



BARMER GEK

BARMER GEK REPORT KRANKENHAUS 2015

E. M. Bitzer, B. Lehmann, S. Böhm, H.-W. Priess

Schriftenreihe zur
Gesundheitsanalyse
Band 33

BARMER GEK Report Krankenhaus 2015

Auswertungen zu Daten bis 2014

Schwerpunkt: Lumbale Rückenschmerzen

Juli 2015

Bibliografische Information der Deutschen Bibliothek

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet unter <http://dnb.ddb.de> abrufbar.

Schriftenreihe zur Gesundheitsanalyse, Band 33

BARMER GEK Report Krankenhaus 2015

Schwerpunkt: Lumbale Rückenschmerzen

- Herausgeber: BARMER GEK, Postfach 110704, 10837 Berlin
- Fachliche Betreuung: BARMER GEK – Medizin und Versorgungsforschung (0350)
Gottlieb-Daimler-Str. 19
73529 Schwäbisch Gmünd
versorgungsforschung@barmer-gek.de
- Autoren: Pädagogische Hochschule Freiburg -
Public Health & Health Education
Prof. Dr. med. E. M. Bitzer

AGENON - Gesellschaft für Forschung und
Entwicklung im Gesundheitswesen mbH
(<http://www.agenon.de>)
Dr. B. Lehmann, S. Böhm, Dr. H.-W. Priess
- Verlag: Asgard Verlagsservice GmbH, Schützenstraße 4,
53721 Siegburg
- ISBN: 978-3-943-74498-9

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Herausgebers unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmung und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Inhalt

VORWORT	7
ZUSAMMENFASSUNG	9
1 EINLEITUNG	19
2 AKUT-STATIONÄRES VERSORGUNGSGESCHEHEN.....	25
2.1 Datengrundlage und Kenngrößen.....	25
2.2 Trends stationärer Behandlungen insgesamt	26
2.3 Stationäre Behandlungen nach Alter und Geschlecht	28
2.4 Regionales stationäres Leistungsgeschehen	32
2.5 Trends bei Diagnosen stationärer Behandlungen.....	35
2.6 Diagnosen stationärer Behandlungen.....	37
2.6.1 Dreistellige Hauptdiagnosen	42
2.6.2 Haupt- und Begleitdiagnosen	45
2.7 Operationen und Prozeduren	47
3 LUMBALE RÜCKENSCHMERZEN	53
3.1 Einführung in das Thema.....	53
3.2 Womit befasst sich der aktuelle Report Krankenhaus in seinem Schwerpunktthema?	61
3.3 Material und Methoden.....	63
3.3.1 Studienpopulation	63
3.3.2 Operationalisierung der stationären Behandlung	63
3.3.3 Weitere Operationalisierungen.....	66
3.3.4 Datenquellen	67
3.3.5 Auswertungsverfahren	69
3.3.6 Limitationen	70
4 VERSORGUNGSEPIDEMIOLOGIE	73
4.1 Belastbarkeit der Daten	74
4.2 Die Situation in 2013.....	77
4.3 Das Versorgungsgeschehen vor, während und nach Indexaufenthalt 2013	80
4.3.1 Im Krankenhaus	82
4.3.2 Vorausgehendes Behandlungsgeschehen.....	93
4.3.3 Erneute rückenbezogene Krankenhausaufenthalte im Jahr nach dem Indexaufenthalt	105

4.4	Entwicklungen über die Zeit.....	107
4.4.1	Fallzahlentwicklung	107
4.4.2	Entwicklung der Ausgaben je Fall	114
4.4.3	Entwicklung der stationären Kapazitäten	117
4.5	Entwicklung der Bandscheibenoperationen und Spondylodesen.....	119
4.5.1	Entwicklung der Bandscheibenoperationen und Spondylodesen in der Indexpopulation	120
4.5.2	Entwicklung der Bandscheibenoperationen und Spondylodesen im Gesamtversichertenbestand der BARMER GEK	125
5	DIE PERSPEKTIVE DER PATIENTEN	129
5.1	Wer hat sich an der Befragung beteiligt?.....	129
5.2	Wer sind die Befragungsteilnehmer?.....	130
5.2.1	Die prä-stationäre Versorgung	136
5.2.2	Der Indexaufenthalt.....	141
5.2.3	Die post-stationäre Versorgung.....	143
5.3	Selbstberichtete Komplikationen und weitere Krankenhausaufenthalte.....	144
5.4	Patientenrelevante und -berichtete Endpunkte.....	147
5.4.1	Kreuzschmerzen	148
5.4.2	Rückenbezogene Funktionskapazität	150
5.4.3	Gesundheitsbezogene Lebensqualität	153
5.4.4	Zufriedenheit der Patienten mit der Behandlung.....	157
5.5	Was beeinflusst patientenrelevante Endpunkte?.....	160
6	LITERATUR.....	168
7	VERZEICHNISSE.....	176
7.1	Verzeichnis verwendeter Abkürzungen	176
7.2	Glossar	178
7.3	Verzeichnis der Tabellen im Text.....	180
7.4	Verzeichnis der Abbildungen im Text	185
7.5	Verzeichnis der Tabellen im Anhang	188

8	ANHANG	191
8.1	Allgemeiner Teil	191
8.2	Schwerpunktthema	211
8.2.1	Lumbale Rückenschmerzen.....	211
8.2.2	Versorgungsepidemiologie.....	216
8.2.3	Die Perspektive der Patienten.....	223

