5.3.4. Diagnostische Coloskopie

Insgesamt wurden im Jahr 2013 in Bayern 216.465 Patienten ambulant und 26.910 Fälle stationär untersucht. Man erkennt auch hier, dass die diagnostische Endoskopie des unteren Gastrointestinaltraktes eine Domäne der ambulanten Versorgung darstellt. Die Untersuchung wird insgesamt weniger häufig durchgeführt als die Ösophagogastroduodenoskopie. Die Parameter zeigt die Tabelle 17.

Parameter	stationär	ambulant
<b>Mittelwert</b>	221,62 / 100 T EW	1.999,40 / 100 T V
<b>Standardabweichung</b>	56,13	435,66
<b>Minimum</b>	131,16	1097,44
<b>Maximum</b>	404,85	3740,66
<b>Median</b>	210,14	1.999,56
<b>Variationskoeffizient</b>	25	22
<b>Min/Max Ratio</b>	3	3
<b>Anzahl Landkreise mit n=0</b>	0	0

Tabelle 17: *Lage- und Streuungsmaße der standardisierten Leistungsraten für die diagnostische Coloskopie*

Quelle: Eigene Darstellung.

Bei der diagnostischen Coloskopie spielt die belegärztliche Leistungserbringung mit einem Anteil von 1,2% eine völlig untergeordnete Rolle. In einigen bestimmten Landkreisen kommt es allerdings zu einem nennenswerten belegärztlichen Leistungsaufkommen. Die Tabelle 18 zeigt die Landkreise mit dem größten Anteil an belegärztlichen Leistungen; berücksichtigt werden nur Landkreise mit mindestens 100 dokumentierten Fällen im Jahr 2013.

	Landkreis	Anteil der belegärztlichen Leistungserbringung	Anzahl belegärztlicher Leistungen absolut
<b>09677</b>	Lk. Main-Spessart	15%	386
<b>09761</b>	Stadt Augsburg	6%	382
<b>09162</b>	Stadt München	1%	337
<b>09574</b>	Lk. Nürnberger Land	9%	287
<b>09564</b>	Stadt Nürnberg	2%	236
<b>09577</b>	Lk. Weißenburg-Gunzenhausen	10%	224
<b>09674</b>	Lk. Haßberge	7%	122
<b>09772</b>	Lk. Augsburg	2%	116
<b>09575</b>	Lk. Neustadt a.d. Aisch	5%	103

Tabelle 18: *Bayerische Landkreise mit dem größten Anteil belegärztlicher Leistungen bei der diagnostischen Coloskopie*

Quelle: Eigene Darstellung.

Im nachfolgenden Streudiagramm (Abbildung 22) kann man erkennen, dass es – im Wesentlichen unabhängig vom Morbiditätsrisiko - Landkreise mit geringeren standardisierten Leistungsraten und Landkreise mit höheren standardisierten Leistungsraten gibt. Dieser Sachverhalt gilt für die stationäre und ambulante Leistungserbringung. Auch wenn die



ambulante Leistungserbringung bei dieser Untersuchung überwiegt, kommt es in einigen Landkreisen zu einer deutlich häufigeren stationären Leistungserbringung. Dies betrifft die Landkreise Rhön-Grabfeld, Kulmbach und Schweinfurt sowie die Stadt Schweinfurt. Andererseits ist in zwei Landkreisen mit hohem Morbiditätsrisiko, dem Landkreis Bamberg und der Stadt Hof, eine häufigere ambulante Leistungserbringung zu beobachten.

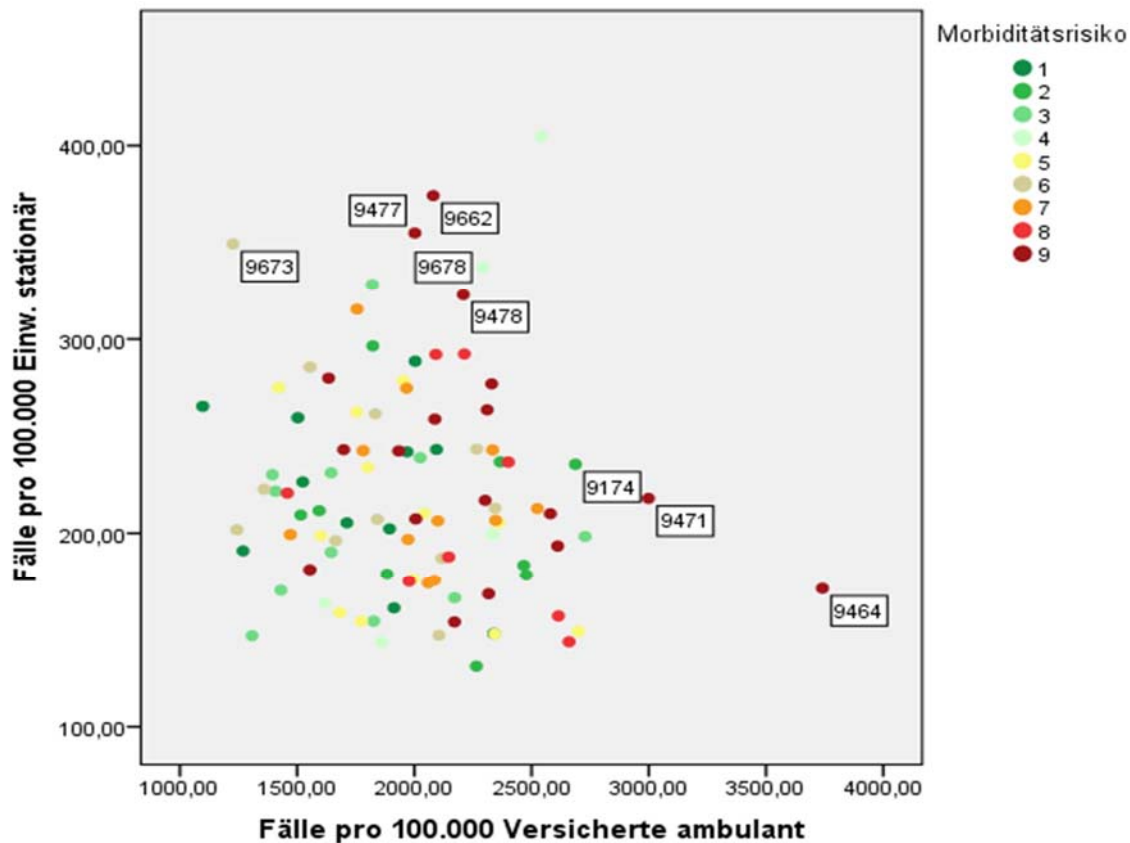
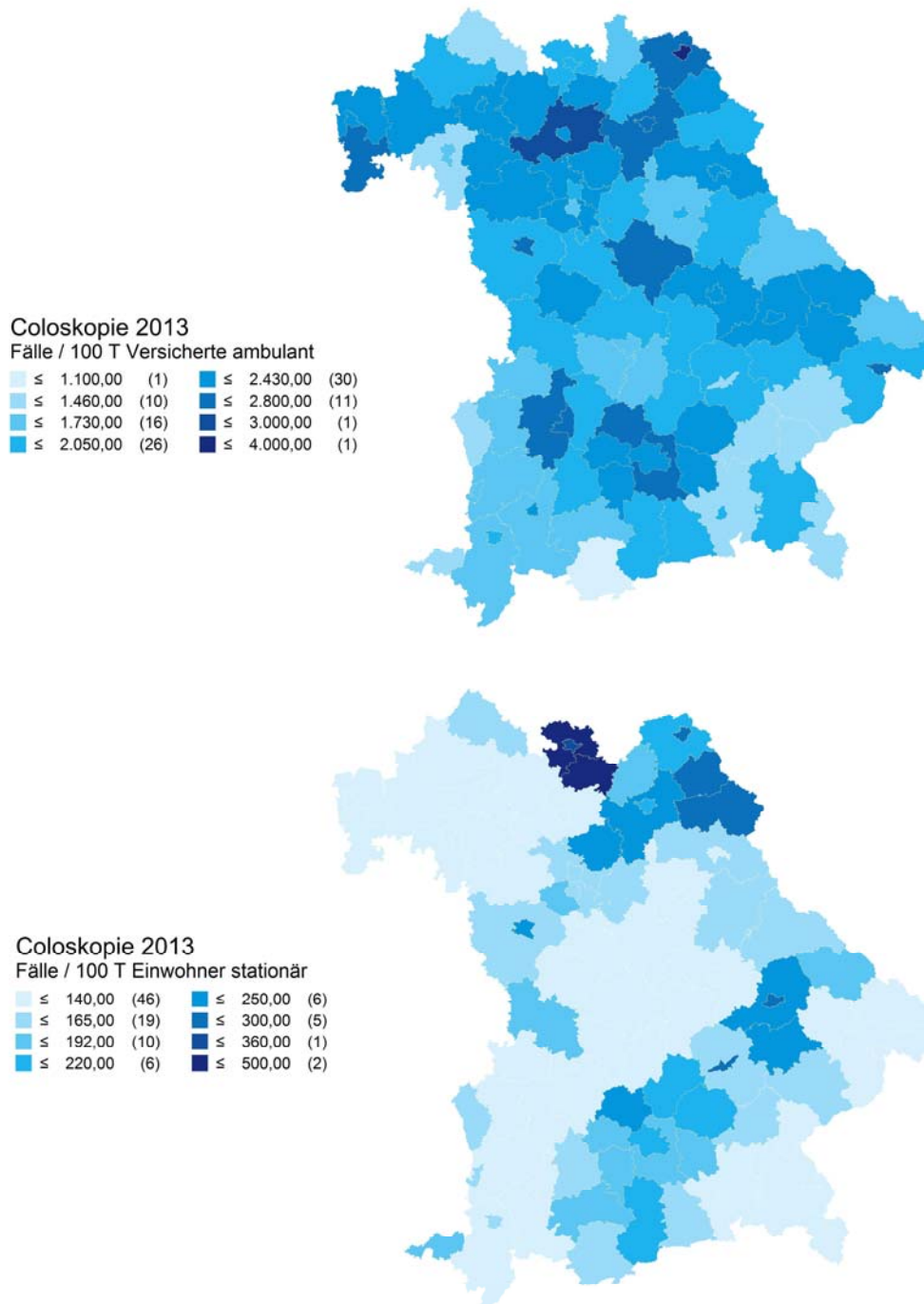


Abbildung 22: Standardisierte Leistungsdaten für die diagnostische Coloskopie in den bayerischen Landkreisen. (9673 = Lk. Rhön-Grabfeld; 9477 = Lk. Kulmbach; 9662 = Stadt Schweinfurt; 9678 = Lk. Schweinfurt; 9478 = Lk. Lichtenfels; 9174 = Lk. Dachau; 9471 = Lk. Bamberg; 9464 = Stadt Hof)

Quelle: Eigene Darstellung.

Die kartografische Darstellung in Abbildung 23 zeigt die Unterschiede in der Versorgung der Bevölkerung bzw. der Versicherten bei der diagnostischen Coloskopie.





*Abbildung 23: Kartografische Darstellung der standardisierten Leistungsdaten ambulant und stationär für die diagnostische Coloskopie in den bayerischen Landkreisen*

Quelle: Eigene Darstellung.

### 5.3.5. Kardiorespiratorische Polysomnografie

Insgesamt wurden im Jahr 2013 in Bayern 106.308 Patienten ambulant und 11.540 Fälle stationär untersucht. Die kardiorespiratorischen Polysomnografien Stufe 3 und Stufe 4 werden ganz überwiegend in der ambulanten Versorgung durchgeführt. Die Parameter zeigt die Tabelle 19.

Parameter	stationär	ambulant
Mittelwert	94,50 / 100 T EW	1.025,10 / 100 T V
Standardabweichung	53,02	342,36
Minimum	13,99	385,14
Maximum	343,02	1.816,37
Median	84,75	980,94
Variationskoeffizient	56	33
Min/Max Ratio	25	5
Anzahl Landkreise mit n=0	0	0

Tabelle 19: Lage- und Streuungsmaße der standardisierten Leistungsraten für die kardiorespiratorische Polysomnografie

Quelle: Eigene Darstellung.

Bei der kardiorespiratorischen Polysomnografie spielt die belegärztliche Leistungserbringung mit einem Anteil von 0,7% eine untergeordnete Rolle. In einigen wenigen Landkreisen kommt es allerdings zu einem geringen belegärztlichen Leistungsaufkommen. Die Tabelle 20 zeigt diese Landkreise; berücksichtigt werden nur Landkreise mit mindestens 30 dokumentierten Fällen im Jahr 2013.

Landkreis	Anteil der belegärztlichen Leistungserbringung	Anzahl belegärztlicher Leistungen absolut
09477 Lk. Kulmbach	31%	271
09162 Stadt München	2%	134
09761 Stad Augsburg	4%	116
09772 Lk. Augsburg	1%	38
09478 Lk. Lichtenfels	6%	36

Tabelle 20: Bayerische Landkreise mit dem größten Anteil belegärztlicher Leistungen bei der kardiorespiratorische Polysomnografie

Quelle: Eigene Darstellung.

Im nachfolgenden Streudiagramm (Abbildung 24) kann man erkennen, dass es – im Wesentlichen unabhängig vom Morbiditätsrisiko - Landkreise mit geringeren standardisierten Leistungsraten und Landkreise mit höheren standardisierten Leistungsraten gibt. Dieser Sachverhalt gilt für die stationäre und ambulante Leistungserbringung. Auch wenn die ambulante Leistungserbringung bei dieser Untersuchung überwiegt, kommt es in einigen Landkreisen mit keineswegs hohem Morbiditätsrisiko zu einer deutlich häufigeren stationären Leistungserbringung. Dies betrifft Stadt und Landkreis Landshut, Stadt und Landkreis Amberg sowie die Landkreise Erding und Donau-Ries. Andererseits ist in drei Landkreisen mit hohem Morbiditätsrisiko, dem Landkreis Forchheim sowie der Stadt und dem Landkreis Fürth, eine häufigere ambulante Leistungserbringung zu beobachten.

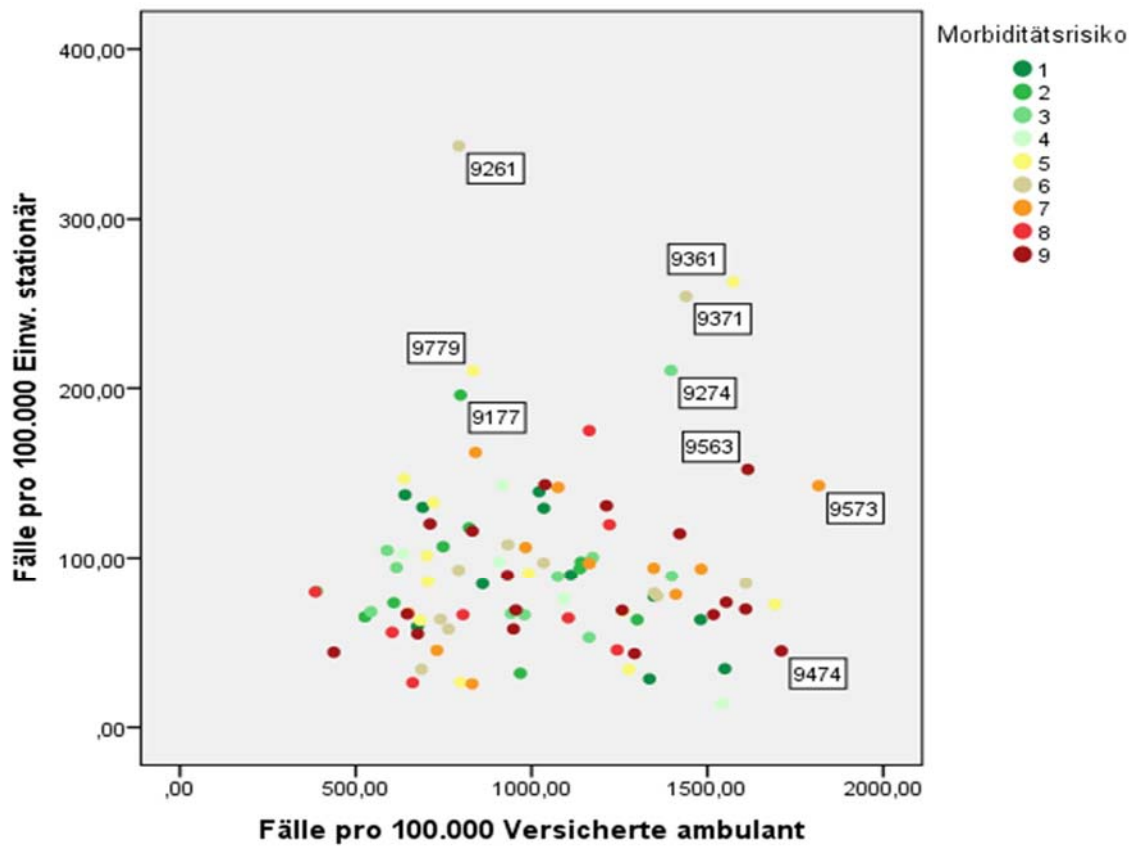
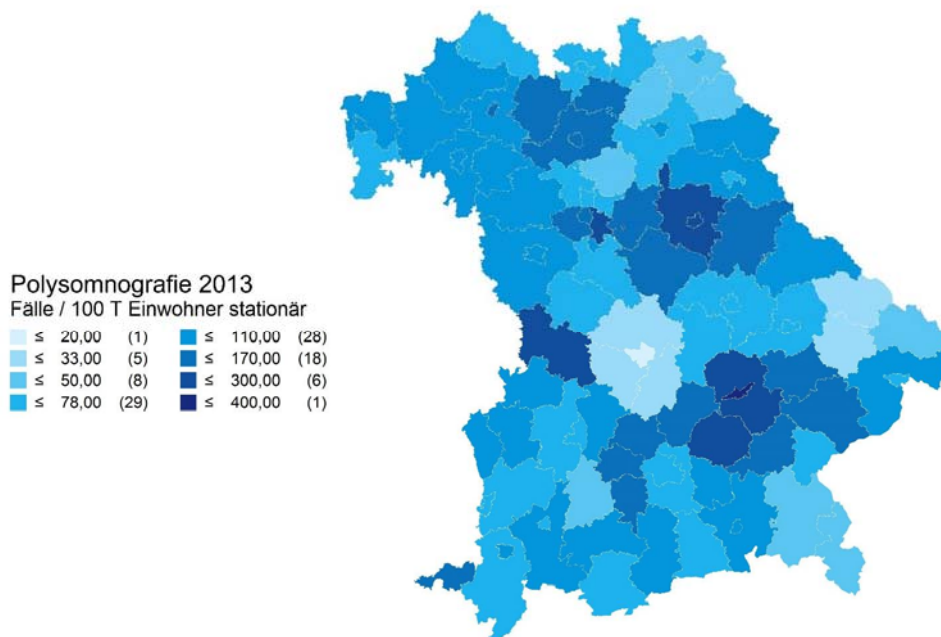
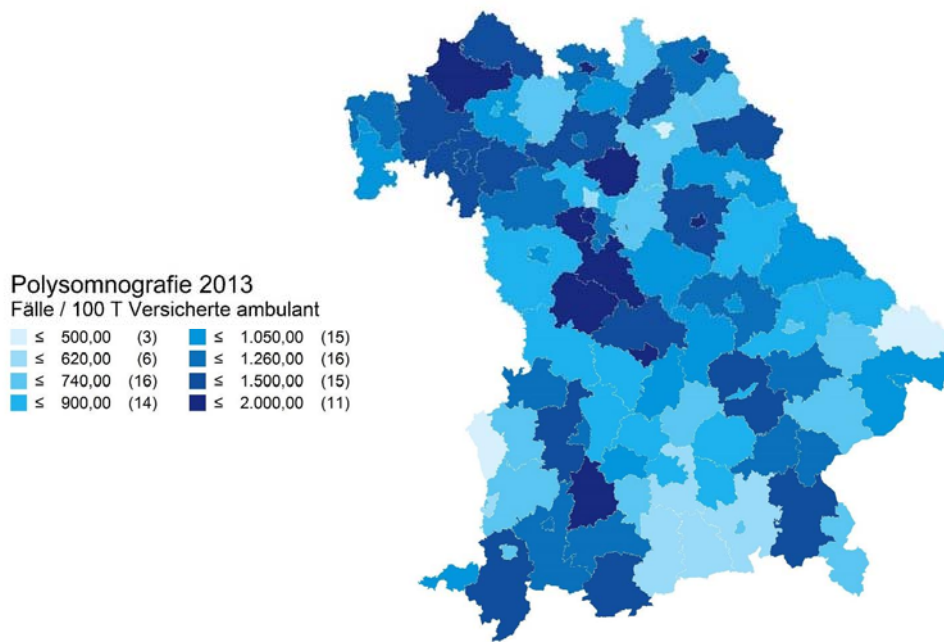


Abbildung 24: Standardisierte Leistungsdaten für kardiorespiratorische Polysomnografie in den bayerischen Landkreisen. (9261 = Stadt Landshut; 9779 = Lk. Donau-Ries; 9177 = Lk. Erding; 9361 = Stadt Amberg; 9371 = Lk. Amberg-Weilburg; 9274 = Lk. Landshut; ; 9563 = Stadt Fürth; 9573 = Lk. Fürth; 9474 = Lk. Forchheim)

Quelle: Eigene Darstellung.

Die kartografische Darstellung in Abbildung 25 zeigt die Unterschiede in der Versorgung der Bevölkerung bzw. der Versicherten bei der kardiorespiratorischen Polysomnografie.



*Abbildung 25: Kartografische Darstellung der standardisierten Leistungsraten ambulant und stationär für die kardiorespiratorische Polysomnografie in den bayerischen Landkreisen*

Quelle: Eigene Darstellung.

### 5.3.6. Verschluss einer Leistenhernie

Insgesamt wurde die Operation der Leistenhernie im Jahr 2013 in Bayern an 7.884 Patienten ambulant bzw. belegärztlich und an 20.322 Fällen stationär vorgenommen. Diese Operationen werden häufiger stationär als ambulant vorgenommen. Die Parameter zeigt die Tabelle 21.

Parameter	stationär	ambulant
<b>Mittelwert</b>	169,77 / 100 T EW	71,26 / 100 T V
<b>Standardabweichung</b>	43,30	60,13
<b>Minimum</b>	55,56	4,74
<b>Maximum</b>	306,58	324,06
<b>Median</b>	166,66	57,16
<b>Variationskoeffizient</b>	25	84
<b>Min/Max Ratio</b>	0	68
<b>Anzahl Landkreise mit n=0</b>	0	0

Tabelle 21: Lage- und Streuungsmaße der standardisierten Leistungsraten für den Verschluss einer Leistenhernie

Quelle: Eigene Darstellung.

Bei der Chirurgie der Leistenhernie ist die belegärztliche Leistungserbringung mit einem Anteil von 27,3% bayernweit vertreten. In 28 Landkreisen gibt es keine belegärztlichen Eingriffe. In einigen Landkreisen ist der Anteil der belegärztlichen Leistungserbringung deutlich höher. Die Tabelle 22 zeigt die Landkreise mit einem großen Anteil. Berücksichtigt werden nur Landkreise mit mindestens 70 Fällen im Jahr 2013. In diesen Landkreisen kann man von einer teilweisen Substitution der Versorgung durch eine Hauptabteilung durch die belegärztliche Versorgung ausgehen.

Landkreis	Anteil der belegärztlichen Leistungserbringung	Anzahl belegärztlicher Leistungen absolut
<b>09162</b> Stadt München	52%	418
<b>09761</b> Stadt Augsburg	71%	261
<b>09772</b> Lk. Augsburg	75%	163
<b>09564</b> Stadt Nürnberg	47%	159
<b>09677</b> Lk. Main-Spessart	81%	132
<b>09179</b> Lk. Fürstentumbruck	58%	121
<b>09161</b> Stadt Ingolstadt	37%	91
<b>09184</b> Lk. München	25%	87
<b>09262</b> Stadt Passau	64%	76

Tabelle 22: Bayerische Landkreise mit hohen Anzahlen belegärztlicher Leistungen für den Verschluss einer Leistenhernie

Quelle: Eigene Darstellung.

Das nachfolgende Streudiagramm (Abbildung 26) zeigt, dass es – im Wesentlichen unabhängig vom Morbiditätsrisiko - Landkreise mit geringeren standardisierten Leistungsraten und Landkreise mit höheren standardisierten Leistungsraten gibt. Dieser Sachverhalt gilt für die stationäre und ambulante Leistungserbringung. Für die Städte Passau und Augsburg zeigt das

Streudiagramm mit erheblich hohen ambulanten / belegärztlichen Raten einen Substitutionseffekt der stationären Leistungen.

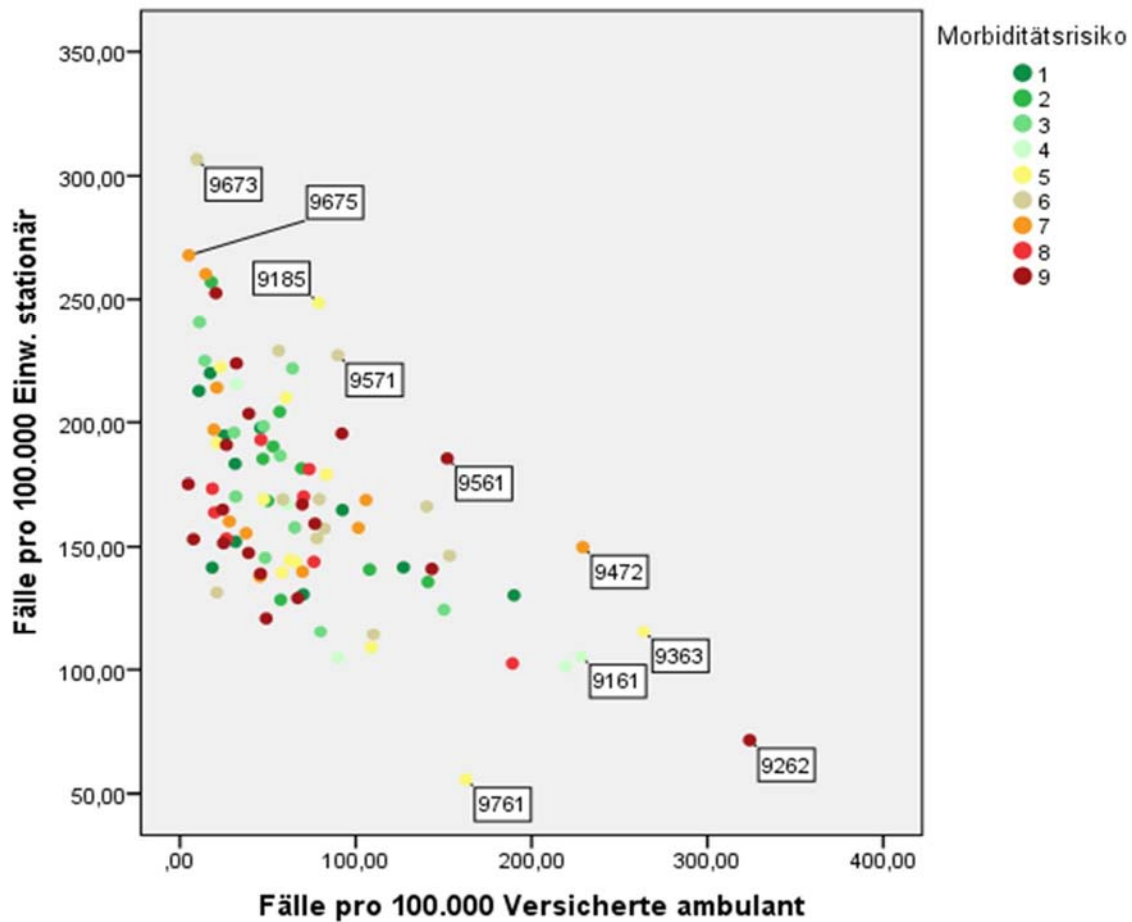
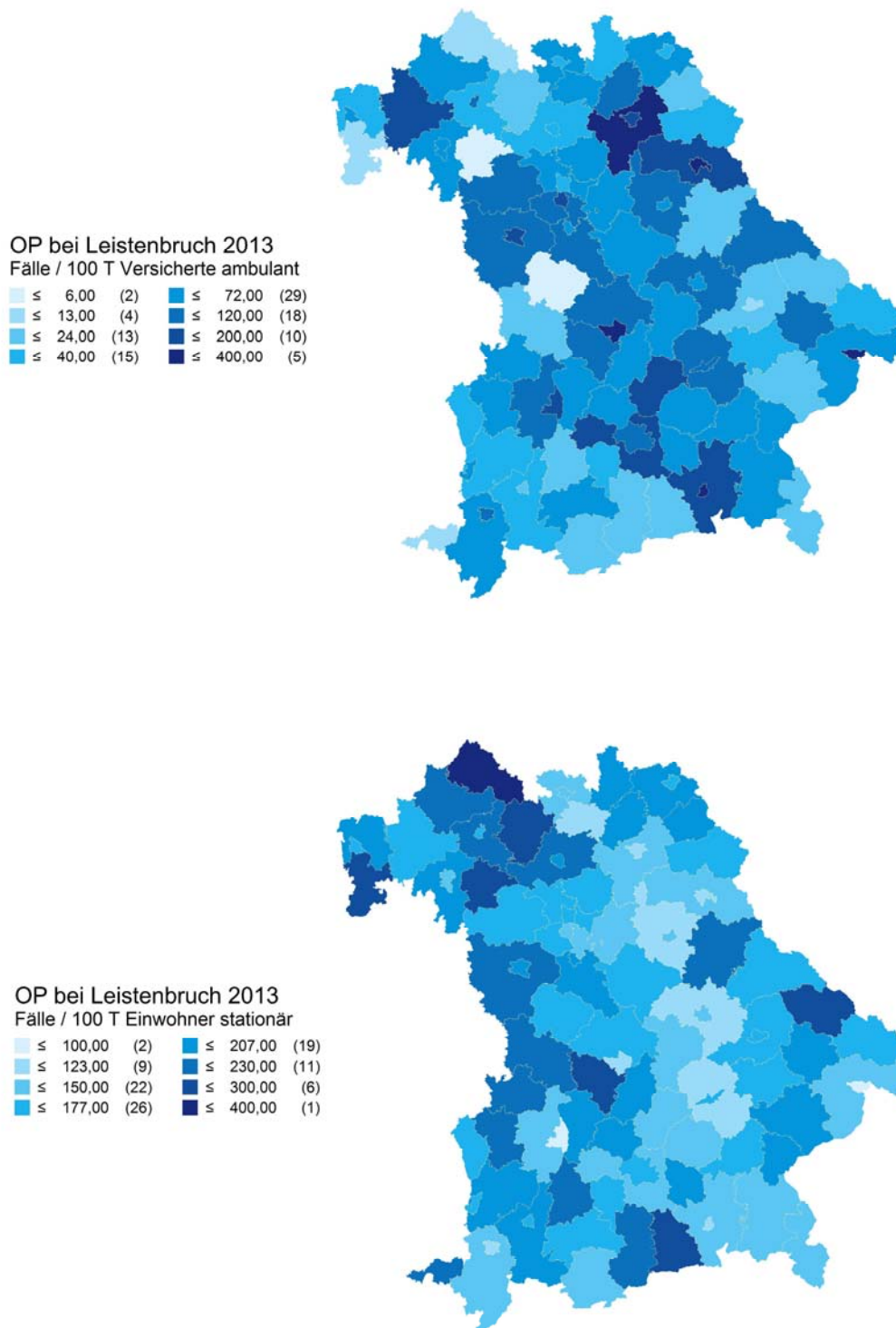


Abbildung 26: standardisierte Leistungsrate für die Eingriffe bei Leistenhernie in den bayerischen Landkreisen. (9673 = Lk. Rhön-Grabfeld; 9675 = Lk. Kitzingen; 9185 = Lk. Neuburg-Schrobenhausen; 9571 = Lk. Ansbach; 9561 = Stadt Ingolstadt ; 9472 = Lk. Bayreuth; 9363 = Stadt Weiden ; 9161 = Stadt Ingolstadt; 9262 = Stadt Passau; 9761 = Stadt Augsburg)

Quelle: Eigene Darstellung.

Die kartografische Darstellung in Abbildung 27 zeigt die Unterschiede in der Versorgung der Bevölkerung bzw. der Versicherten bei Operationen eines Leistenbruchs.





*Abbildung 27: Kartografische Darstellung der standardisierten Leistungsdaten ambulant und stationär für Operationen bei Leistenhernie in den bayerischen Landkreisen*

Quelle: Eigene Darstellung.

### 5.3.7. Operationen an Metatarsale und Phalangen des Fußes mit Resektion am ersten Mittelfußknochen (Metatarsale I)

Insgesamt wurden die Operationen am Vorfuß im Jahr 2013 in Bayern an 1.067 Patienten ambulant und an 1.860 Fällen stationär vorgenommen. Diese Eingriffe werden sowohl ambulant als auch stationär erbracht. Durch die Beschränkung auf einen wichtigen OPS-Kode, der stellvertretend für alle Operationen am Vorfuß gewählt wurde, haben stationär ein Landkreis und ambulant drei Landkreise keine Fälle zu verzeichnen. Die Parameter zeigt die Tabelle 23.

Parameter	stationär	ambulant
Mittelwert	14,14 / 100 T EW	9,66 / 100 T V
Standardabweichung	8,12	7,75
Minimum	0	0
Maximum	34,87	51,25
Median	13,90	7,80
Variationskoeffizient	57	80
Min/Max Ratio	n.e.	n.e.
Anzahl Landkreise mit n=0	1	3

Tabelle 23: Lage- und Streuungsmaße der standardisierten Leistungsraten für die Operationen am ersten Mittelfußknochen

Quelle: Eigene Darstellung.

Bei der Chirurgie am Vorfuß ist die belegärztliche Leistungserbringung mit einem Anteil von 12,8% vertreten. Nur in wenigen Landkreisen kommt es zu einer nennenswerten Anzahl an belegärztlichen Eingriffen. Die Tabelle 24 zeigt diese Landkreise. Berücksichtigt werden nur Landkreise mit mindestens 10 Fällen im Jahr 2013.

Landkreis	Anteil der belegärztlichen Leistungserbringung	Anzahl belegärztlicher Leistungen absolut
09162 Stadt München	23%	28
09171 Lk. Altötting	78%	18
09663 Stadt Würzburg	44%	16

Tabelle 24: Bayerische Landkreise mit hohen Anzahlen belegärztlicher Leistungen für die Operationen am ersten Mittelfußknochen

Quelle: Eigene Darstellung.

Im nachfolgenden Streudiagramm (Abbildung 28) ragen vor allem die Stadt Würzburg sowie der Landkreis Dillingen hinsichtlich der ambulanten Leistungserbringung heraus. Insgesamt hat erwartungsgemäß die Morbidität keinen Einfluss auf die Behandlungsform: So weisen sowohl Regionen mit niedrigem Morbiditätsrisiko (Landkreise Augsburg, Neu-Ulm und Freising) als auch mit hohem Risiko (Stadt Kaufbeuren) vergleichsweise hohe stationäre standardisierte Leistungsraten auf.



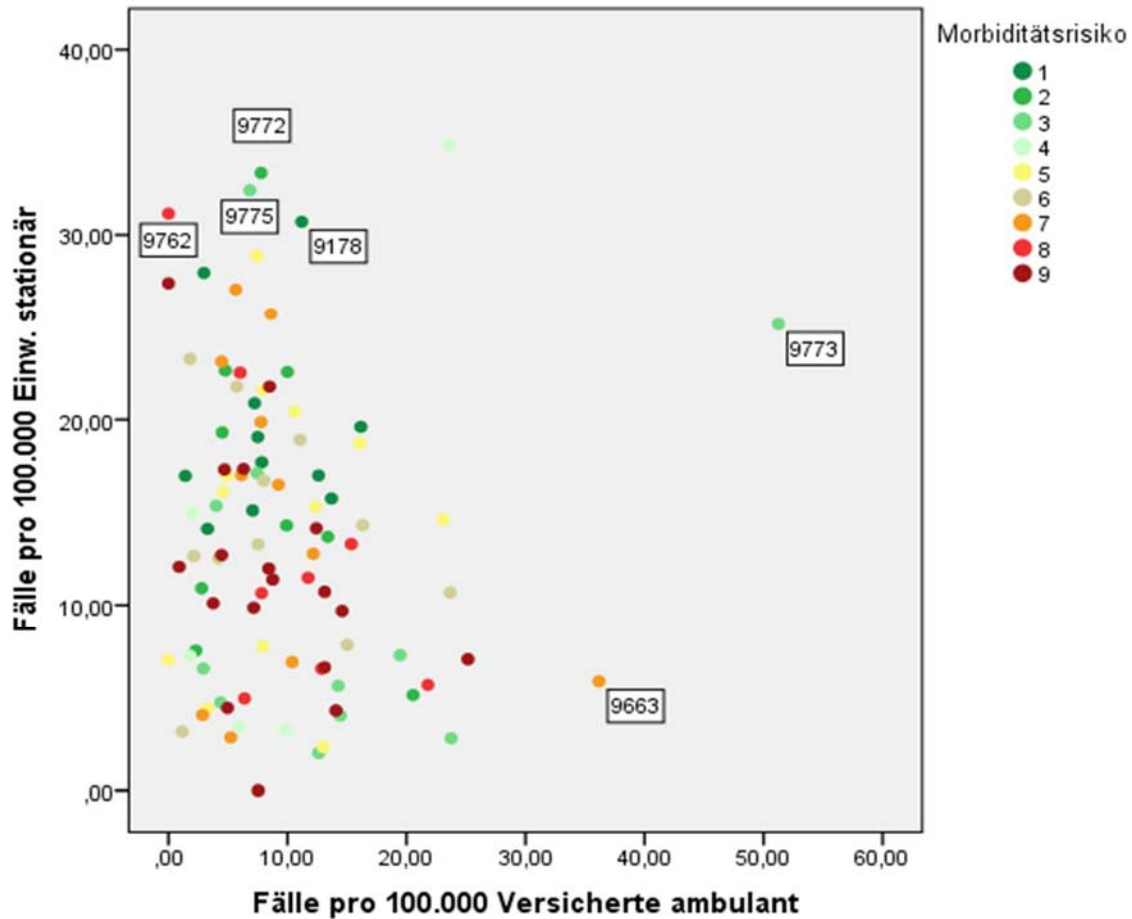


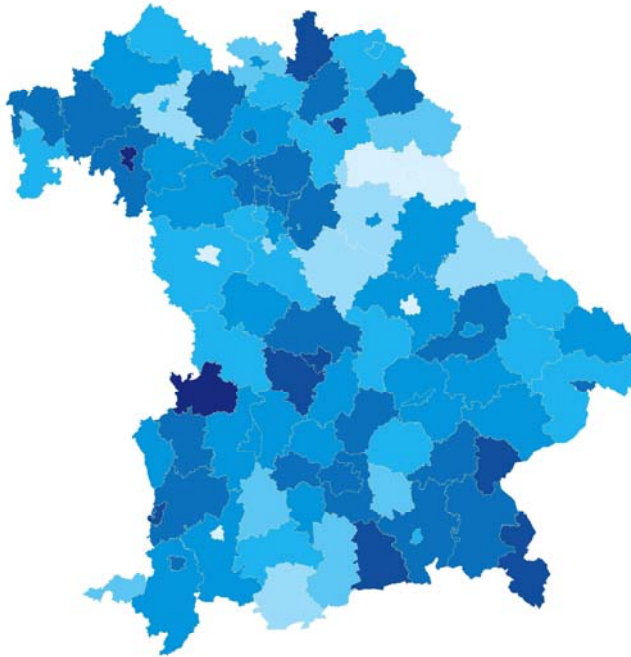
Abbildung 28: Standardisierte Leistungsdaten für Operationen am ersten Mittelfußknochen in den bayerischen Landkreisen. (9772 = Lk. Augsburg; 9762 = Stadt Kaufbeuren; 9775 = Lk. Neu-Ulm; 9178 = Lk. Freising; 9773 = Lk. Dillingen; 9663 = Stadt Würzburg)

Quelle: Eigene Darstellung.