Vorwort

Die Gesetzliche Krankenversicherung hat im Jahr 2014 rund 68 Milliarden Euro für Krankenhausleistungen ausgegeben, Tendenz steigend. Damit ist dieser Bereich der mit Abstand größte Kostenblock im Gesundheitswesen. Die deutsche Krankenhauslandschaft steht gerade vor einer Umwälzung. Die Große Koalition plant eine Reform, die vor allem die Qualität der Versorgung noch stärker in den Fokus rückt, und zwar sowohl bei der Finanzierung der Leistungen als auch bei der Krankenhausplanung. Mit expliziten Qualitätskriterien für Struktur- und Prozessqualität soll insbesondere die Patientensicherheit erhöht werden. Kein Wunder also, dass vor allem dieser Bereich des Gesundheitswesens in der Politik und in den Medien derzeit eine besondere Aufmerksamkeit genießt.

Die BARMER GEK will mit dem Report Krankenhaus 2015, der in diesem Jahr bereits zum elften Mal vorgelegt wird, ihren Teil dazu beitragen, mehr Transparenz im Versorgungsgeschehen zu schaffen. Schließlich ist es nur so möglich, einen besseren Überblick über die Qualität der Leistungen zu erhalten. Grundlage der Routineauswertungen und der Schwerpunktanalysen sind die Daten von mehr als acht Millionen Versicherten, was einem repräsentativen Bild der Bevölkerung entspricht. Und die hat es besonders häufig im Kreuz. Aus diesem Grund befasst sich der BARMER GEK Krankenhausreport in seinem Schwerpunktkapitel mit den sogenannten lumbalen Rückenschmerzen. Darunter sind die Schmerzen im unteren Wirbelsäulenbereich und des Kreuzbeins zusammengefasst.

Der Report analysiert, wie sich das stationäre Versorgungsgeschehen bei Kreuzschmerzen zwischen den Jahren 2006 und 2014 entwickelt hat. In diesem Zeitraum haben die Krankenhausaufenthalte aufgrund lumbaler Rückenschmerzen um 50,2 Prozent zugenommen. Der Report zeigt, dass diese Steigerung nur zu einem kleinen Teil auf demografische Veränderungen zurückzuführen ist. Vor allem die Zahl der Kliniken,

die bei den betroffenen Patienten eine sogenannte "Spritzen-Schmerztherapie" durchführen, hat im Jahr 2014 im Vergleich zum Jahr 2006 um 40,2 Prozent zugenommen. Vor gut zwei Jahren haben sich die Abrechnungsmöglichkeiten für diese Spritzen-Schmerztherapie im ambulanten Bereich geändert. Ob hier eine mehr aus ökonomischen als aus medizinischen Gründen getriebene Verlagerung stattgefunden hat, wird noch genauer zu untersuchen sein.

Eine Umfrage der Studienautoren unter betroffenen Patientinnen und Patienten belegt zudem, dass nur rund ein Drittel der Betroffenen, die unter Kreuzschmerzen leiden, mit der Schmerzbehandlung im Krankenhaus zufrieden ist. Das ist die niedrigste je gemessene Ergebniszufriedenheit bei den im Rahmen des Krankenhausreports durchgeführten Patientenbefragungen. Die Patientinnen und Patienten haben häufig eine lange Odyssee hinter sich, ehe sie im Krankenhaus behandelt werden. Oft waren sie ein Jahr oder länger bei einem niedergelassenen Arzt in Behandlung. Eine Chronifizierung der Erkrankung sollte jedoch dringend vermieden werden. Zumal der Report belegt, dass letztlich viele Patienten im Krankenhaus behandelt werden. Daher erscheint es besonders wichtig, dass sich die niedergelassenen Ärzte fachrichtungsübergreifend noch besser vernetzen.

Unser Dank gilt Frau Prof. Dr. med. Eva Maria Bitzer von der Pädagogischen Hochschule Freiburg und dem wissenschaftlichen Beratungsunternehmen AGENON Berlin. Wir wünschen allen Leserinnen und Lesern eine spannende Lektüre und hoffen, dass der Report zu mehr Transparenz im Gesundheitswesen beiträgt.

Berlin, im Juli 2015

Dr. med. Christoph Straub

Vorstandsvorsitzender

BARMER GEK

Zusammenfassung

Zum elften Mal werden mit dem vorliegenden Report Krankenhaus der BARMER GEK in bewährter Form Analysen zur akut-stationären Versorgung in Deutschland vorgelegt.¹ Entsprechend werden im Allgemeinen Teil des vorliegenden Reports ausgewählte Kenngrößen der stationären Versorgung im Krankenhaus für das Jahr 2014 präsentiert. Bezogen auf die zentralen Kenngrößen Fallzahl und Verweildauer werden Entwicklungen über die Zeit ab dem Jahr 2006 analysiert. Basis bilden die von den Krankenhäusern an die BARMER GEK übermittelten Informationen zu den vollstationären Krankenhaufällen, die für Auswertungszwecke zuvor anonymisiert wurden. Im Jahr 2014 waren das bei einem Gesamtversichertenbestand von mehr als 8,6 Mio. Versicherten gut zwei Mio. Krankenhaufälle. In methodischer Hinsicht ist darauf hinzuweisen, dass einheitlich auf die Bevölkerung und die Bevölkerungsfortschreibungen nach Zensus 2011 standardisiert wird. In dieser Neuerhebung zur deutschen Bevölkerung hat das Statistische Bundesamt erhebliche Korrekturen und Anpassungen vorgenommen. So wurde die neue Bevölkerungszahl etwa um 1,5 Mio. Personen nach unten korrigiert. Insbesondere für den Allgemeinen Teil hat das zur Konsequenz, dass in diesem Report berichtete Ergebnisse für Vorjahre nicht mehr direkt mit entsprechenden Ausweisungen in Vorgängerreporten verglichen werden können.