Die kartografische Darstellung in Abbildung 29 zeigt die Unterschiede in der Versorgung der Bevölkerung bzw. der Versicherten bei Resektionen am ersten Mittelfußknochen bei Hammerzehe.

OP bei Hallux Valgus 2013  
Fälle / 100 T Versicherte ambulant

≤ 1,30 (5)	≤ 10,50 (25)
≤ 2,50 (6)	≤ 18,00 (24)
≤ 4,00 (7)	≤ 30,00 (8)
≤ 6,60 (19)	≤ 60,00 (2)



OP bei Hallux Valgus 2013  
Fälle / 100 T Einwohner stationär

≤ 4,80 (14)	≤ 21,00 (9)
≤ 8,00 (16)	≤ 26,00 (10)
≤ 13,50 (17)	≤ 32,00 (6)
≤ 17,60 (21)	≤ 40,00 (3)

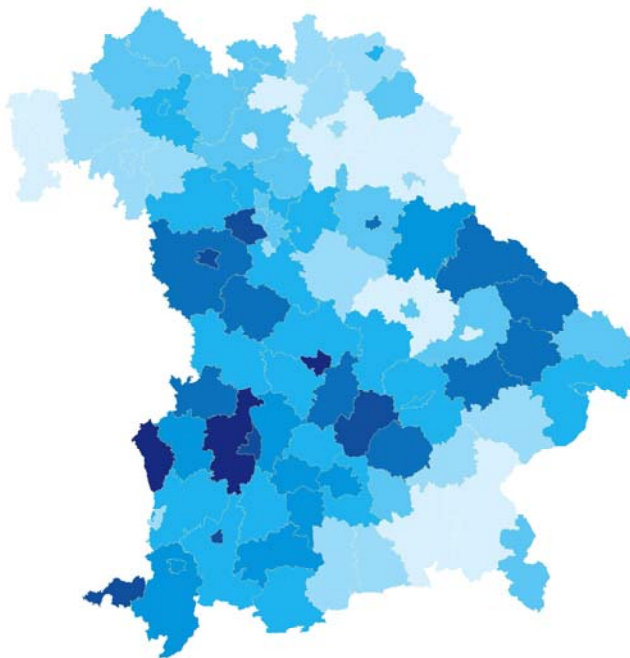


Abbildung 29: Kartografische Darstellung der standardisierten Leistungsdaten ambulant und stationär für Operationen am ersten Mittelfußknochen in den bayerischen Landkreisen

Quelle: Eigene Darstellung.

### 5.3.8. Arthroskopische Operationen am Kniegelenk

Insgesamt wurden die arthroskopischen Operationen am Kniegelenk im Jahr 2013 in Bayern an 52.379 Fällen ambulant und an 16.284 Patienten stationär vorgenommen. Diese Eingriffe werden ganz überwiegend ambulant durchgeführt. Die Parameter zeigt die Tabelle 25.

Parameter	stationär	ambulant
<b>Mittelwert</b>	131,28 / 100 T EW	499,34 / 100 T V
<b>Standardabweichung</b>	45,37	184,26
<b>Minimum</b>	54,21	154,19
<b>Maximum</b>	271,59	1234,03
<b>Median</b>	126,05	476,31
<b>Variationskoeffizient</b>	35	37
<b>Min/Max Ratio</b>	5	8
<b>Anzahl Landkreise mit n=0</b>	0	0

*Tabelle 25: Lage- und Streuungsmaße der standardisierten Leistungsraten für die arthroskopischen Operation am Kniegelenk*

Quelle: Eigene Darstellung.

Bei der arthroskopischen Chirurgie am Kniegelenk ist die belegärztliche Leistungserbringung mit einem Anteil von 7,9% vertreten. Nur in wenigen Landkreisen kommt es zu einem deutlich höheren Anteil an belegärztlicher Leistungserbringung. Die Tabelle 26 zeigt diese Landkreise. Berücksichtigt werden nur Landkreise mit mindestens 100 Fällen im Jahr 2013.

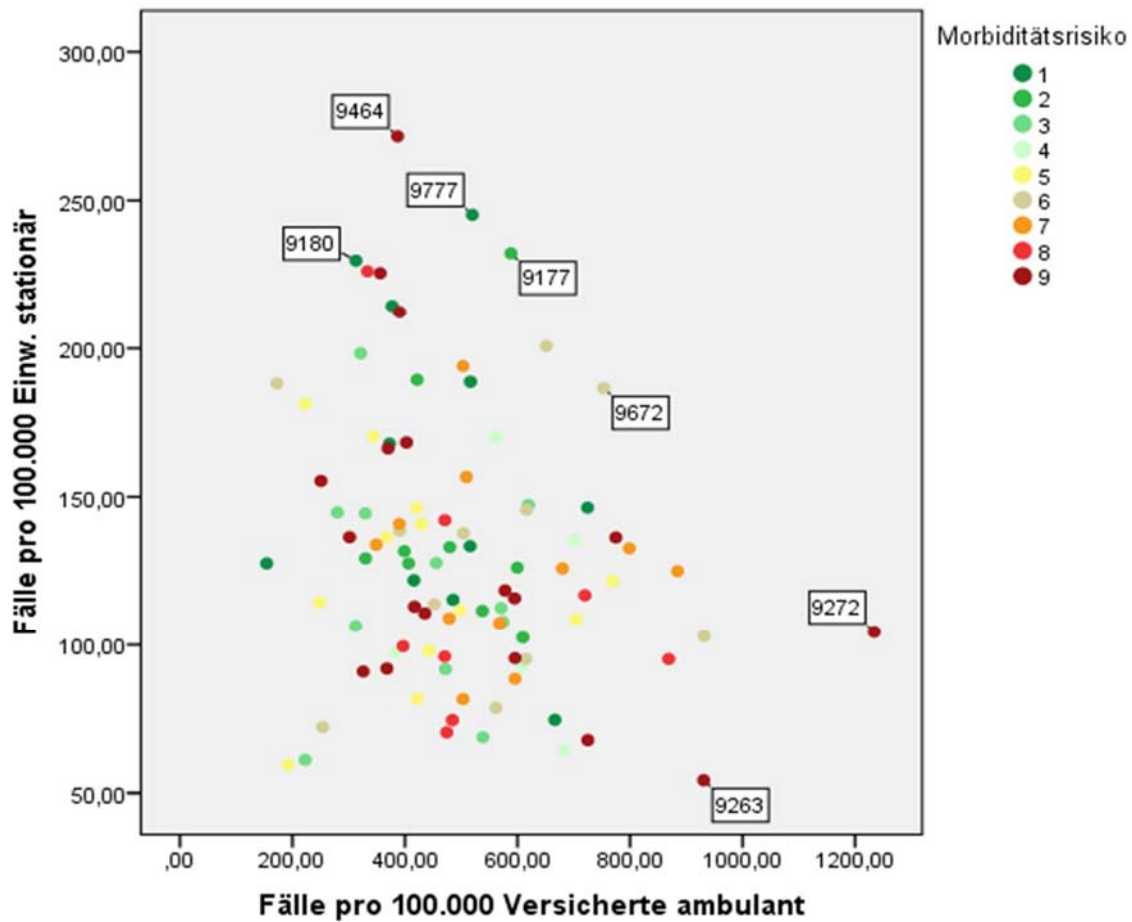
	Landkreis	Anteil der belegärztlichen Leistungserbringung	Anzahl belegärztlicher Leistungen absolut
<b>09162</b>	Stadt München	20%	821
<b>09677</b>	Lk. Main-Spessart	32%	240
<b>09184</b>	Lk. München	17%	168
<b>09679</b>	Lk. Würzburg	16%	163
<b>09761</b>	Stadt Augsburg	15%	162
<b>09174</b>	Lk. Dachau	24%	158
<b>09663</b>	Stadt Würzburg	24%	156
<b>09179</b>	Lk. Fürstentfeldbruck	16%	140
<b>09772</b>	Lk. Augsburg	15%	128
<b>09678</b>	Lk. Schweinfurt	21%	122

*Tabelle 26: Bayerische Landkreise mit hohen Anzahlen belegärztlicher Leistungen für die arthroskopischen Operation am Kniegelenk*

Quelle: Eigene Darstellung.

Im nachfolgenden Streudiagramm (Abbildung 30) kann man erkennen, dass - wie ebenfalls bei den Fußoperationen - das Morbiditätsrisiko keinen Einfluss auf die Form der Leistungserbringung hat. So finden sich in den Regionen Freyung-Grafenau sowie der Stadt Straubing, beide mit hohem Morbiditätsrisiko, die höchsten ambulanten Operationsraten. Für

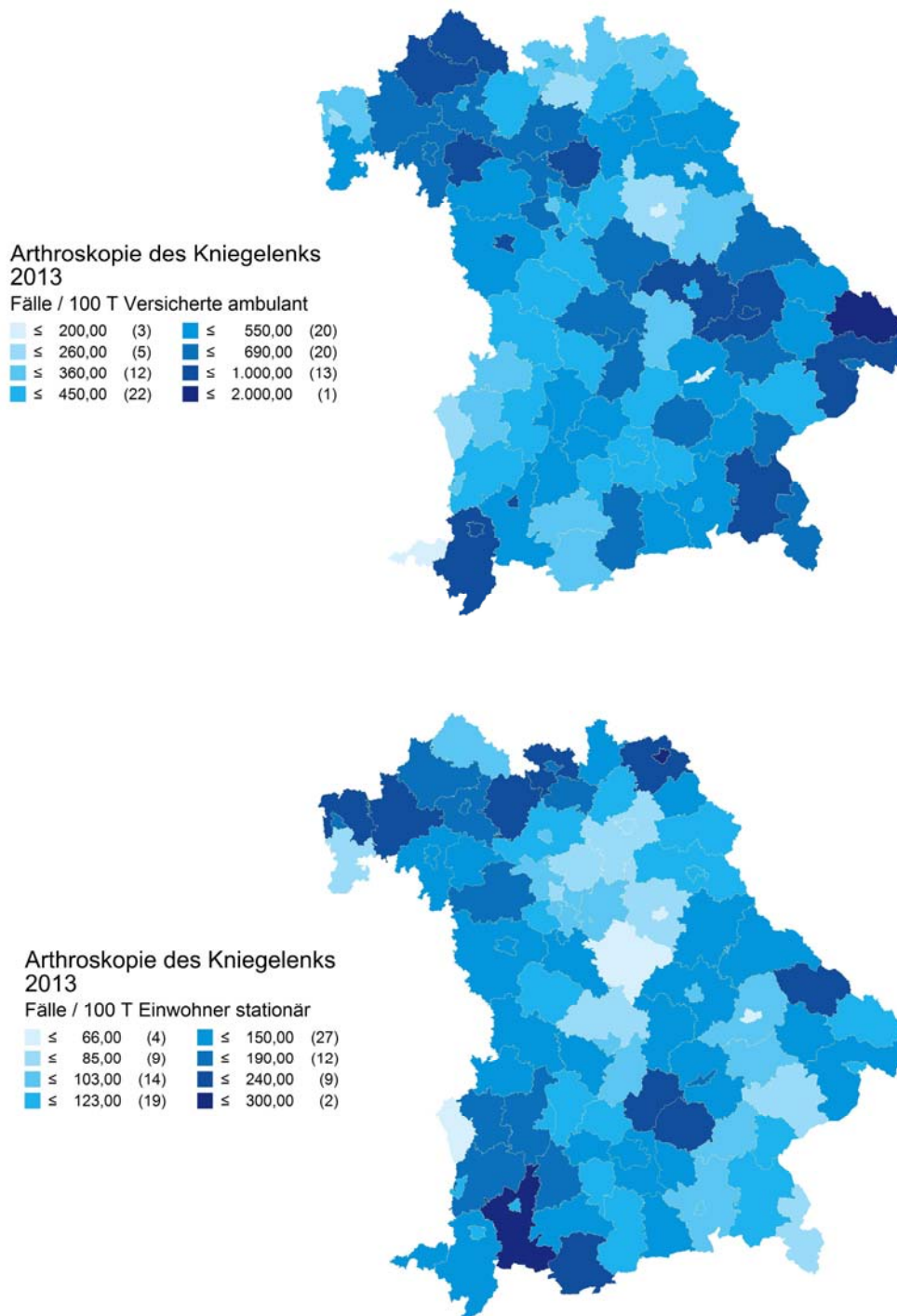
beide Regionen, in denen die standardisierte Operationsrate im stationären Bereich auffällig niedrig ist, liegt ein Substitutionseffekt nahe.



*Abbildung 30:* Standardisierte Leistungsdaten für arthroskopische Operation am Kniegelenk in den bayerischen Landkreisen. (9464 = Stadt Hof; 9777 = Lk. Ostallgäu; 9180 = Lk. Garmisch-Partenkirchen; 9177 = Lk. Erding; 9672 = Lk. Bad Kissingen; 9272 = Lk. Freyung-Grafenau ; 9263 = Stadt Straubing)

Quelle: Eigene Darstellung.

Die kartografische Darstellung in Abbildung 31 zeigt die Unterschiede in der Versorgung der Bevölkerung bzw. der Versicherten bei arthroskopischen Operationen am Kniegelenk.



*Abbildung 31: Kartografische Darstellung der standardisierten Leistungsraten ambulant und stationär für arthroskopische Operationen am Knie in den bayerischen Landkreisen*

Quelle: Eigene Darstellung.

### 5.3.9. Arthroskopische Operationen an der Schulter

Insgesamt wurden die arthroskopischen Operationen an der Schulter im Jahr 2013 in Bayern an 11.033 Patienten ambulant und an 9.154 Fällen stationär vorgenommen. Diese Eingriffe finden ganz überwiegend ambulant statt. Die Parameter zeigt die Tabelle 27.

Parameter	stationär	ambulant
<b>Mittelwert</b>	77,55 / 100 T EW	108,26 / 100 T V
<b>Standardabweichung</b>	34,77	60,61
<b>Minimum</b>	15,31	10,67
<b>Maximum</b>	202,99	363,17
<b>Median</b>	77,45	98,25
<b>Variationskoeffizient</b>	45	56
<b>Min/Max Ratio</b>	13	34
<b>Anzahl Landkreise mit n=0</b>	0	0

**Tabelle 27:** Lage- und Streuungsmaße der standardisierten Leistungsraten für die arthroskopische Operation an der Schulter.

Quelle: Eigene Darstellung.

Bei der arthroskopischen Chirurgie der Schulter ist die belegärztliche Leistungserbringung mit einem Anteil von 19,9% vertreten. Nur in wenigen Landkreisen kommt es zu einem deutlich höheren Anteil an belegärztlicher Leistungserbringung. Die Tabelle 28 zeigt diese Landkreise. Berücksichtigt werden nur Landkreise mit mindestens 70 Fällen im Jahr 2013.

	Landkreis	Anteil der belegärztlichen Leistungserbringung	Anzahl belegärztlicher Leistungen absolut
<b>09162</b>	Stadt München	32%	228
<b>09761</b>	Stadt Augsburg	36%	189
<b>09171</b>	Lk. Altötting	71%	140
<b>09679</b>	Lk. Würzburg	63%	128
<b>09772</b>	Lk. Augsburg	32%	109
<b>09677</b>	Lk. Main-Spessart	77%	88
<b>09174</b>	Lk. Dachau	57%	78
<b>09184</b>	Lk. München	36%	75
<b>09663</b>	Stadt Würzburg	68%	73

**Tabelle 28:** Bayerische Landkreise mit hohen Anzahlen belegärztlicher Leistungen für die arthroskopische Operation an der Schulter.

Quelle: Eigene Darstellung.

Das nachfolgende Streudiagramm (Abbildung 32) ergibt ein uneinheitliches Bild. Auch bei diesem Eingriff am Bewegungssystem haben regionale Morbiditätsrisiken keinen Einfluss auf die Form der Leistungserbringung. Die Stadt Straubing fällt, wie schon bei den arthroskopischen Eingriffen am Knie, mit einer hohen ambulanten Operationsrate auf.