Mit dem Thema „Lumbale Rückenschmerzen“ befasst sich der diesjährige Report in seinem Schwerpunktteil mit einem der häufigsten Zivilisationsleiden, das eines der größten Gesundheitsprobleme der Industrieländer bildet. Als „lumbale“ Rückenschmerzen bezeichnet man Schmerzen, die den unteren Rücken, also die Lendenwirbelsäule, betreffen. Entsprechend dem Zugang, der für den Report Krankenhaus der

¹ Hinweis: Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird nachfolgend auf die gleichzeitige Verwendung männlicher und weiblicher Formen verzichtet. Sämtliche Ausführungen beziehen sich gleichermaßen auf beide Geschlechter.

BARMER GEK typisch ist, wird ausgehend vom stationären Erkrankungsspektrum anhand von Routinedaten das Versorgungs- bzw. Behandlungsgeschehen im Vorfeld, während und nach dem Krankenhausaufenthalt untersucht. Analysiert werden die im Rahmen der vollstationären Versorgung drei quantitativ bedeutsamsten Patientengruppen: Patienten mit sonstigen Spondylopathien (ICD-10-Diagnose M48), mit sonstigen Bandscheibenschäden (M51) sowie Patienten mit Rückenschmerzen (M54). Wie in den Vorjahren wird diese Untersuchung durch eine Patientenbefragung abgerundet.

Zusammenfassung zum Allgemeinen Teil: Akut-stationäre Versorgung

Ungebrochene Trends bei der Entwicklung von Fallzahl und Verweildauer

Standardisiert auf die Bevölkerungsstruktur in Deutschland im Jahr 2011 nach Zensus 2011 und damit bereinigt um demografische Effekte hat die Fallzahl – nach einer Stagnation im Jahr 2012 gegenüber dem Jahr 2011 – in den Jahren 2013 und 2014 wieder leicht zugenommen: von 214 vollstationären Behandlungsfällen je 1.000 Versichertenjahre in den Jahren 2011 und 2012 auf 217 in 2013 und knapp 219 Fälle im Jahr 2014. Für den gesamten Beobachtungszeitraum von 2006 bis 2014 ergibt sich bei den Fallzahlen ein Zuwachs von +7,3%. Die Anzahl der Behandlungstage ist demgegenüber deutlich gesunken: je 1.000 Versichertenjahre von 1.773 im Jahr 2006 auf 1.674 Tage im Jahr 2014. Das entspricht einem Rückgang um -5,6%. Damit verbunden ist eine deutliche Abnahme bei den Tagen je Fall: Die durchschnittliche Verweildauer hat in den betrachteten neun Jahren um einen vollen Krankenhaustag von 8,7 auf 7,7 Tage bzw. um -12% abgenommen.

Unterschiede zwischen Männern und Frauen bei den Ausgaben, der Inanspruchnahme und im Erkrankungsspektrum

Um ein durch die spezifische Alters- und Geschlechtsstruktur der BARMER GEK-Versicherten unverzerrtes und zugleich aktuelles Bild des stationären Versorgungsgeschehens in Deutschland im Jahr 2014 geben zu können, wurden die für Versicherte der BARMER GEK ermittelten Ergebnisse auf die Alters- und Geschlechtsstruktur der Bevölkerung Deutschlands im Jahr 2013 – dem momentan aktuellsten verfügbaren Stand – übertragen.

Im Jahr 2014 lagen die durchschnittlichen Ausgaben je Fall bei 3.890 Euro. Pro Versichertenjahr haben sich Ausgaben in Höhe von durchschnittlich gut 860 Euro ergeben. Die durchschnittlichen Ausgaben je Versichertenjahr fallen bei den Frauen um gut 25 Euro niedriger aus als bei den Männern.

Gegenüber männlichen Versicherten weisen weibliche Versicherte dagegen eine um fast 17 Fälle und knapp 150 Tage höhere Anzahl an vollstationären Aufenthalten und Behandlungstagen je 1.000 Versichertenjahre auf. Insgesamt ergibt sich bei Betrachtung der einzelnen Altersgruppen ab dem 50. Lebensjahr bei Männern ein stärkerer Anstieg bei den betrachteten Kenngrößen Fallzahl, Behandlungstage und Ausgaben als bei den Frauen.

Bei den Erkrankungen, die den vollstationären Aufenthalten zugrunde liegen, zeigen sich auch für das Jahr 2014 die bekannten Unterschiede zwischen Männern und Frauen: Zwar stehen den kodierten Diagnosen zufolge bei Männern wie bei Frauen Herz-Kreislauf-Erkrankungen an erster Stelle. Die Fallhäufigkeit liegt bei den Männern mit 36,9 Fällen je 1.000 Versichertenjahre aber auf deutlich höherem Niveau als bei den Frauen (29,3 Fälle je 1.000 Versichertenjahre). An zweiter Stelle stehen bei den Männern Aufenthalte wegen Erkrankungen des Verdauungssystems, bei den Frauen dagegen stationäre Aufenthalte aufgrund von

Muskel-Skelett-Erkrankungen (jeweils 24,4 Fälle je 1.000 Versichertenjahre).

Weiter zunehmende Verweildauer bei Psychischen und Verhaltensstörungen

Die längsten Behandlungsdauern sind mit Aufenthalten verbunden, bei denen die Hauptdiagnose „Psychische und Verhaltensstörungen“ kodiert wurde (Frauen: 367,8 Tage je 1.000 Versichertenjahre, Männer: 316,9 Tage). Auffällig ist hier in der Zeitreihenanalyse der zum allgemeinen Trend rückläufiger Krankenhaustage je vollstationärem Behandlungsfall gegenläufige und nach wie vor kontinuierliche Anstieg der durchschnittlichen Verweildauer (seit 2006 um 18,8%).

Große regionale Unterschiede bestehen unverändert fort

Unverändert zeigen sich bei zentralen Kenngrößen der stationären Versorgung zwischen den Ländern verhältnismäßig große Unterschiede, so zum Beispiel bei der Fallhäufigkeit und dem vollstationären Krankenhaustagevolumen. Auch nachdem Unterschiede in der Zusammensetzung der Bevölkerungen nach Alter und Geschlecht berücksichtigt sind, ergeben sich jeweils je 1.000 Versichertenjahre bei der Fallhäufigkeit und beim Tagevolumen mit 239,3 Krankenhausfällen für Thüringen und 1.860,7 Tagen für Nordrhein-Westfalen maximale Werte, denen als minimale Werte 187,2 Fälle (gut 52 Fälle weniger) und 1.461,6 Tage (knapp 400 Tage weniger) in Baden-Württemberg gegenüberstehen.

Zusammenfassung zum Schwerpunktthema: Lumbale Rückenschmerzen

Schmerzzustände im gesamten Bereich des Rückens werden unter „Krankheiten der Wirbelsäule und des Rückens“ (ICD-10 M40-M54) zusammengefasst. Am häufigsten handelt es sich bei Rückenschmerzen um Schmerzen im Bereich der unteren Wirbelsäule und des Kreuzbeins

(sog. lumbale Rückenschmerzen). Grundsätzlich lassen sich spezifische Rückenschmerzen, also Schmerzen mit einer strukturell nachweisbaren Ursache, von nicht-spezifischen Rückenschmerzen unterscheiden. Zwar wird nur ca. ein Prozent aller Betroffenen mit lumbalen Rückenschmerzen im Krankenhaus behandelt, trotzdem entfallen ca. drei Prozent aller Krankenhausesfälle auf Erkrankungen des Rückens.

Der Report untersucht, wie sich das stationäre Versorgungsgeschehen bei Patienten mit Kreuzschmerzen zwischen 2006 und 2014 entwickelt hat, welche Versorgungsstrategien im Krankenhaus bedeutsam sind und welcher (patientenbezogene) Outcome damit verbunden ist. Vor dem Hintergrund des Anstiegs der operativen Eingriffe an der Wirbelsäule in den letzten Jahren wird beispielhaft die Entwicklung der Bandscheibenoperationen und Spondylodesen näher analysiert.

Zur Methodik

Durchgeführt wurde eine Analyse zur Versorgungsepidemiologie von lumbalen Rückenschmerzen (ICD-10 M48, M51, M54) und den bei diesen Erkrankungen am häufigsten im Krankenhaus durchgeführten Versorgungsstrategien „Operation an der Wirbelsäule“, „Multimodale Schmerztherapie“, „Interventionelle Schmerztherapie“ und „Sonstige Prozeduren“. Ergänzend wurden erwerbsfähige Mitglieder der BARMER GEK elf bis 23 Monate nach einem Krankenhausaufenthalt aufgrund von Rückenbeschwerden (ICD-10 M51, M54) schriftlich befragt.

Versorgungsepidemiologie

Die auf den Abrechnungsdaten der BARMER GEK beruhenden Analysen zur Verteilung nach Alter, Geschlecht und im zeitlichen Verlauf stationär behandelter Rückenschmerzen liefern Ergebnisse, die sehr gut zu den Daten des Statistischen Bundesamtes passen. Damit sind auch die Aussagen des Reports Krankenhaus 2015 zur Versorgung von lumbalen Rückenschmerzen belastbar und für Deutschland aussagekräftig.

Hochgerechnet auf die Gesamtbevölkerung Deutschlands im Jahr 2013 ergeben sich **bundesweit gut 400.000 Krankenhausaufenthalte wegen lumbaler Rückenschmerzen**. Der größte Anteil der Behandlungsfälle entfällt mit 41,7% auf die Hauptdiagnose Rückenschmerzen (M54), gefolgt von Sonstigen Bandscheibenschäden (M51; 37,6%) und Sonstigen Spondylopathien (M48; 20,7%). Je ca. 30% der Betroffenen werden während des Krankenhausaufenthaltes an der Wirbelsäule operiert oder erhalten eine interventionelle Schmerztherapie, in fünf Prozent der Fälle ist eine multimodale Schmerztherapie dokumentiert. **Bei gut einem Drittel (34,2%) der Patienten ist weder eine Operation an der Wirbelsäule noch eine Schmerztherapie dokumentiert.**