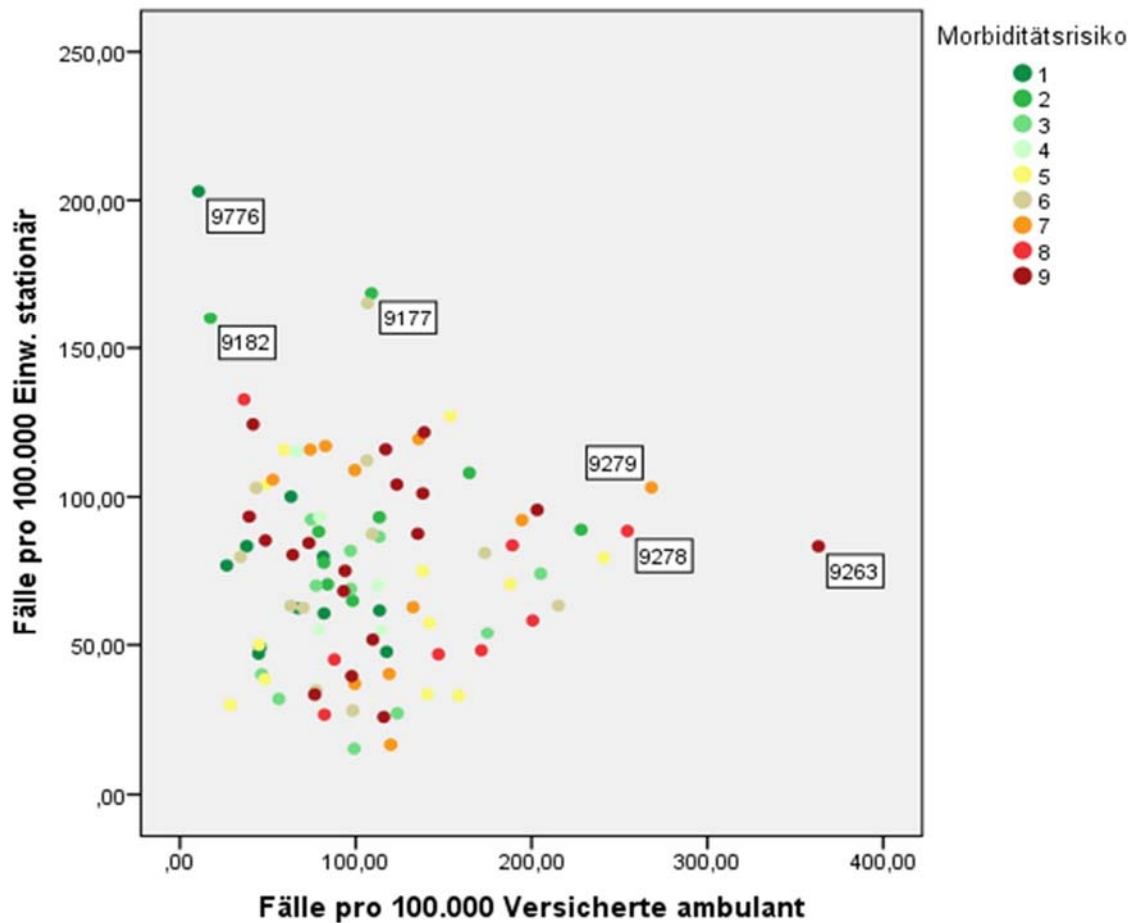
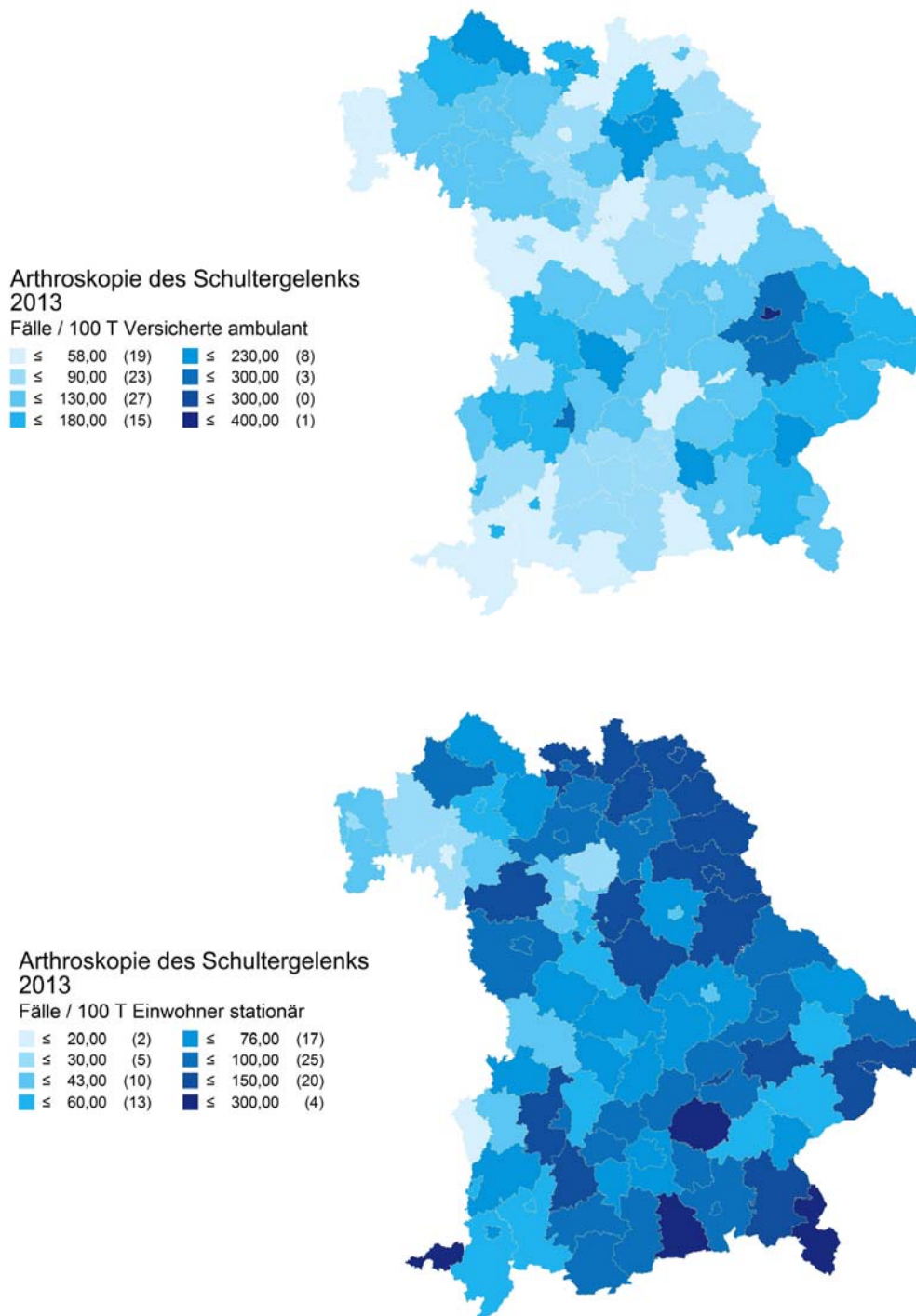


Abbildung 32: Standardisierte Leistungsraten für arthroskopische Operationen an der Schulter in den bayerischen Landkreisen. (9776 = Lk. Lindau; 9177 = Lk. Erding; 9182 = Lk. Miesbach; 9279 = Lk. Dingolfing-Landau; 9278 = Lk. Straubing-Bogen; 9263 = Stadt Straubing)

Quelle: Eigene Darstellung.

Die kartografische Darstellung in Abbildung 33 zeigt die Unterschiede in der Versorgung der Bevölkerung bzw. der Versicherten bei arthroskopischen Operationen an der Schulter.





*Abbildung 33: Kartografische Darstellung der standardisierten Leistungsraten ambulant und stationär für arthroskopische Operationen an der Schulter in den bayerischen Landkreisen*

Quelle: Eigene Darstellung.



### 5.3.10. Operation eines Karpaltunnelsyndroms

Insgesamt wurde die Operation eines Karpaltunnelsyndroms im Jahr 2013 in Bayern an 33.851 Patienten ambulant und an 1.817 Fällen stationär vorgenommen. Diese Eingriffe werden also ganz überwiegend ambulant durchgeführt. Die Parameter zeigt die Tabelle 29.

Parameter	stationär	ambulant
<b>Mittelwert</b>	15,54 / 100 T EW	344,07 / 100 T V
<b>Standardabweichung</b>	7,92	135,01
<b>Minimum</b>	1,51	64,65
<b>Maximum</b>	46,14	874,68
<b>Median</b>	14,07	343,84
<b>Variationskoeffizient</b>	51	39
<b>Min/Max Ratio</b>	30	14
<b>Anzahl Landkreise mit n=0</b>	0	0

*Tabelle 29: Lage- und Streuungsmaße der standardisierten Leistungsraten für die Operation eines Karpaltunnelsyndroms*

Quelle: Eigene Darstellung.

Bei der Chirurgie des Karpaltunnelsyndroms ist die belegärztliche Leistungserbringung mit einem Anteil von 0,98% verschwindend gering. Nur in wenigen Landkreisen / kreisfreien Städten kommt es zu einer nennenswerten belegärztlichen Leistungserbringung. Die Tabelle 30 zeigt diese. Berücksichtigt werden nur Landkreise mit mindestens 20 Fällen im Jahr 2013.

Landkreis	Anteil der belegärztlichen Leistungserbringung	Anzahl belegärztlicher Leistungen absolut
<b>09162</b> Stadt München	2,6%	42
<b>09761</b> Stadt Augsburg	5,2%	40
<b>09679</b> Lk. Würzburg	6,5%	37
<b>09663</b> Stadt Würzburg	9,7%	32
<b>09677</b> Lk. Main-Spessart	4,8%	30
<b>09564</b> Lk. Nürnberg	2,6%	22
<b>09772</b> Lk. Augsburg	2,2%	20

*Tabelle 30: Bayerische Landkreise mit hohen Anzahlen belegärztlicher Leistungen für die Operation eines Karpaltunnelsyndroms*

Quelle: Eigene Darstellung.

Das nachfolgende Streudiagramm (Abbildung 34) zeigt keinen Zusammenhang zwischen Versorgungsform und Morbiditätsrisiko. Mit deutlichem Abstand liegt der Landkreis Coburg hinsichtlich der alters- und geschlechtsstandardisierten ambulanten Operationsrate vor den Landkreisen Aichach-Friedberg und Bamberg. Vergleichsweise hohe stationäre Operationsraten haben die benachbarten Landkreise Garmisch-Partenkirchen und Weilheim-Schongau zu verzeichnen.

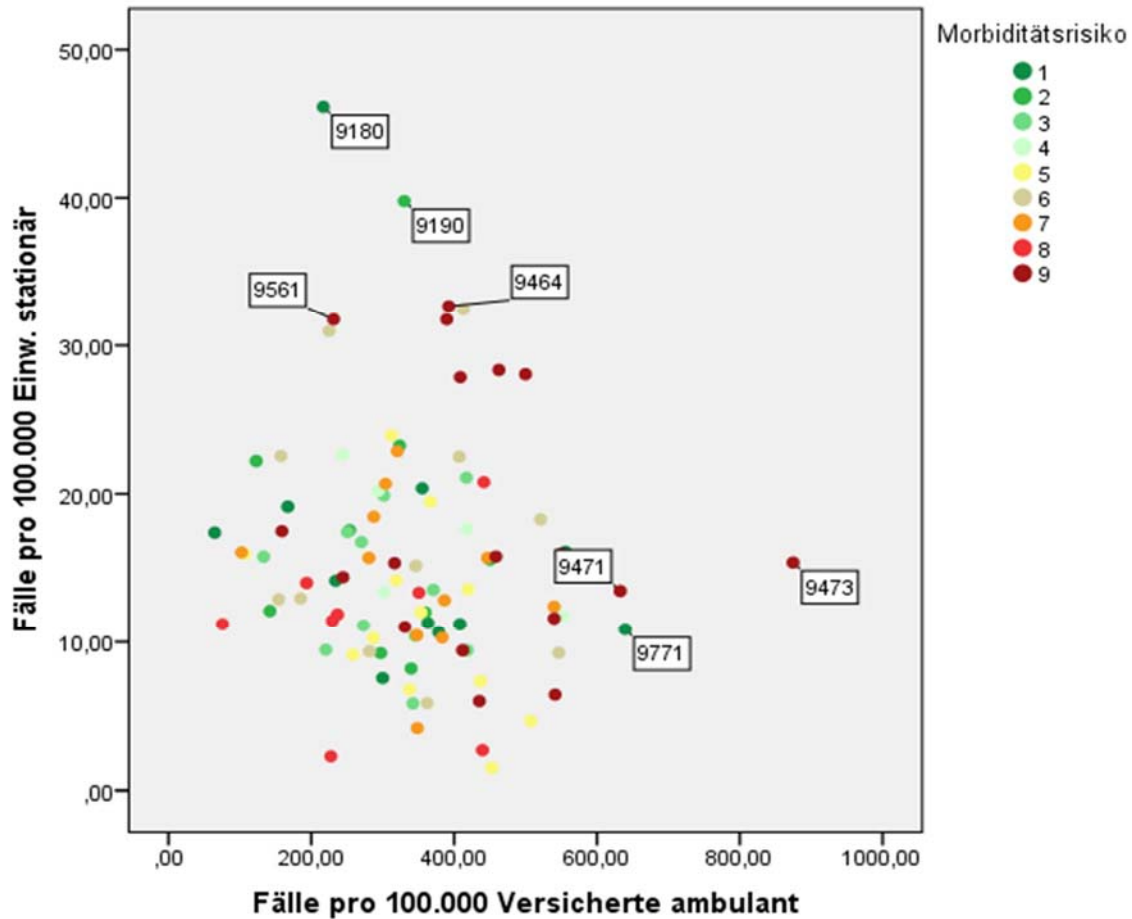


Abbildung 34: Standardisierte Leistungsraten für die Operation eines Karpaltunnelsyndroms in den bayerischen Landkreisen. (9180 = Lk. Garmisch-Partenkirchen; 9190 = Lk. Weilheim-Schongau; 9561 = Stadt Ansbach; 9464 = Stadt Hof; 9471 = Lk. Bamberg; 9473 = Lk. Coburg; 9771 = Lk. Aichach-Friedberg)

Quelle: Eigene Darstellung.

Die kartografische Darstellung in Abbildung 35 zeigt die Unterschiede in der Versorgung der Bevölkerung bzw. der Versicherten bei Operation eines Karpaltunnelsyndroms.

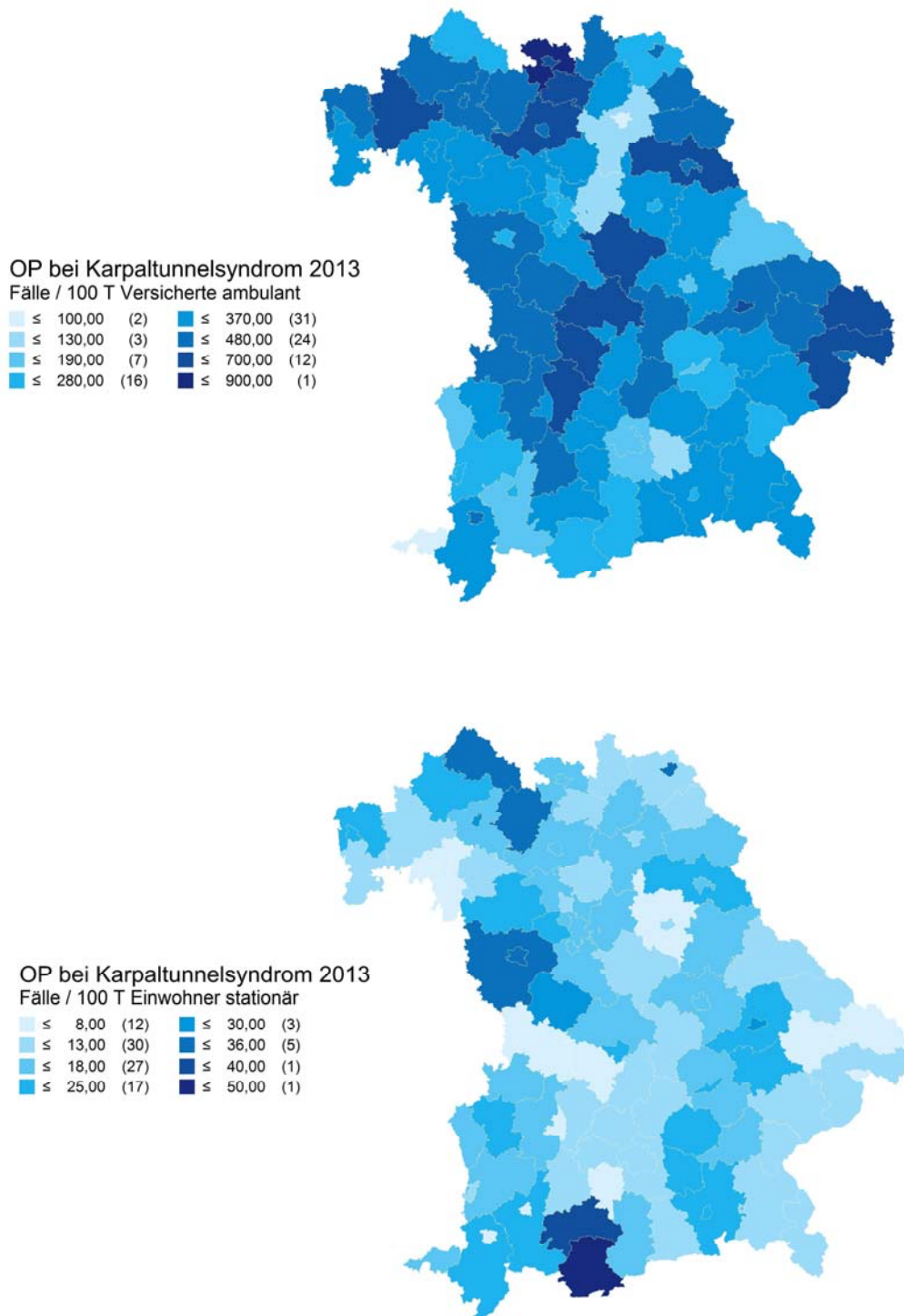


Abbildung 35: Kartografische Darstellung der standardisierten Leistungsdaten ambulant und stationär für Operationen bei Karpaltunnelsyndrom in den bayerischen Landkreisen

Quelle: Eigene Darstellung.

### 5.3.11. Unterbindung, Exzision und Stripping von Varizen

Insgesamt wurden operative Eingriffe an den Varizen im Jahr 2013 in Bayern an 23.893 Patienten ambulant und an 9.555 Fällen stationär vorgenommen. Diese Eingriffe werden etwa dreimal so häufig ambulant wie stationär vorgenommen. Die Parameter zeigt die Tabelle 31.

Parameter	stationär	ambulant
<b>Mittelwert</b>	72,93 / 100 T EW	220,41 / 100 T V
<b>Standardabweichung</b>	43,42	137,42
<b>Minimum</b>	4,44	21,57
<b>Maximum</b>	190,89	717,47
<b>Median</b>	63,26	198,86
<b>Variationskoeffizient</b>	60	62
<b>Min/Max Ratio</b>	43	33
<b>Anzahl Landkreise mit n=0</b>	0	0

Tabelle 31: Lage- und Streuungsmaße der standardisierten Leistungsraten für Unterbindung, Exzision und Stripping von Varizen

Quelle: Eigene Darstellung.

Bei der Varizenchirurgie ist die belegärztliche Leistungserbringung mit einem Anteil von 13,5% von untergeordneter Bedeutung. Nur in wenigen Landkreisen kommt es zu einer nennenswerten belegärztlichen Leistungserbringung. Die Tabelle 32 zeigt diese Landkreise. Berücksichtigt werden nur Landkreise mit mindestens 10 Fällen im Jahr 2013.