Patienten, deren lumbale Rückenschmerzen im Krankenhaus behandelt werden, sind in hohem Maße und oft über viele Jahre ambulant vorbehandelt. 48,9% der Patienten haben in den vier Quartalen vor dem Krankenhausaufenthalt durchgängig eine ambulant ärztlich dokumentierte Diagnose im Bereich Krankheiten der Wirbelsäule und des Rückens (M40-M54), nahezu ein Fünftel sogar in den vorausgegangenen sieben Jahren. Knapp die Hälfte der Versicherten hat im Jahr vor dem Indexaufenthalt eine kernspintomographische Untersuchung, bei einem Drittel sind chiropraktische Eingriffe an der Wirbelsäule dokumentiert, ca. 41% erhalten opioidhaltige Schmerzmittel und nahezu ein Viertel (22,4%) erhält mindestens eine Verordnung eines Antidepressivums. Von 100 Erwerbspersonen, die aufgrund von lumbalen Rückenschmerzen in 2013 im Krankenhaus gewesen sind, war im Jahr vor diesem Indexaufenthalt knapp die Hälfte (49,6%) arbeitsunfähig wegen Rückenleiden, es entstanden im Durchschnitt 22,4 Arbeitsunfähigkeitstage. Über die direkten Behandlungskosten hinaus ist dies einer der Faktoren, der zu den hohen gesamtwirtschaftlichen Kosten der Rückenschmerzen beiträgt. Die Angaben zur Arbeitsunfähigkeit auf Basis von Kassendaten stellen im Übrigen eine Unterschätzung dar, weil ein Teil der Fälle (in der Regel bis drei Tage) ohne AU-Bescheinigung abgewickelt wird.

Auf 100 Versichertenjahre kamen im Jahr vor dem Indexaufenthalt 12,9 Krankenhausaufenthalte aufgrund von Rückenleiden (M40-M54). **In den 365 Tagen nach dem Indexaufenthalt sind 26,6 mit Rückenleiden assoziierte Krankheitsfälle pro 100 Versicherte zu verzeichnen.** Bei jedem zweiten dieser Folgeaufenthalte wird operiert (12,8 von 26,6 Fällen), i. d. R. an der Wirbelsäule (10,5 von 26,6 Fällen).

Zwischen 2006 und 2014 haben Krankenhausaufenthalte aufgrund lumbaler Rückenschmerzen um 50,2% zugenommen (von 34,2 auf 51,4 Fälle je 10.000 Versichertenjahre). **Diese Steigerung ist nur zu einem kleinen Teil auf demografische Veränderungen zurückzuführen** (Zunahme bereinigt um demografische Effekte: 41,5%). Ausgehend von einem sehr niedrigen Niveau hat sich die Häufigkeit der multimodalen Schmerztherapie im Beobachtungszeitraum nahezu vervierfacht (altersbereinigt: +368%). Quantitativ erheblich bedeutsamer sind die Steigerungsraten bei Krankenhausaufenthalten mit der Hauptdiagnose M54 bzw. bei Krankenhausaufenthalten, bei denen interventionelle Schmerztherapie dokumentiert wird: Beide haben sich altersbereinigt in etwa verdoppelt (M54: +96,4%; Interventionelle Schmerztherapie: +106%). Gleichzeitig hat die Zahl der stationären Einrichtungen, die Versicherte mit lumbalen Rückenschmerzen operieren und zu Lasten der GKV abrechnen, seit 2006 um 33,9% zugenommen. Die Zahl der Krankenhäuser, die interventionelle Schmerztherapie bei diesem Patientengut einsetzen und mit der GKV abrechnen, hat gegenüber 2006 um 40,2% zugenommen. Möglicherweise ist die beobachtete Kapazitätsausweitung auch eine Antwort auf veränderte Versorgungsstrategien in der ambulanten Versorgung.

Die Ausgaben je Krankheitsfall sind im Beobachtungszeitraum von 2006 bis 2014 nur um 10% gestiegen und betragen im Jahr 2014 3.267 Euro. Hochgerechnet auf Deutschland werden pro Jahr in etwa 1,25 Mrd. Euro seitens der GKV für die stationäre Behandlung lumbaler Rückenschmerzen verausgabt.

Was sagen die Versicherten zur Qualität und Wirksamkeit der Krankenhausbehandlung?

Von den 2.496 angeschriebenen erwerbsfähigen BARMER GEK-Versicherten haben sich 914 an der Befragung beteiligt (Rücklaufquote 36,6%). Bei ihnen handelt es sich im Vergleich zur Ausgangsstichprobe eher um Frauen, ältere Mitglieder und schwerer von Rückenschmerzen betroffene Patienten (mittleres Alter: 50,2 Jahre, 57,9% Frauen). In Bezug auf die im Krankenhaus angewandten Versorgungsstrategien entspricht die Befragungsstichprobe sehr gut den zuvor auf der Basis des Gesamtversichertenbestandes vorgestellten Ergebnissen: 30% wurden an der Wirbelsäule operiert, 5% erhielten eine multimodale Schmerztherapie und 34% eine interventionelle Schmerztherapie. Bei 30% der an der Befragung Teilnehmenden ist weder eine Operation an der Wirbelsäule noch eine Schmerztherapie dokumentiert.

Auch die Befragungsteilnehmer sind in erheblichem Maß ambulant vorbehandelt, bei knapp jeder vierten Person ist im Jahr vor dem Indexaufenthalt eine Diagnose „Depression“ ambulant dokumentiert, 15,2% erhielten mindestens einmal ein Antidepressivum verordnet. Mit Abstand am stärksten vorbelastet ist die Gruppe mit stationärer multimodaler Schmerztherapie (u. a. 34,2% mit Diagnose Depression, 23,7% mit Verordnung mindestens eines Antidepressivums), am geringsten belastet ist die Gruppe, die während des Indexaufenthaltes weder an der Wirbelsäule operiert noch mittels (interventioneller oder multimodaler) Schmerztherapie behandelt wird.

Nur gut ein Drittel der Patienten ist 1,5 Jahre nach dem Krankenhausaufenthalt schmerzfrei. Immerhin fast die Hälfte der operierten Patienten (48,7%) und in etwa jede vierte Person nach interventioneller Schmerztherapie ist schmerzfrei. Erwartungsgemäß ist bei den erheblich stärker vorbelasteten, mit einer multimodalen Schmerztherapie behandelten Patienten nur gut jede zehnte Person schmerzfrei. Im Vergleich zur (erinnerten) Funktionskapazität vor dem Krankenhausaufenthalt ist bei den Patienten die Funktionskapazität zum Befragungszeitpunkt zwar

deutlich verbessert (vor dem Aufenthalt: 39,7%, zum Befragungszeitpunkt: 69,1%). Eine normale rückenbezogene Funktionskapazität erreichen aber nur 52,3% der operierten Patienten, 39,1% der mit interventioneller Schmerztherapie Behandelten und immerhin 18,4% der mit multimodaler Schmerztherapie Versorgten. **Die gesundheitsbezogene Lebensqualität der Befragten liegt zum Zeitpunkt der Befragung (teilweise sehr) deutlich unterhalb der Referenzbevölkerung.** Zu bedenken ist, dass diese Belastungen der Lebensqualität naturgemäß nicht monetär messbar sind und zu den schon erwähnten hohen gesamtwirtschaftlichen Kosten des Rückenschmerzes hinzuzurechnen sind.

Die niedrigste Ergebniszufriedenheit, die wir jemals bei den im Rahmen des BARMER GEK Reports durchgeführten Patientenbefragungen gemessen haben: Nur jede zweite operierte Person und nur jeder vierte mit (multimodaler oder interventioneller) Schmerztherapie behandelte Versicherte ist uneingeschränkt mit dem Ergebnis der Krankenhausbehandlung zufrieden. Das sind die niedrigsten Zufriedenheitswerte, die wir bei den im Rahmen des BARMER GEK Report Krankenhaus durchgeführten Patientenbefragungen jemals gemessen haben.

Interessant ist zudem die relativ große Patientengruppe, bei der weder eine Operation an der Wirbelsäule noch eine Schmerztherapie während des Krankenhausaufenthaltes dokumentiert ist. Bei ihnen findet sich die geringste ambulant dokumentierte Vorbelastung, sie erhalten während des Krankenhausaufenthaltes vorrangig Diagnostik (bildgebende Verfahren, v. a. Kernspintomographie) und bleiben am kürzesten im Krankenhaus (4,9 Tage gegenüber 6,4 Tage im Durchschnitt über die Gesamtgruppe). Nach den Abrechnungsdaten zu urteilen wird bei diesen Patienten keine einheitliche Strategie verfolgt. Prozeduren, die auf eine Therapie hinweisen, sind selten dokumentiert. Diese Patienten sind zum Befragungszeitpunkt zu einem Drittel schmerzfrei und besitzen zu 46,6% eine normale Funktionskapazität. Die Verbesserungen der Funktionskapazität (um 26,2 Punkte) kann dabei streng genommen nicht dem Kran-

kenhausaufenthalt zugeschrieben werden, da sich in den Abrechnungsdaten nur wenige Hinweise auf eine substanzielle Behandlung finden. Die uneingeschränkte Ergebniszufriedenheit dieser Patientengruppe ist mit 19,2% am geringsten ausgeprägt: vermutlich auch, weil sie während des Krankenhauses keine Behandlung erfahren haben. **Mit welchem Ziel ein Drittel der Krankenhausaufenthalte mit lumbalen Rückenschmerzen erfolgt, bleibt unklar.** Die vorgestellten Ergebnisse legen auch die Frage nahe, inwiefern diese Krankenhausaufenthalte vermeidbar sind – beispielsweise durch die Optimierung der ambulanten Versorgung.

1 Einleitung

Für das Jahr 2014 beliefen sich die Ausgaben der gesetzlichen Krankenversicherung (GKV) für die Behandlung der Versicherten in Krankenhäusern nach vorläufigem Rechnungsergebnis auf gut 67,83 Mrd. Euro. Der Zuwachs bei den Ausgaben je Versichertem gegenüber dem Vorjahreszeitraum beträgt +3,94% (BMG 2015). Mit gut 35% bilden die Ausgaben für die Versorgung in Krankenhäusern den mit Abstand größten Posten unter den GKV-finanzierten Leistungsausgaben.