	Landkreis	Anteil der belegärztlichen Leistungserbringung	Anzahl belegärztlicher Leistungen absolut
<b>09671</b>	Lk. Aschaffenburg	62%	580
<b>09676</b>	Lk. Miltenberg	63%	469
<b>09162</b>	Stadt München	26%	422
<b>09661</b>	Stadt Aschaffenburg	61%	265
<b>09564</b>	Stadt Nürnberg	20%	176
<b>09775</b>	Lk. Neu-Ulm	62%	153
<b>09677</b>	Lk. Main-Spessart	47%	147
<b>09679</b>	Lk. Würzburg	36%	114

Tabelle 32: Bayerische Landkreise mit hohen Anzahlen belegärztlicher Leistungen bei Unterbindung, Exzision und Stripping von Varizen

Quelle: Eigene Darstellung.

Das nachfolgende Streudiagramm (Abbildung 36) zeigt, dass hohe Operationsraten im ambulanten Sektor in den Landkreisen Dillingen an der Donau, Miltenberg, Aschaffenburg, Oberallgäu und der Stadt Aschaffenburg erbracht werden. Diese weisen überwiegend ein niedriges Morbiditätsrisiko auf. Bei drei der fünf genannten Regionen, Miltenberg sowie Stadt und Landkreis Aschaffenburg hat die belegärztliche Versorgung der Varikose mit über 60% einen hohen Anteil an der ambulanten Leistungserbringung (vgl. Tabelle 32). Allerdings zeigt das Streudiagramm ebenfalls Regionen, in denen bei niedriger Morbidität hohe Krankenhausfallzahlen zu finden sind: Dies sind die Landkreise Garmisch-Partenkirchen, Landsberg am Lech, Altötting und Fürstentumbruck. Die höchste standardisierte

Operationsrate im Krankenhaus hat der Landkreis Mühldorf am Inn, der mit einem hohen Morbiditätsrisiko ausgewiesen ist.

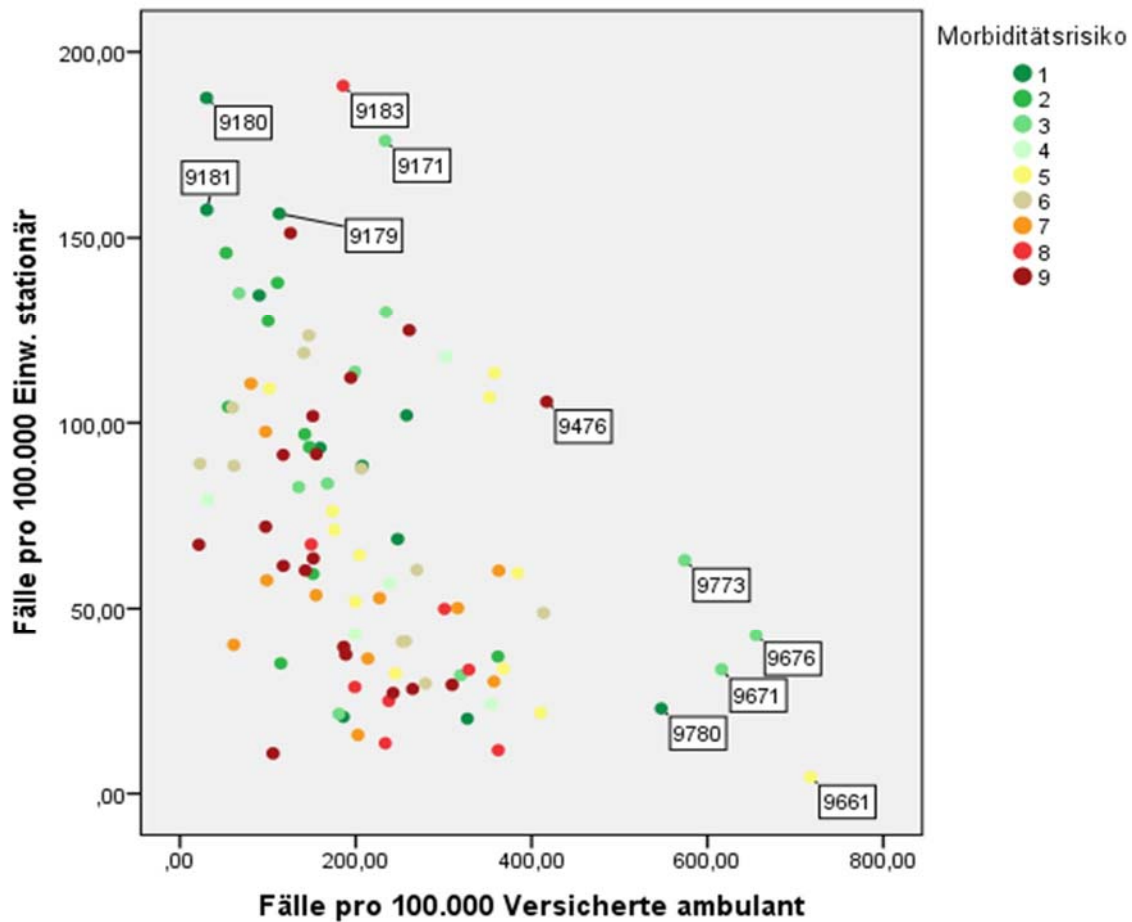


Abbildung 36: Standardisierte Leistungsdaten für Unterbindung, Exzision und Stripping von Varizen in den bayerischen Landkreisen. (9180 = Lk. Garmisch-Partenkirchen; 9183 = Lk. Mühldorf am Inn; 9181 = Lk. Landsberg am Lech; 9171 = Lk. Altötting; 9179 = Lk. Fürstenfeldbruck; 9476 = Lk. Kronach ; 9773 = Lk. Dillingen an der Donau; 9676 = Lk. Miltenberg; 9671 = Lk. Aschaffenburg; 9780 = Lk. Oberallgäu; 9661 = Stadt Aschaffenburg)

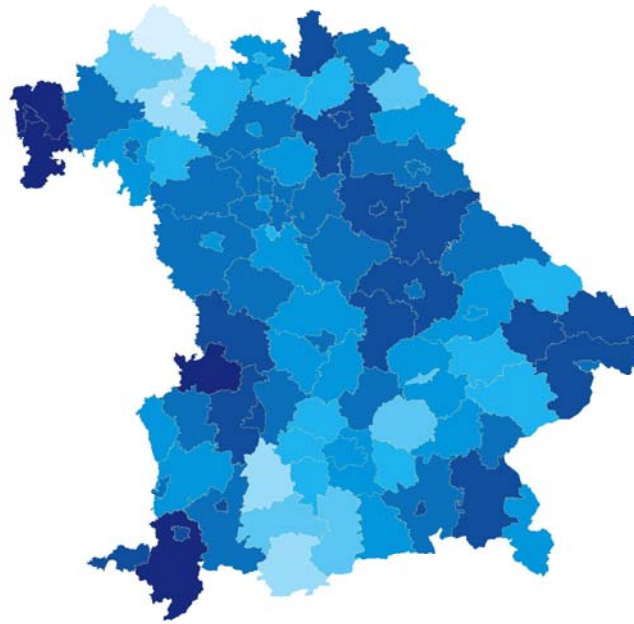
Quelle: Eigene Darstellung.

Die kartografische Darstellung in Abbildung 37 zeigt die Unterschiede in der Versorgung der Bevölkerung bzw. der Versicherten bei Unterbindung, Exzision und Stripping von Varizen.

### OP bei Varikosis 2013

Fälle / 100 T Versicherte ambulant

≤ 30,00 (2)	≤ 190,00 (21)
≤ 40,00 (3)	≤ 300,00 (26)
≤ 70,00 (6)	≤ 500,00 (19)
≤ 130,00 (14)	≤ 800,00 (5)



### OP bei Varikosis 2013

Fälle / 100 T Einwohner stationär

≤ 26,00 (12)	≤ 120,00 (13)
≤ 46,00 (21)	≤ 140,00 (7)
≤ 74,00 (22)	≤ 160,00 (4)
≤ 100,00 (14)	≤ 200,00 (3)

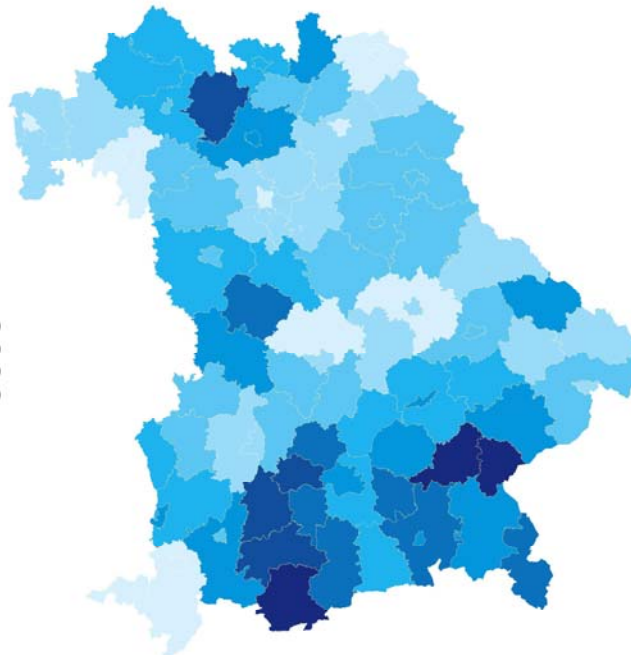


Abbildung 37: Kartografische Darstellung der standardisierten Leistungsdaten ambulant und stationär für Operationen bei Varikosis in den bayerischen Landkreisen

Quelle: Eigene Darstellung.

### 5.3.12. Urethrozystoskopie

Insgesamt wurden im Jahr 2013 in Bayern 107.659 Patienten ambulant und 6.636 Fälle stationär untersucht. Die Urethrozystoskopie ohne weitergehende therapeutische Maßnahmen wird ganz überwiegend in der ambulanten Versorgung durchgeführt. Die Parameter zeigt die Tabelle 33.

Parameter	stationär	ambulant
<b>Mittelwert</b>	57,87 / 100 T EW	1.031,24 / 100 T V
<b>Standardabweichung</b>	39,30	225,87
<b>Minimum</b>	12,36	514,25
<b>Maximum</b>	202,29	1776,66
<b>Median</b>	47,89	1038,63
<b>Variationskoeffizient</b>	68	22
<b>Min/Max Ratio</b>	16	3
<b>Anzahl Landkreise mit n=0</b>	0	0

*Tabelle 33: Lage- und Streuungsmaße der standardisierten Leistungsraten für die Urethrozystoskopie*

Quelle: Eigene Darstellung.

Bei der diagnostischen Urethrozystoskopie spielt die belegärztliche Leistungserbringung mit einem Anteil von 2,3% keine besondere Rolle. In einigen wenigen Landkreisen kommt es dennoch zu einem nennenswerten belegärztlichen Leistungsaufkommen. Die Tabelle 34 zeigt diese Landkreise; berücksichtigt werden nur Landkreise mit mindestens 100 dokumentierten Fällen im Jahr 2013.

	Landkreis	Anteil der belegärztlichen Leistungserbringung	Anzahl belegärztlicher Leistungen absolut
<b>09575</b>	Lk. Neustadt a.d.Aisch	17%	237
<b>09372</b>	Lk. Cham	17%	195
<b>09179</b>	Lk. Fürstfeldbruck	9%	186
<b>09277</b>	Lk. Rottal-Inn	11%	155
<b>09272</b>	Lk. Freyung-Grafenau	11%	130
<b>09376</b>	Lk. Schwandorf	6%	103
<b>09276</b>	Lk. Regen	11%	101

*Tabelle 34: Bayerische Landkreise mit dem größten Anteil belegärztlicher Leistungen bei der Urethrozystoskopie*

Quelle: Eigene Darstellung.

Im nachfolgenden Streudiagramm (Abbildung 38) kann man erkennen, dass es – im Wesentlichen unabhängig vom Morbiditätsrisiko - Landkreise mit geringeren standardisierten Leistungsraten und Landkreise mit höheren standardisierten Leistungsraten gibt. Dieser Sachverhalt gilt für die stationäre und ambulante Leistungserbringung. Auch wenn die ambulante Leistungserbringung bei dieser Untersuchung überwiegt, kommt es in einigen



Landkreisen zu einer auffällig häufigen stationären Leistungserbringung. Dies betrifft die Stadt Kempten und den Landkreis Oberallgäu mit niedrigem Morbiditätsrisiko. Ebenso aber auch die Landkreise Straubing-Bogen, Wunsiedel und Kulmbach sowie die Stadt Ansbach mit höherem Morbiditätsrisiko. Allerdings ist in vier Landkreisen mit höherem Morbiditätsrisiko, den Landkreisen Freyung-Grafenau, Neustadt a.d. Aisch und Neuburg-Schrobenhausen sowie der Stadt Kaufbeuren, eine häufigere ambulante Leistungserbringung zu beobachten. Hier spielt bei den beiden ersten Landkreisen die belegärztliche Leistungserbringung eine Rolle, wie sich aus dem Vergleich mit der obigen Tabelle ergibt.

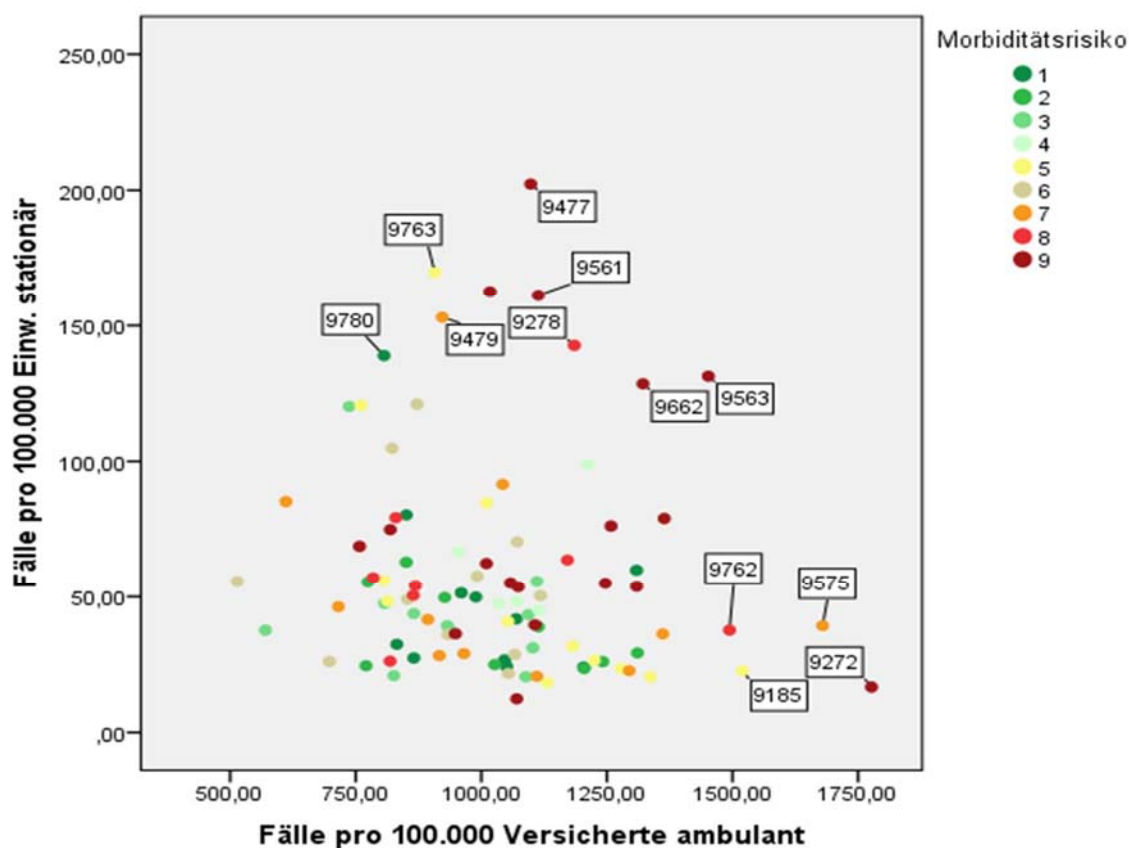


Abbildung 38: Standardisierte Leistungsdaten für die Urethrozystoskopie in den bayerischen Landkreisen. (9780 = Lk. Oberallgäu; 9763 = Stadt Kempten; 9479 = Lk. Wunsiedel; 9278 = Lk. Straubing-Bogen; 9561 = Stadt Ansbach; 9477 = Lk. Kulmbach; 9662 = Stadt Schweinfurt; 9563 = Stadt Fürth; 9762 = Stadt Kaufbeuren; 9575 = Lk. Neustadt a.d. Aisch; 9185 = Lk. Neuburg-Schrobenhausen ; 9272 = Lk. Freyung-Grafenau)

Quelle: Eigene Darstellung.

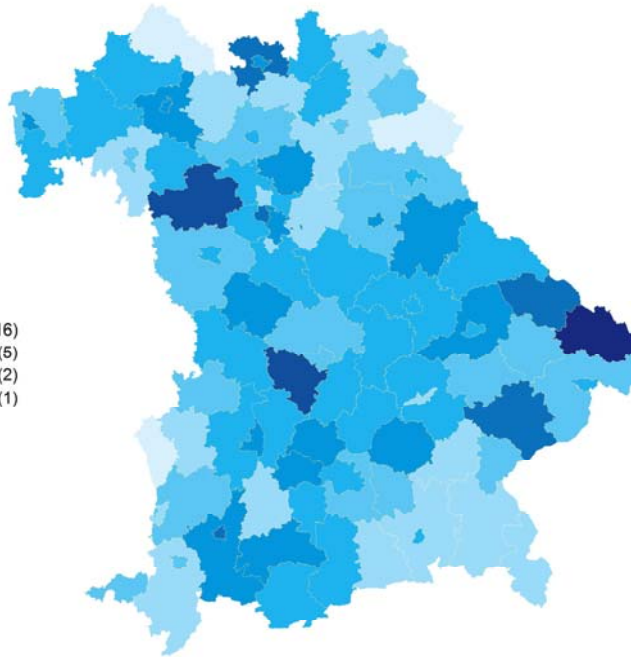
Die kartografische Darstellung in Abbildung 39 zeigt die Unterschiede in der Versorgung der Bevölkerung bzw. der Versicherten bei der Urethrozystoskopie.