Für die akut-stationäre Versorgung der Bevölkerung standen im Jahr 2013 500.671 aufgestellte Betten in 1.996 Krankenhäusern zur Verfügung.² Die Fallzahl betrug im selben Jahr knapp 18,8 Mio. bei gut 141 Mio. Belegungstagen und einer durchschnittlichen Verweildauer von 7,5 Tagen (Statistisches Bundesamt 2014). 2013 hat damit die Fallzahl erneut weiter zugenommen und die Verweildauer war gegenüber den Vorjahren weiter rückläufig.

Nach Hochrechnung aus den für das Jahr 2014 bereits vorliegenden Daten der BARMER GEK auf Deutschland ergibt sich, dass die Fallzahl im Trend der Vorjahre auch im Jahr 2014 leicht zu- und die durchschnittliche Verweildauer – ebenfalls dem Trend der Vorjahre folgend – weiter leicht abgenommen hat. Das gilt auch nach einer Bereinigung um demografische Effekte.

Im vorliegenden BARMER GEK Report Krankenhaus 2015 wird zu Beginn des Reports im Allgemeinen Teil (Kapitel 2) anhand von Auswertungen zur akut-stationären Versorgung zunächst ein Bild des gesamten vollstationären Versorgungsgeschehens des Jahres 2014 gezeichnet. Zusätzlich werden ausgewählte zentrale Kenngrößen in ihrer zeitlichen Entwicklung seit dem Jahr 2006 dargestellt. Datenbasis bildet die Ge-

² Die entsprechenden Gesamtwerte für Deutschland im Jahr 2014 lagen zum Zeitpunkt der Erstellung dieses Reports noch nicht vor.

samtheit aller Versicherten der zum 1. Januar 2010 zur BARMER GEK fusionierten beiden Ersatzkassen BARMER und GEK.

Neben dem allgemeinen Bericht zum stationären Versorgungsgeschehen verfolgen die BARMER GEK Krankenhausreporte das Ziel, versorgungsepidemiologisch und volkswirtschaftlich relevante gesundheits-spezifische Themen mit dem Fokus der stationären Versorgung aufzuarbeiten. Im diesjährigen Schwerpunktteil (Kapitel 3 bis 5) wird die stationäre Versorgung lumbaler Rückenschmerzen (Kreuzschmerzen) untersucht. Lumbale Rückenschmerzen sind nicht nur epidemiologisch von hoher Relevanz. Aufgrund der mit ihnen verbundenen Arbeitsunfähigkeitszeiten sind sie auch volkswirtschaftlich von hoher Bedeutung. Für die nach Maßgabe der Hauptdiagnose quantitativ drei bedeutsamsten Erkrankungsgruppen untersucht der vorliegende Report, wie sich das stationäre Versorgungsgeschehen gestaltet, welche Versorgungsinhalte die Zeit vor dem Krankenhausaufenthalt kennzeichnen und welche Veränderungen über die Zeit erkennbar sind. Vor dem Hintergrund der jüngeren Diskussionen über den Anstieg der operativen Eingriffe an der Wirbelsäule wird beispielhaft die Entwicklung der Bandscheibenoperationen und Spondylodesen näher analysiert.

Datenbasis für diesen Report bilden Informationen zur stationären Versorgung von mehr als 8,6 Millionen Versicherten der BARMER GEK, die einem Anteil von knapp 12,3% aller GKV-Versicherten entsprechen. Bezogen auf die deutsche Bevölkerung wird ein Anteilswert von 10,5% erreicht. Dabei variiert der Anteil der Versicherten der BARMER GEK an der Bevölkerung zum Stichtag 31. Dezember 2013 in den Bundesländern zwischen 5,6% (Bremen) und 16,9% (Brandenburg; vgl. Abbildung 1-1). Der zur Verfügung stehende Datensatz liefert damit bis auf die Ebene der Länder hinab eine breite empirische Basis für bevölkerungs-bezogene Aussagen zur akut-stationären Versorgung in Deutschland.