### Urethrozystoskopie 2013

Fälle / 100 T Versicherte ambulant

≤ 650,00 (3)	≤ 1.330,00 (16)
≤ 840,00 (18)	≤ 1.500,00 (5)
≤ 970,00 (20)	≤ 1.700,00 (2)
≤ 1.150,00 (31)	≤ 2.000,00 (1)



### Urethrozystoskopie 2013

Fälle / 100 T Einwohner stationär

≤ 14,00 (1)	≤ 65,00 (25)
≤ 23,00 (9)	≤ 100,00 (12)
≤ 34,00 (19)	≤ 150,00 (8)
≤ 47,00 (17)	≤ 300,00 (5)

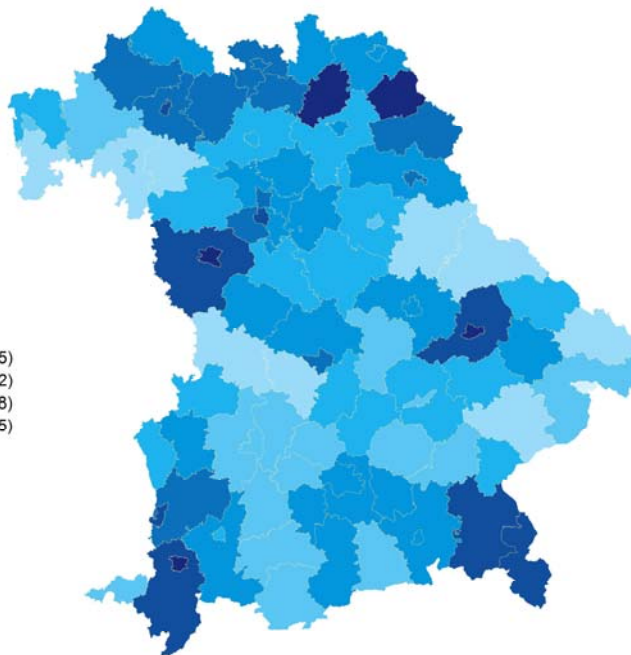


Abbildung 39: Kartografische Darstellung der standardisierten Leistungsdaten ambulant und stationär für die Urethrozystoskopie in den bayerischen Landkreisen

Quelle: Eigene Darstellung.

### 5.3.13. Diagnostische fraktionierte Abrasio

Insgesamt wurde der Eingriff im Jahr 2013 in Bayern an 4.033 Patientinnen ambulant bzw. belegärztlich und an 3.836 Fällen stationär vorgenommen. Die diagnostische fraktionierte Abrasio wird etwa gleich häufig stationär wie ambulant durchgeführt. In einem Landkreis wurde im Jahr 2013 der Eingriff nicht vorgenommen. Die Parameter zeigt die Tabelle 35.

Parameter	stationär	ambulant
<b>Mittelwert</b>	63,07 / 100 T EW	62,34 / 100 T V
<b>Standardabweichung</b>	36,41	55,25
<b>Minimum</b>	4,36	0,00
<b>Maximum</b>	191,97	317,86
<b>Median</b>	59,64	47,41
<b>Variationskoeffizient</b>	58	89
<b>Min/Max Ratio</b>	44	n.e.
<b>Anzahl Landkreise mit n=0</b>	0	1

Tabelle 35: Lage- und Streuungsmaße der standardisierten Leistungsraten für die diagnostische fraktionierte Abrasio

Quelle: Eigene Darstellung.

Bei der diagnostischen fraktionierten Abrasio ist die belegärztliche Leistungserbringung mit einem Anteil von 6,6% von geringer Bedeutung. Nur in wenigen Landkreisen kommt es zu einer nennenswerten belegärztlich Leistungserbringung. Die Tabelle 36 zeigt diese Landkreise. Berücksichtigt werden nur Landkreise mit mindestens 10 Fällen im Jahr 2013.

Landkreis	Anteil der belegärztlichen Leistungserbringung	Anzahl belegärztlicher Leistungen absolut
<b>09162</b> Stadt München	10%	67
<b>09775</b> Lk. Neu-Ulm	34%	26
<b>09761</b> Stadt Augsburg	9%	20
<b>09376</b> Lk. Schwandorf	15%	19
<b>09184</b> Lk. München	12%	12
<b>09173</b> Lk. Bad Tölz-Wolfratshausen	18%	10

Tabelle 36: Bayerische Landkreise mit hohen Anzahlen belegärztlicher Leistungen bei der diagnostischen fraktionierten Abrasio

Quelle: Eigene Darstellung.

Das nachfolgende Streudiagramm (Abbildung 40) zeigt, dass in einzelnen Regionen mit hoher Morbidität (Lk. Kronach und Haßberge sowie Stadt Bayreuth) auch die stationäre Behandlungsform überwiegt, während in der Stadt Rosenheim bei niedrigem Morbiditätsindex ambulante Behandlungen im Vordergrund stehen. Bemerkenswert ist die vergleichsweise hohe Anzahl stationärer Eingriffe im Landkreis Aschaffenburg bei niedrigem Morbiditätsindex. Im Landkreis Kulmbach fallen vergleichsweise hohe Eingriffszahlen in beiden Sektoren auf.

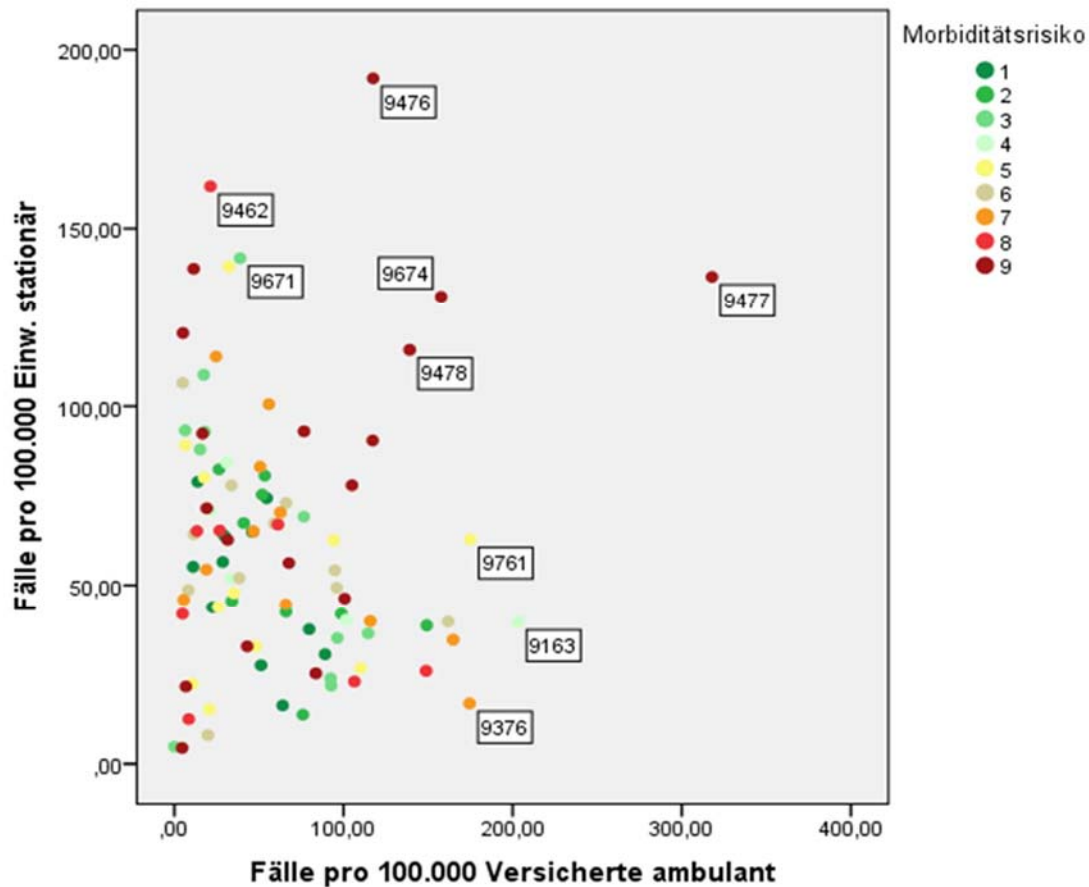


Abbildung 40: Standardisierte Leistungsdaten für die diagnostische fraktionierte Abrasio in den bayerischen Landkreisen. (9476 = Lk. Kronach; 9462 = Stadt Bayreuth; 9674 = Lk. Haßberge; 9671 = Lk. Aschaffenburg; 9478 = Lk. Lichtenfels; 9477 = Lk. Kulmbach; 9761 = Stadt Augsburg; 9376 = Lk. Schwandorf; 9163 = Stadt Rosenheim)

Quelle: Eigene Darstellung.

Die kartografische Darstellung in Abbildung 41 zeigt die Unterschiede in der Versorgung der Bevölkerung bzw. der Versicherten bei der Abrasio.

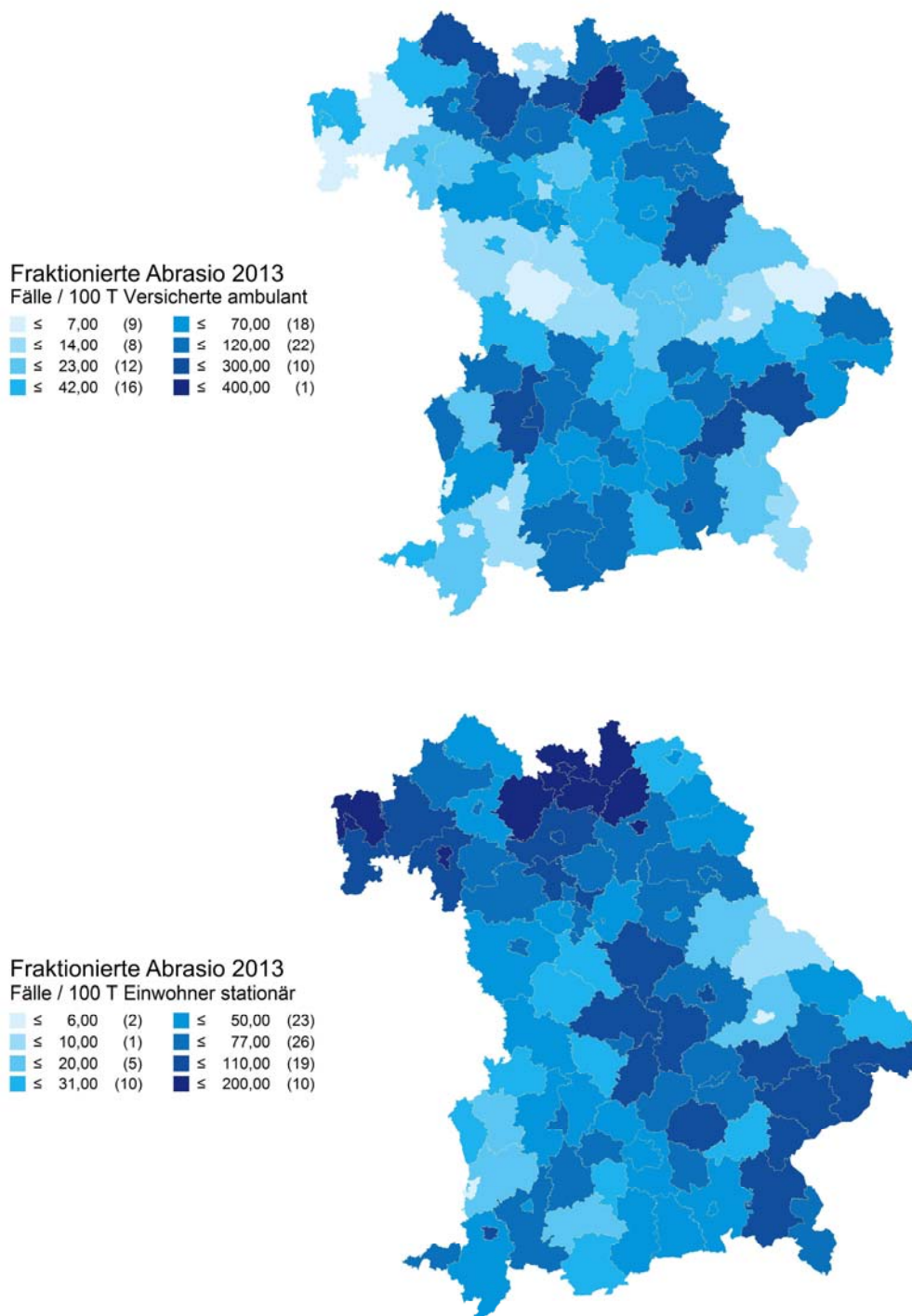


Abbildung 41: Kartografische Darstellung der standardisierten Leistungsdaten ambulant und stationär für die Abrasio in den bayerischen Landkreisen

Quelle: Eigene Darstellung.

#### 5.3.14. Tonsillektomie

Insgesamt wurden im Jahr 2013 in Bayern 5.003 Patienten ambulant sowie belegärztlich und 4.790 Fälle stationär operiert. Die Tonsillektomie wird etwa gleich häufig stationär wie

ambulant vorgenommen. In einem Landkreis wurde im Jahr 2013 kein Versicherter tonsillektomiert. Die Parameter zeigt die Tabelle 37.

Parameter	stationär	ambulant
Mittelwert	31,30 / 100 T EW	45,64 / 100 T V
Standardabweichung	19,44	33,68
Minimum	0,59	0,00
Maximum	88,63	178,64
Median	28,49	36,98
Variationskoeffizient	62	74
Min/Max Ratio	149	n.e.
Anzahl Landkreise mit n=0	0	1

*Tabelle 37:* Lage- und Streuungsmaße der standardisierten Leistungsraten für die Tonsillektomie.

Quelle: Eigene Darstellung.

Bei der Tonsillektomie ist die sehr häufige belegärztliche Leistungserbringung mit einem Anteil von 83,5% besonders zu werten. In 33 Landkreisen werden alle Patienten belegärztlich operiert, in weiteren 32 Landkreisen werden zwischen 90 und 100% der Patienten belegärztlich operiert. Nur in sieben Landkreisen liegt der belegärztliche Anteil unter 60%. Die Tabelle 38 zeigt diese Landkreise. Bei der Tonsillektomie ersetzt die belegärztliche Versorgung somit die vollstationäre Versorgung, die andernorts ggf. durch eine Hauptabteilung erbracht wird.

Landkreis	Anteil der belegärztlichen Leistungserbringung	Anzahl belegärztlicher Leistungen absolut
09184 Lk. München	58%	48
09677 Lk. Main-Spessart	57%	24
09561 Stadt Ansbach	54%	7
09676 Lk. Miltenberg	44%	37
09178 Lk. Freising	33%	9
09661 Stadt Aschaffenburg	30%	34
09671 Lk. Aschaffenburg	17%	33

*Tabelle 38:* Bayerische Landkreise mit dem geringsten Anteil belegärztlicher Leistungen bei der Tonsillektomie

Quelle: Eigene Darstellung.

Im nachfolgenden Streudiagramm (Abbildung 42) sieht man, dass hohe standardisierte Leistungsraten im ambulanten Sektor vorrangig in Regionen mit niedrigem bzw. mittlerem Morbiditätsrisiko erbracht werden (Stadt und Landkreis Aschaffenburg sowie Stadt Weiden in der Oberpfalz). Landkreise mit einem erhöhten Morbiditätsrisiko haben dagegen eher niedrige ambulante Operationsraten. Für die Stadt Hof mit sehr hohem Risiko finden sich hohe stationäre Leistungsraten. Vergleich man dieses Ergebnis mit der obigen Tabelle, so fällt auf,

dass Stadt und Landkreis Aschaffenburg durch eine besonders geringe belegärztliche Leistungserbringung gekennzeichnet sind. Hier werden Tonsillektomien vor allem ambulant durchgeführt.

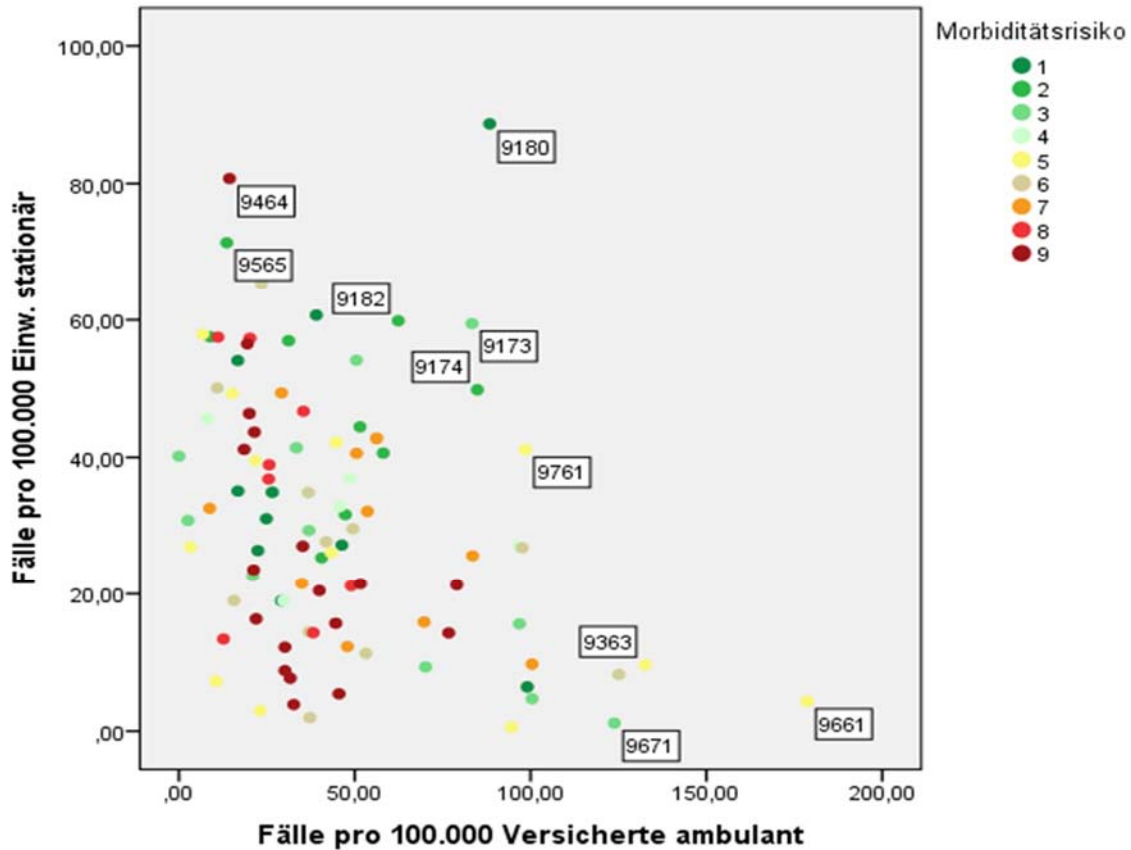


Abbildung 42: Standardisierte Leistungsdaten für die Tonsillektomie in den bayerischen Landkreisen. (9464 = Stadt Hof; 9565 = Stadt Schwabach; 9182 = Lk. Miesbach; 9180 = Lk. Garmisch-Partenkirchen; 9173 = Lk. Bad Tölz; 9174 = Lk. Dachau; 9761 = Stadt Augsburg; 9363 = Stadt Weiden i.d.Opf.; 9671 = Lk. Aschaffenburg; 9661 = Stadt Aschaffenburg)

Quelle: Eigene Darstellung.

Die kartografische Darstellung in Abbildung 43 zeigt die Unterschiede in der Versorgung der Bevölkerung bzw. der Versicherten bei der Tonsillektomie.



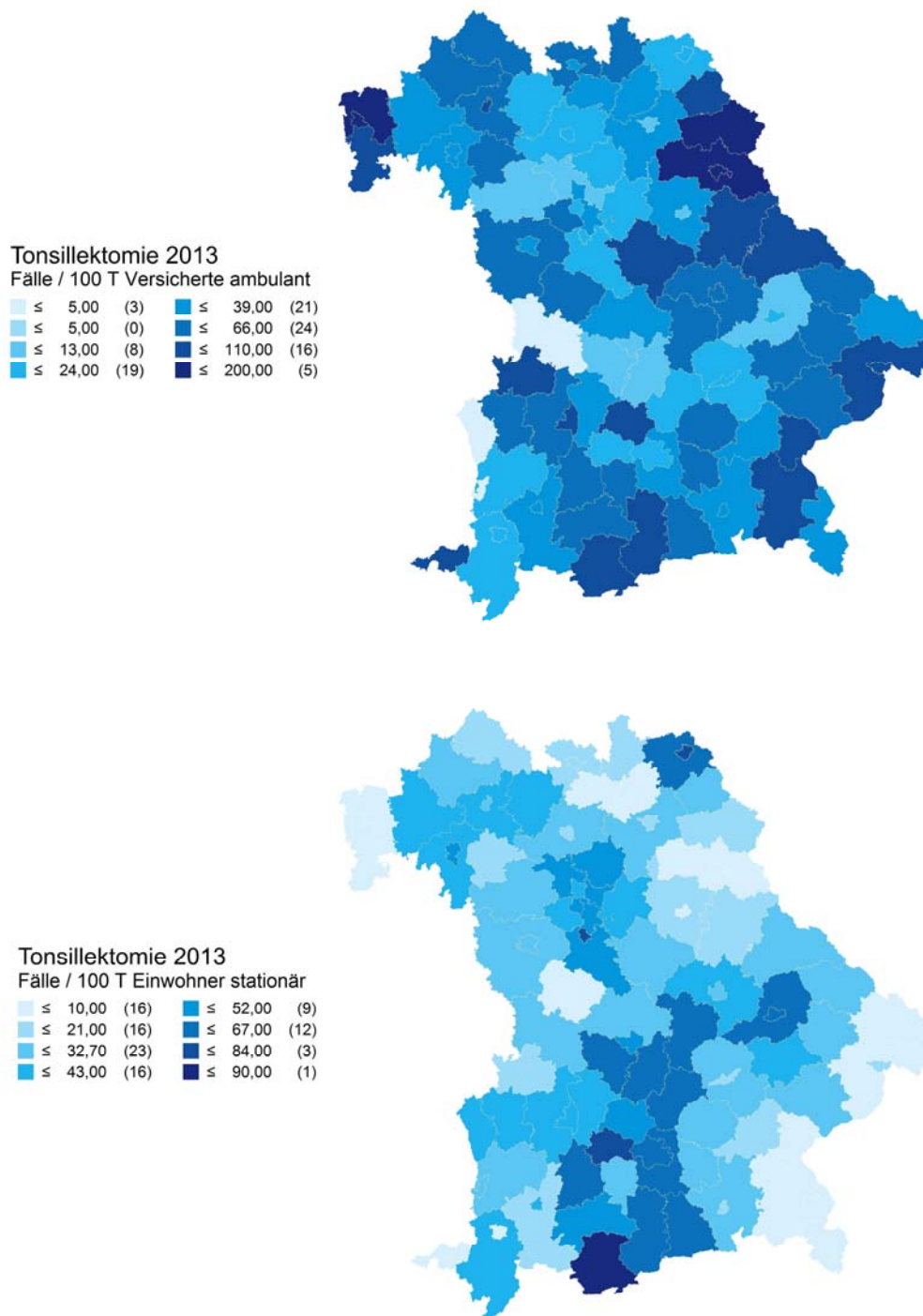


Abbildung 43: Kartografische Darstellung der standardisierten Leistungsdaten ambulant und stationär für die Tonsillektomie in den bayerischen Landkreisen

Quelle: Eigene Darstellung.

### 5.3.15. Mittelwertvergleiche der stationären Operationsraten

Da für die Krankenhausbehandlungen in Hauptabteilungen bevölkerungsbezogene alters- und geschlechtsstandardisierte Operationsraten über alle 402 deutschen Landkreise und

kreisfreien Städte vorhanden sind, liegt es nahe für jeden Leistungsbereich die Mittelwerte der jeweiligen OP-Häufigkeiten über die 96 bayerischen Regionen mit denen der verbleibenden 306 Landkreise zu vergleichen. Überlappen sich die 95%-Konfidenzintervalle nicht, so unterscheiden sich die Mittelwerte signifikant voneinander. Tabelle 39 zeigt die Ergebnisse.

Leistungsbereich		Bayern (n=96 Lk.)	Deutschland (o. Bayern, n=306 Lk.)	Signifikanz Mann- Whitney- U Test
Diagnostische Koronarangiografie	Mittelwert	174,03	186,22	
	StabW	96,64	89,39	
	95%-KI	76,62 - 115,25	80,56 - 97,07	
Perkutane Koronarinterventionen	Mittelwert	156,29	149,67	
	StabW	76,44	53,62	
	95%-KI	142,45 - 172,57	143,42 - 155,69	
Diagnostische Ösophagogastroduodenoskopie	Mittelwert	380,64	359,46	
	StabW	103,60	102,53	
	95%-KI	360,25 - 401,77	347,96 - 370,91	
Diagnostische Coloskopie	Mittelwert	221,62	208,55	
	StabW	56,43	72,18	
	95%-KI	210,61 - 234,06	200,72 - 216,01	
Kardiorespiratorische Polysomnografie Stufe 3 und 4	Mittelwert	94,50	176,28	
	StabW	53,30	134,93	
	95%-KI	84,16 - 106,47	161,77 - 191,53	p < 0,001
Verschluss einer Leistenhernie	Mittelwert	169,78	173,52	
	StabW	43,52	36,58	
	95%-KI	161,82 - 179,22	169,41 - 177,70	
Operationen an Metatarsale und Phalangen des Fußes: Resektion Os Metatarsale I	Mittelwert	14,14	14,70	
	StabW	8,16	9,35	
	95%-KI	12,37 - 15,75	13,67 - 15,78	
Arthroskopische Operationen am Kniegelenk	Mittelwert	131,28	127,60	
	StabW	45,61	64,73	
	95%-KI	122,68 - 140,33	120,55 - 135,04	
Arthroskopische Operationen an der Schulter	Mittelwert	77,55	65,51	
	StabW	34,95	34,00	
	95%-KI	70,60 - 84,68	61,73 - 69,95	p = 0,001
Operation eines Karpaltunnelsyndroms	Mittelwert	15,54	16,33	
	StabW	7,96	9,33	



	<b>95%-KI</b>	14,02 - 17,31	15,33 - 17,42	
<b>Unterbindung, Exzision und Stripping von Varizen</b>	<b>Mittelwert</b>	72,93	61,11	
	<b>StabW</b>	43,65	42,91	
	<b>95%-KI</b>	63,64 - 82,27	56,63 - 66,21	p = 0,009
<b>Urethrozystoskopie</b>	<b>Mittelwert</b>	57,87	62,11	
	<b>StabW</b>	39,50	38,63	
	<b>95%-KI</b>	50,46 - 66,01	57,95 - 66,48	
<b>Diagnostische fraktionierte Abrasio</b>	<b>Mittelwert</b>	63,07	77,18	
	<b>StabW</b>	36,60	37,75	
	<b>95%-KI</b>	55,48 - 70,74	73,03 - 81,59	p = 0,01
<b>Tonsillektomie</b>	<b>Mittelwert</b>	31,30	60,92	
	<b>StabW</b>	19,54	32,95	
	<b>95%-KI</b>	27,66 - 35,44	57,09 - 64,80	p < 0,001

*Tabelle 39: Mittelwertvergleiche der bevölkerungsbezogenen alters- und geschlechtsstandardisierten OP-Raten aus Krankenhaus-Hauptabteilungen in Bayern und Deutschland*

Quelle: Eigene Darstellung.

Für die Operationsleistungen Kardiorespiratorische Polysomnografie, Diagnostische fraktionierte Abrasio sowie Tonsillektomie sind die über die 96 bayerischen Landkreise betrachteten stationären Operationsraten statistisch auffällig niedriger, als in den verbleibenden 306 deutschen Landkreisen. Von diesen sind die bayerischen Durchschnittswerte insbesondere bei Polysomnografie und Tonsillektomie erheblich niedriger als in den verbleibenden deutschen Landkreisen. Für die Operationsraten der Tonsillektomie ist anzumerken, dass diese Leistung in Bayern in nennenswertem Umfang belegärztlich im Krankenhaus erbracht wird (vergl. 5.3.14) und dieser Sachverhalt zu dem auffällig unterschiedlichen Mittelwert beiträgt.

Für arthroskopische Schulteroperationen dagegen ist die durchschnittliche OP-Häufigkeit in Bayern statistisch auffällig höher als der Durchschnitt dieser Leistung über die restlichen 306 deutschen Regionen.

Eine weitere quantitative Fundierung dieses Ergebnisses wird mit dem Hypothesentest nach Mann-Whitney-U durchgeführt. Geprüft wird die folgende Nullhypothese:

„Die Verteilung der stationären Leistungshäufigkeiten der 96 bayerischen Regionen unterscheidet sich nicht von der Verteilung der stationären Leistungsraten der verbleibenden 306 Regionen Deutschlands“.

Die Teststatistik bestätigt die zentrale Tendenz, dass in Bayern die bevölkerungsbezogenen Leistungsraten in Krankenhaus-Hauptabteilungen niedriger sind, für die Leistungen

Kardiorespiratorische Polysomnografie ( $p < 0,001$ ), Diagnostische fraktionierte Abrasio ( $p = 0,01$ ) und Tonsillektomie ( $p < 0,001$ ) und führt zur Ablehnung der Nullhypothese.

Für die Leistung Schulterarthroskopie bestätigt der Mann-Whitney-U-Test ebenfalls die im Mittelwertvergleich festgestellte zentrale Tendenz, dass diese Leistung in Bayern häufiger ist ( $p = 0,001$ ). Darüber hinaus zeigt sich gleicher Sachverhalt, die Ablehnung der Nullhypothese, für die Leistung Unterbindung, Exzision und Stripping von Varizen ( $p = 0,009$ ).

### 5.3.16. Gegenüberstellung der Landkreise mit hohen ambulanten und niedrigen stationären Leistungsraten

Zur weiteren Beurteilung von Substitutionseffekten von stationärer durch ambulanter / belegärztlicher Leistungserbringung werden für jede Leistung die 10 Landkreise mit den höchsten ambulanten Eingriffsraten den 10 Landkreisen mit den niedrigsten stationären Operationsraten gegenübergestellt. Finden sich Überlappungen, also Landkreise / kreisfreie Städte mit Raten sowohl unter den Top 10 ambulant als auch unter den Bottom 10 stationär, so ist von einem Substitutionseffekt auszugehen. Abbildung 44 zeigt für jeden Leistungsbereich die Anzahl der Überschneidungen.

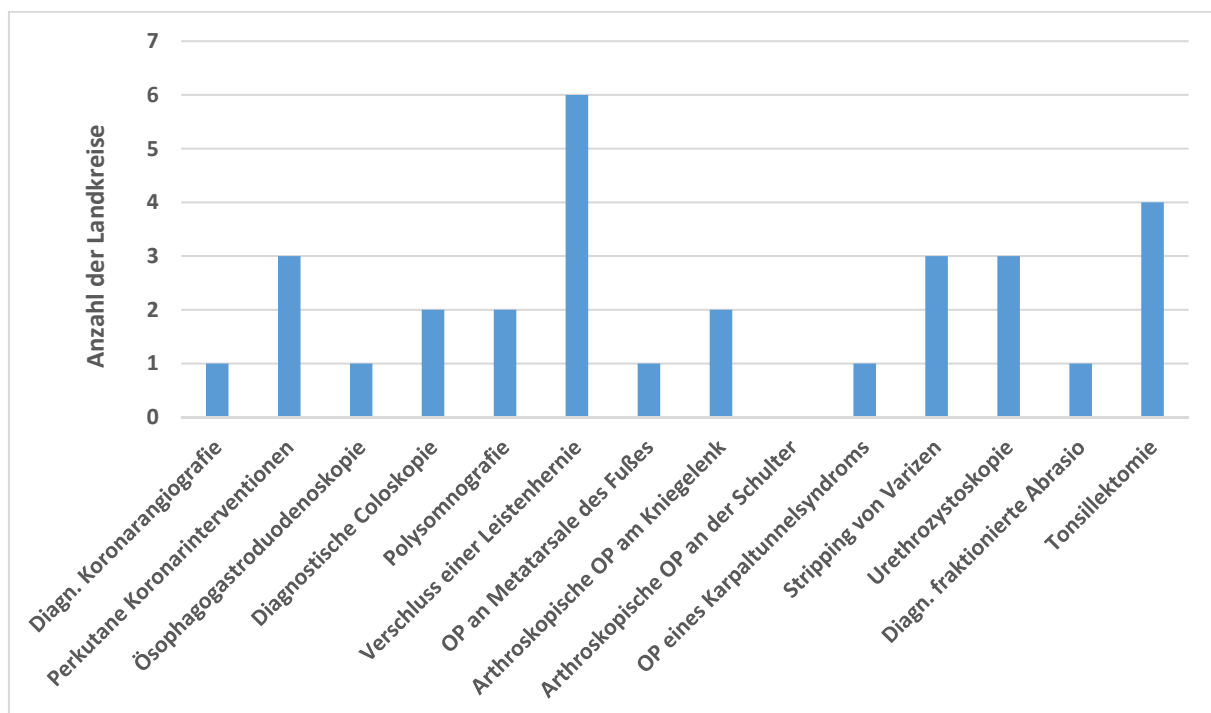


Abbildung 44: Anzahl der Landkreise, die sowohl unter den Top 10 der ambulanten Leistungsraten als auch unter den 10 mit den niedrigsten stationären Leistungsraten sind

Quelle: Eigene Darstellung.

Mit Ausnahme der Schulterarthroskopie finden sich in allen verbleibenden Leistungsbereichen Landkreise mit hohen ambulanten Raten bei gleichzeitig niedrigen stationären Raten. Am deutlichsten ist ein Substitutionseffekt für die Leistung Operation bei

Leistungsbruch: Sechs der 10 Landkreise mit den höchsten Raten im vertragsärztlichen Bereich gehören hinsichtlich ihrer stationären Leistungsraten zu den 10 Regionen mit den niedrigsten Operationsraten.

#### 5.4. Diskussion

Für 14 medizinische Leistungen verschiedenster Fachdisziplinen, die sowohl ambulant als auch stationär erbracht werden, konnte aus dem Jahr 2013 lückenloses Datenmaterial aus beiden Versorgungssektoren über alle 96 Regionen Bayerns zusammengetragen werden. Damit liefert die vorliegende Analyse einen fundierten Einblick in das regionale Leistungsgeschehen.

Einzig die Daten über das ambulante Operieren im Krankenhaus gemäß §115b SGB V müssen bei den vorliegenden Analysen unberücksichtigt bleiben, da diese weder beim statistischen Bundesamt – an dieses müssen gemäß Krankenhausstatistikverordnung nur Anzahlen, aber keine Differenzierung gemeldet werden - noch bei den kassenärztlichen Vereinigungen vorliegen. Möglicherweise kommt es dadurch zu einer Unterschätzung der Behandlungshäufigkeiten, vor allem in den Fachrichtungen Orthopädie / Unfallchirurgie, Gynäkologie und Chirurgie. Hierzu zeigt Tabelle 7, dass das ambulante Operieren in Bayern vergleichsweise unterrepräsentiert ist. Daher sind potentielle Unterschätzungen für das vorliegende Gutachten, das vorrangig durch die Fragestellung der Leistungsverlagerungen zwischen stationärer Krankenhausbehandlung und vertragsärztlicher Versorgung motiviert ist, von untergeordneter Bedeutung.

Bei den internistischen Leistungen werden in der Kardiologie die rein diagnostische Koronarangiografie und die perkutanen Koronarinterventionen untersucht. Für beide Leistungen gilt, dass hohe standardisierte Leistungsraten in Landkreisen mit hohem Morbiditätsrisiko zu beobachten sind. Liegen die Leistungsraten für die diagnostische Koronarangiografie ambulant und stationär in vergleichbaren Größenordnungen, so ist die perkutane Koronarintervention eine Domäne der stationären Versorgung. Dort, wo eine belegärztliche Versorgung vorhanden ist (vergl. Tabellen 12 und 14), wird sie auch genutzt. Dies ist am Anteil der belegärztlichen Leistungserbringung in den jeweiligen Landkreisen zu sehen. Bei der rein diagnostischen Koronarangiografie findet sich in den ländlichen Regionen (z. B. Berchtesgaden) eine höhere belegärztliche Leistungserbringung als in den städtischen Regionen (z.B. Stadt München und Stadt Augsburg). Bei der perkutanen Koronarangiografie, einem Eingriff mit deutlich höherem Risiko, ist die ambulante Leistungserbringung viel geringer. Im Streudiagramm finden sich einige Landkreise mit einer hohen ambulanten Leistungserbringung, diese zeigt dann häufig einen sehr hohen belegärztlichen Anteil. Dieser Anteil liegt beispielsweise in den Landkreisen Berchtesgaden, Fürstfeldbruck und Traunstein bei 100%. Eine Verlagerung der Leistungserbringung in den ambulanten bzw. belegärztlichen Bereich kann für bestimmte Landkreise unterstellt werden.

Die internistischen Leistungen aus dem Bereich der Gastroenterologie sind eine Domäne der ambulanten Leistungserbringung. Für die diagnostische Ösophagogastroduodenoskopie und für die diagnostische Coloskopie gilt, dass die standardisierten Leistungsraten ambulant um ein vielfaches höher ausfallen als stationär. Auch spielt die belegärztliche Leistungserbringung eine untergeordnete Rolle (vergl. Tabellen 16 und 18). Beide Tabellen zeigen auch, dass die belegärztliche Versorgungsstruktur genutzt wird, wo sie vorhanden ist. Je nach individuellem Risiko der Patienten kommt es aber nur zu einem geringen belegärztlichen Anteil an der

gesamten Leistungserbringung. Für beide Eingriffe kann man beobachten, dass hohe standardisierte Leistungsraten in Landkreisen mit hoher Morbidität zu finden sind.

Die kardiorespiratorische Polysomnografie wird in Bayern deutlich häufiger ambulant als stationär erbracht. Auch spielt die belegärztliche Leistungserbringung keine Rolle. Eine Ursache hierfür könnte sein, dass die Leistung im Jahr 2013 besonders gefördert wurde (Zuschlag nach §87a SGB V). Auch hier korrelieren die standardisierten Leistungsraten in etwa mit der Morbidität. In einigen Regionen scheint es hingegen ein geringes ambulantes Leistungsangebot zu geben. In Stadt und Landkreis Landshut, in Stadt und Landkreis Amberg sowie in den Landkreisen Erding und Donau-Ries finden sich hohe stationäre Leistungsraten.

Die Streudiagramme zu den vier Leistungsbereichen der Fachrichtungen Orthopädie / Unfallchirurgie / Handchirurgie zeigen durchgängig, dass das regionale Morbiditätsrisiko kaum Einfluss auf die Form der Leistungserbringung hat. Bei den Arthroskopien des Kniegelenks und den Operationen des Karpaltunnelsyndroms steht die rein ambulante Versorgung im Vordergrund mit untergeordneten Häufigkeiten in der belegärztlichen Versorgung (vergl. Tabellen 26 und 30). Dagegen ragen bei den Operationen an Schulter und Fuß die Städte München und Würzburg sowie der Landkreis Altötting bei der belegärztlichen Versorgung heraus. Hier ist davon auszugehen, dass vollstationäre Leistungserbringung durch belegärztliche Behandlungsformen substituiert wird.

Nennenswerte Substitutionen durch Belegärzte finden sich ebenfalls für die Leistungen Varizenoperationen, Verschluss eines Leistenbruchs und Tonsillektomie. Bei der Versorgung von Leistenbruch ist der Lk. Main-Spessart (vergl. Tabelle 22) mit über 80% belegärztlichem Anteil herausragend. Eine deutliche Leistungsverlagerung bei Leistenbruchreparationen ist ebenfalls bei der Stadt Passau zu beobachten; diese weist – bei einem mittelgradigen belegärztlichem Anteil - die höchste ambulante Versorgungsrate sowie die zweitniedrigste stationäre Rate auf. Für den Leistungsbereich Tonsillektomie ist bemerkenswert, dass in vier Landkreisen die höchsten ambulanten mit den niedrigsten stationären Leistungsraten zusammenfallen (vergl. Abbildung 42). Weiterhin zeigt sich bei dieser Leistung über ganz Bayern eine statistisch auffällige niedrigere stationäre Leistungsrate als im verbleibenden Bundesgebiet (vergl. Tabelle 39).

Bei der Leistung Abrasio korrespondieren ambulante und stationäre Operationsraten und haben nahe beieinander liegende Durchschnittswerte bei beiden Behandlungsformen. Zwar findet sich nur bei einem Landkreis eine Überlappung der Top 10 ambulanten und Bottom 10 stationären Operationszahlen (vergl. Abbildung 44); allerdings zeigt der Mittelwertvergleich der stationären Leistungen eine auffällig niedrigere Rate in Bayern (vergl. Tabelle 39). Für die Urethrozystoskopie überwiegt die ambulante Behandlungsform der stationären um ein Vielfaches bei untergeordneter belegärztlicher Versorgung. Dennoch lässt die Überschneidung hoher ambulanter und niedriger stationärer Häufigkeiten bei drei Landkreisen in Abbildung 44 vermuten, dass Substitutionseffekte auftreten.

Dieses Gutachten analysiert absprachegemäß Leistungszahlen aus einem Kalenderjahr und zeigt für einige der dargestellten Leistungsbereiche deutlich, dass die verstärkte Leistungserbringung im vertragsärztlichen Bereich mit niedrigeren Anzahlen an Krankenhausbehandlungen einhergeht. Die Berücksichtigung des regionalen

Morbiditätsrisikos belegt insbesondere bei den kardiologischen Interventionen eindrücklich, dass dieses erwartungsgemäß die Form der Leistungserbringung beeinflusst. Um tiefere Entwicklungen der Häufigkeiten zu betrachten, wären Zeitreihenanalysen über mehrere Jahre wünschenswert. Damit könnten auch Auswirkungen honorarpolitischer Anreize zur Förderung der ambulanten Leistungserbringung konkreter abgeschätzt werden.

## 6. Zusammenfassung und Ausblick

Zur vergleichenden Analyse der ambulanten Leistungen mit den stationären wurden jeweils die indirekt alters- und geschlechtsstandardisierten Raten verwendet (stationär: Fälle pro 100.000 Einwohner; ambulant: Fälle pro 100.000 Versicherte). Die Auswahl der zu analysierenden Leistungen erfolgt unter der Prämisse, dass diese weitgehend ambulant erbracht werden können. Der Vergleich zwischen den ambulant und stationär erbrachten Raten soll zeigen, in wie weit der vom Gesetzgeber aufgestellte Grundsatz „ambulant vor stationär“ realisiert worden ist.

Für die meisten der untersuchten Leistungen lässt sich zeigen, dass die ambulante Leistungserbringung – Belegärzte ausgenommen – in Regionen erfolgt ist, in denen die Versorgungsstrukturen und die Morbidität dies zulassen. Allerdings sind in einigen Regionen signifikante stationäre Leistungsanzahlen in Hauptabteilungen bei Eingriffen bzw. Untersuchungen zu beobachten, die dafür nicht unbedingt prädestiniert sind. Als Beispiele hierfür seien genannt:

- die diagnostische Koronarangiografie im Landkreis Ostallgäu
- die diagnostische Ösophagogastroduodenoskopie bzw. die diagnostische Coloskopie in der Stadt Schweinfurt
- die Operation des Hallux valgus in den Landkreisen Augsburg, Neu-Ulm und Freising
- arthroskopische Schulteroperationen in den Landkreisen Lindau, Erding und Miesbach
- die Operation des Karpaltunnelsyndroms in den Landkreisen Garmisch-Partenkirchen und Weilheim-Schongau
- die diagnostische fraktionierte Abrasio in den Landkreisen Aschaffenburg und Kronach sowie in der Stadt Bayreuth.

Im Kontext der Fragestellung muss berücksichtigt werden, dass ein Teil der untersuchten Leistungen belegärztlich erbracht wird. Dieser Teil ist in Bayern im Vergleich zu den anderen Bundesländern besonders hoch. Für die Leistungen Tonsillektomie und Operation der Leistenhernie wird gezeigt, dass ein erheblicher Anteil davon belegärztlich erbracht wird. Derartige Leistungen werden in anderen Bundesländern vorrangig durch Hauptabteilungen erbracht. Für beide Eingriffe gibt es medizinische Gründe, warum eine ambulante Leistungserbringung nicht sinnvoll erscheint. Andere Leistungen hingegen, z.B. die Urethrozystoskopie, die diagnostische Ösophagogastroduodenoskopie oder die diagnostische Coloskopie werden auch von Belegärzten ganz überwiegend ambulant erbracht. Die Belegärzte tragen somit dazu bei, die stationäre Leistungserbringung auf das notwendige Maß zu beschränken.

Für Bayern kann somit festgestellt werden, dass für diese Versorgungsform medizinisch geeignete Leistungen auch möglichst ambulant erbracht werden. Allerdings fallen in einigen Regionen hohe Leistungsraten in der stationären Versorgung auf, was auf ambulantes Potential hinweist.

## Literatur

AGENON-Gesellschaft für Unternehmensentwicklung im Gesundheitswesen mbH (2014): Quantifizierung von kleinräumigen Verlagerungseffekten mit Blick auf die Budgetverhandlungen mit einzelnen Krankenhäusern. Endbericht. Projekt im Auftrag des Zentralinstituts für die Kassenärztliche Versorgung (ZI) und der BARMER GEK, 31. Januar 2014.

Augurzky, Boris, Kopetsch, Thomas und Schmitz, Hendrik (2013): What accounts for the regional differences in the utilization of hospitals in Germany?, in: The European Journal of Health Economics, Vol. 14, Nr. 4, August 2013, S. 615-627.

Blien, U. et al. (2009): Regional price levels and the agglomeration wage differential in western Germany, in: Annals of Regional Science (2009) 43, S. 71–88.

Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (Hrsg.) (2009): Regionaler Preisindex, Berichte, Bd. 30, Kapitel 5, Bonn.

Christensen, B. und Müller, M. (2012): Regionale Einflussfaktoren auf die regionale Verordnungsdichte von Antibiotika bei Kindern-Kurzstudie im Auftrag des Faktencheck Gesundheit der Bertelsmann-Stiftung Gütersloh.

Czihal, Thomas, Schulz, Mandy, Rouche, Amélie und von Stillfried, Dominik (2013): Den demographischen Wandel bezahlbar machen: Potentiale ambulanter Versorgung. Zusammenfassung einer Studie des Zentralinstituts für die kassenärztliche Versorgung, Berlin, 25. Juni 2013.

Drösler, Saskia, Neukirch, Benno, Ulrich, Volker und Wille, Eberhard (2013): Möglichkeiten und Notwendigkeit der Morbiditätsmessung im Rahmen der vertragsärztlichen Vergütung unter besonderer Berücksichtigung des Klassifikationsmodells des Bewertungsausschusses. Gutachten im Auftrag der Kassenärztlichen Vereinigung Sachsen-Anhalt, Krefeld, Bayreuth und Mannheim im September 2013.

Drösler, S. et al. (2011): Evaluationsbericht zum Jahresausgleich 2009 im Risikostrukturausgleich, online verfügbar, URL: [http://www.bmg.bund.de/fileadmin/dateien/Publikationen/Gesundheit/Forschungsberichte/Evaluationsbericht\\_zum\\_Jahresausgleich.pdf](http://www.bmg.bund.de/fileadmin/dateien/Publikationen/Gesundheit/Forschungsberichte/Evaluationsbericht_zum_Jahresausgleich.pdf) abgerufen am 15.09.2013

GKV-Spitzenverband (2012): GKV-Arzneimittel-Schnellinformation, online verfügbar, URL: [www.gkv-gamsi.de/media/dokumente/gansi\\_statistiken/2012/94\\_11/Bundesbericht\\_GAmSi\\_2012\\_12\\_K.pdf](http://www.gkv-gamsi.de/media/dokumente/gansi_statistiken/2012/94_11/Bundesbericht_GAmSi_2012_12_K.pdf).

Göpffarth, Dirk (2013): Regionalauswertungen 2011, Präsentation, Bonn, 28. November 2013.

IGES Institut GmbH (2014): Zur Frage der Sachgerechtigkeit einer Basisanpassung der regionalen Gesamtvergütungen (Konvergenz der Vergütungen). Gutachten im Auftrag des GKV-Spitzenverbands. Berlin, 23. Juni 2014.

Kassenärztliche Bundesvereinigung - KBV (2012): Honorarbericht 2012, Berlin, online verfügbar: [www.kbv.de/publikationen/41532.html](http://www.kbv.de/publikationen/41532.html).

Kassenärztliche Bundesvereinigung - KBV (2014): Honorarbericht für das dritte Quartal 2013, Zahlen und Fakten, Berlin.

Kassenärztliche Vereinigung Bayern – KVB (2014): Regionale Auswertungen der KVB, München.

Meißner, Marc und Rieser, Sabine (2012): Gute Versorgung in Stadt und Land. Die neue Bedarfsplanung ist nur ein Teil der Lösung, in: Deutsches Ärzteblatt, 109. Jg., Heft 45, S. A2230-A2234.

Nolting, H.-D et al. (2011): Faktencheck Gesundheit. Regionale Unterschiede in der Gesundheitsversorgung, Bertelsmann Stiftung, Gütersloh.

Oberender, Peter & Partner (2010): Ökonomische Betrachtung des ambulanten Operierens, Gutachten, Stand 09.04.2010, Bayreuth.

Rieser, Sabine (2013): Neue Bedarfsplanung. Erst eine bessere Verteilung – dann bessere Verhältnisse, in: Deutsches Ärzteblatt, 110. Jg., Heft 3, S. A55-A57.

Ozegowski, Susanne und Sundmacher, Lenie (2014): Understanding the gap between need and utilization in outpatient care – The effect of supply-side determinants on regional inequities, in: Health Policy, Vol. 114, S. 54-63.

Rüger, Alexandra, Maier, Werner, Voigtländer, Sven und Mielck, Andreas (2014): Regionale Unterschiede in der Ärztedichte. Analyse zur ambulanten Versorgung in Bayern, in: Gesundheit und Gesellschaft Wissenschaft, Jg. 14, Heft 2, S. 7-17.

Rheinisch-Westfälisches Institut für Wirtschaftsforschung – RWI (2009): Zur Einkommenssituation der privaten Haushalte in Deutschland, Endbericht, Projekt im Auftrag von AWD, Hannover.

PKV-Verband (2013): Zahlenbericht der Privaten Krankenversicherung 2013, Köln.

Sachverständigenrat für die Konzertierte Aktion im Gesundheitswesen (2002): Gutachten 2000/2001. Bedarfsgerechtigkeit und Wirtschaftlichkeit, Bd. III: Über-, Unter- und Fehlversorgung, Baden-Baden.

Sachverständigenrat zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen (2012): Wettbewerb an der Schnittstelle zwischen ambulanter und stationärer Gesundheitsversorgung. Sondergutachten 2012, Bern.

Sachverständigenrat zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen (2014): Bedarfsgerechte Versorgung – Perspektiven für ländliche Regionen und ausgewählte Leistungsbereiche, Bonn/Berlin, im Juni 2014.

Schmacke, Norbert (2013): Wie viele und welche Ärzte braucht das Land?, in: Gesundheit und Gesellschaft Wissenschaft, 13. Jg., Heft 4, S. 7-15.

Schulenburg, J.-Matthias Graf von der (2014): Arztdichteunterschiede: Muss der Staat handeln?, in: Fink, Ulf, Kücking, Monika, Walzik, Eva und Zerth, Jürgen (Hrsg.): Solidarität und Effizienzen im Gesundheitswesen – ein Suchprozess. Festschrift für Herbert Rebscher, Heidelberg, S. 221-229.

Statista (2012): Umfrage zu den Krankenhaustagen und Krankenhausfällen in Deutschland, online verfügbar, URL: [de.statista.com/statistik/daten/studie/232721](http://de.statista.com/statistik/daten/studie/232721).

Statistisches Bundesamt (2013a): Unternehmen und Arbeitsstätten. Kostenstruktur bei Arzt- und Zahnarztpraxen sowie Praxen von psychologischen Psychotherapeuten, 2011, Fachserie 2, Reihe 1.6.1, Wiesbaden.

Statistisches Bundesamt (2013b): Datenreport 2013, Kapitel 6, Private Haushalte, Einkommen, Ausgaben, Ausstattung, Wiesbaden.

Statistisches Bundesamt (2015a): Verdienste und Arbeitskosten 2014, Arbeitnehmerverdienste, Fachserie 16, Reihe 2.3, Wiesbaden.

Statistisches Bundesamt (2015b): Preise. Kaufwerte für Bauland 1. Vierteljahr 2015, Fachserie 17, Reihe 5, Wiesbaden.

Stillfried, D. Graf von und Czihal, T. (2015), Regionale Unterschiede in der vertragsärztlichen Vergütung – begründet oder unbegründet?, Zipaper, 5/2015, Berlin.

Sundmacher, Leonie (2014): Der Einfluss ambulanter Leistungen auf potentiell vermeidbare Krankenhausfälle. Referat im Rahmen der ZI-Fachtagung am 08. September 2014 in Berlin.

Sundmacher, Leonie und Busse, Reinhard (2012): Der Einfluss der Ärztedichte auf ambulant-sensitive Krankenhausfälle, in: Klauber, Jürgen, Geraedts, Max, Friedrich, Jörg und Wasem, Jürgen (Hrsg.): Krankenhaus-Report 2012. Schwerpunkt: Regionalität, Stuttgart, S. 183-202.

Sundmacher, Leonie und Ozegowski, Susanne (2013): Ziehen Privatpatienten Ärzte an?, in: Gesundheits und Gesellschaft, 16. Jg., Heft 12, S. 31-35.

Sundmacher, Leonie und Kopetsch, Thomas (2014): The impact of office-based care on hospitalizations for ambulatory care sensitive conditions, in: The European Journal of Health Economics, Published online, 05 April 2014.

Ulrich, Volker und Wille, Eberhard (2014): Zur Berücksichtigung einer regionalen Komponente im morbiditätsorientierten Risikostrukturausgleich (Morbi-RSA). Endbericht für das Bayerische Staatsministerium für Gesundheit und Pflege (StMGP). Bayreuth und Mannheim, im September 2014.

Wille, Eberhard und Erdmann, Daniel (2011): Gesundheitsökonomischer Stellenwert einer flächendeckenden ambulanten Facharztversorgung. Entwicklung, Stand und Perspektiven, Baden-Baden.

Wille, Eberhard und Knabner, Klaus als Hrsg. (2011): Dezentralisierung und Flexibilisierung im Gesundheitswesen, Frankfurt et al.

Wille, Eberhard und IGES Institut GmbH (2014): Großstadtfaktor Wien. Aktualisierung der Analyse der spezifischen Ausprägung der Gesundheitsausgaben in Wien in Relation zu anderen Regionen. Ergebnisbericht. Berlin, 2. September 2014.



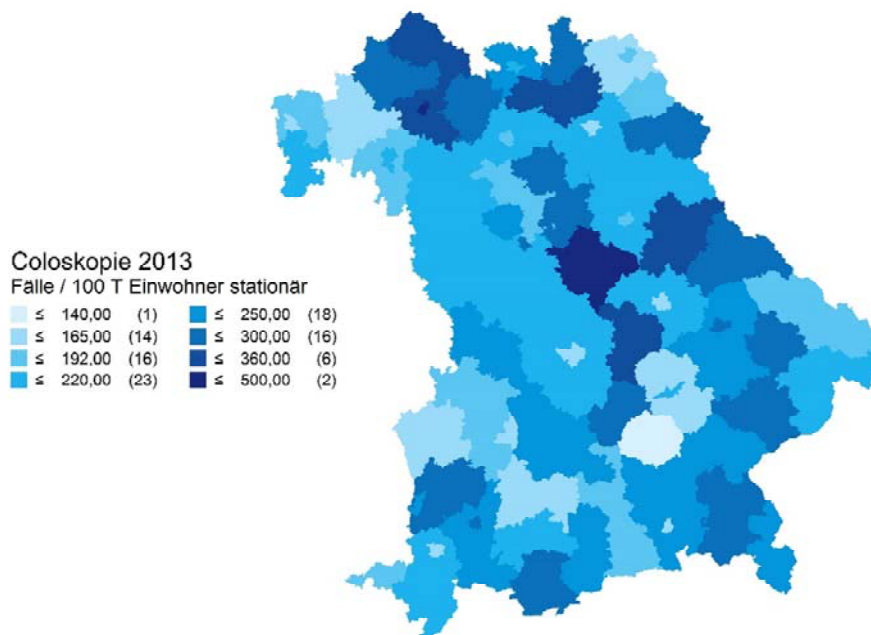
Möglichkeiten der Berücksichtigung von Besonderheiten der Versorgungsstrukturen als modifizierender Faktor des risikoadjustierten Behandlungsbedarfs im Rahmen der vertragsärztlichen Vergütung

Gutachten im Auftrag der Kassenärztlichen Vereinigung Bayerns (KVB)

**Errata**

28.10.2016

S 51 (pdf-Seite 65), Abbildung 23: „Diagnostische Coloskopie stationär“ – diese müsste ausgetauscht werden.



S. 55 (pdf-Seite 69) Tabelle 21, Spalte „stationär“ – hier lautet die Min / Max-Ratio 6 und nicht null.