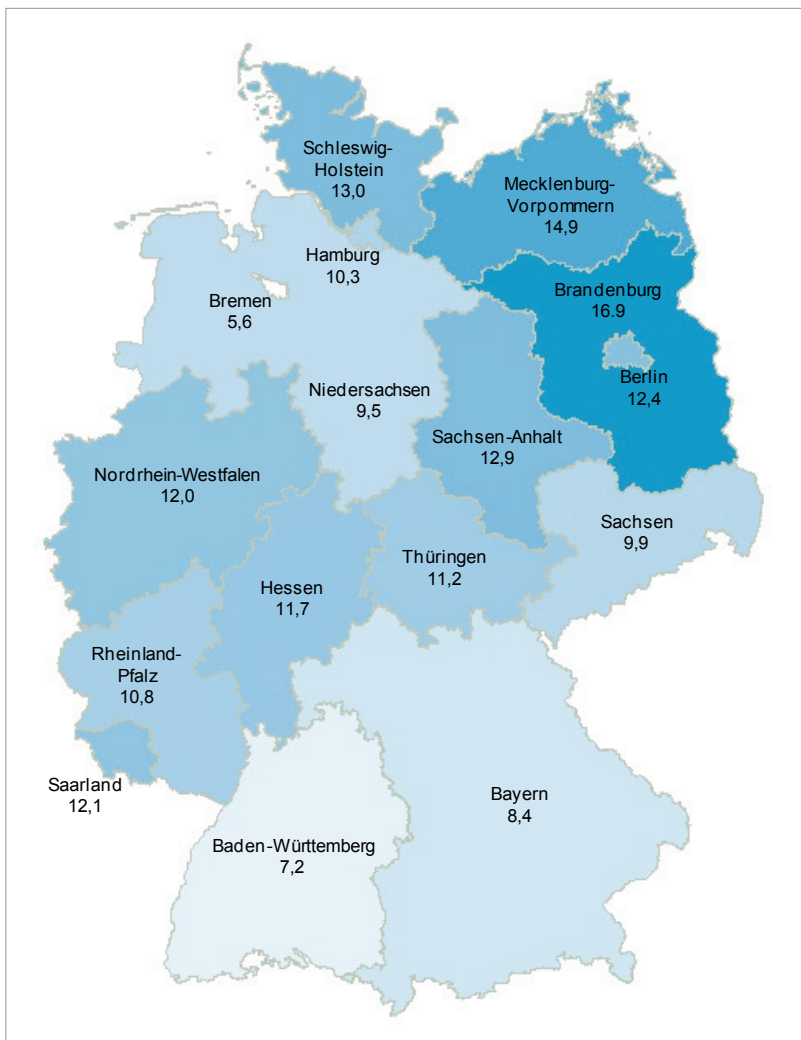


Abbildung 1-1: Anteil der BARMER GEK-Versicherten an der Bevölkerung nach Ländern am 31. Dezember 2013, Angaben in Prozent

In methodischer Hinsicht ist zu beachten, dass die dargestellten Auswertungsergebnisse in der Regel demografisch adjustiert (standardisiert) wiedergegeben werden. Die demografische Adjustierung bzw. Standardisierung ist vor allem für vergleichende Betrachtungen über die Zeit oder auch für Vergleiche zwischen Regionen (z. B. Ländern, Kreisregionen) erforderlich. Unterschiede in den Zusammensetzungen der jeweils betrachteten Populationen nach dem Alter und dem Geschlecht werden dadurch berücksichtigt bzw. „heraus gerechnet“. Die Ergebnisse können dann direkt miteinander verglichen werden. Werden Entwicklungen über Zeitreihen dargestellt, wird üblicherweise einheitlich auf die Bevölkerungsstruktur ein- und desselben Jahres standardisiert. In den Überschriften von Tabellen und Abbildungen wird auf die Alters- und Geschlechtsstandardisierung der dargestellten Ergebnisse durch das Kürzel **stand.DJJJJ** aufmerksam gemacht, wobei **JJJJ** jeweils durch die Angabe des Jahres ersetzt ist, auf das standardisiert worden ist.

Die Standardisierung der ausgewiesenen Ergebnisse erfolgt für den vorliegenden BARMER GEK Report Krankenhaus 2015 erstmalig auf die im Rahmen des Zensus 2011 erhobene bzw. auf dieser Datenbasis fortgeschriebene Bevölkerungsstruktur der bundesdeutschen Bevölkerung. Die Alters- und Geschlechtsadjustierung der Vorgängerreporte ist dagegen noch anhand der Bevölkerungsfortschreibung der Volkszählung 1987 erfolgt (Statistisches Bundesamt 2013b). Die im Allgemeinen Teil dieses Reports berichteten Werte können deshalb aus zwei Gründen nicht direkt mit den entsprechenden Ausweisungen in Vorgängerreporten verglichen werden: Nach Zensus 2011 wurde über die Bevölkerungsfortschreibungen auf Basis der Volkszählung 1987 nicht nur die Bevölkerungszahl überschätzt. Auch das Durchschnittsalter der Bevölkerung liegt nach Zensus 2011 leicht höher. Gegenüber dem Report 2014 musste für Adjustierungen deshalb ein Wechsel von der Bevölkerungsstruktur 2005 auf ein Jahr vorgenommen werden, das auf dem Zensus 2011 beruht. Dafür wurde die Bevölkerung des Jahres 2011 gewählt. Die angesprochenen Veränderungen führen beispielsweise

dazu, dass Kennwerte wie die mittlere Anzahl und die durchschnittliche Dauer vollstationärer Krankenhausaufenthalte je 1.000 Versichertenjahre nun durchgängig spürbar höher ausfallen.

2 Akut-Stationäres Versorgungsgeschehen

2.1 Datengrundlage und Kenngrößen

Die in diesem Report dargestellten Analyseergebnisse zum Leistungsgeschehen im akut-stationären Bereich beziehen sich durchgängig auf vollstationäre Aufenthalte (teil-, vor- und nachstationäre Aufenthalte wurden aus den Auswertungen ausgenommen).

Tabelle 2-1 zeigt im Überblick, zu welchen Kenngrößen der stationären Versorgung im vorliegenden Kapitel Ergebnisse berichtet werden.

Tabelle 2-1: Kenngrößen des stationären Leistungsgeschehens

Allgemeine Bezeichnung	Definition Einheit	Anmerkung
Leistungsvolumen, Krankenhaustage (KH-Tage)	Leistungstage je 1.000 Versichertenjahre*	Durchschnittliche Zahl der dokumentierten Krankenhaustage je 1.000 Versichertenjahre
Leistungsfälle je Versicherungszeit, (KH-Fälle)	Leistungsfälle je 1.000 Versichertenjahre	Durchschnittliche Zahl der dokumentierten Krankenhausfälle je 1.000 Versichertenjahre
Durchschnittliche Falldauer bzw. fallbezogene stationäre Verweildauer	KH-Tage je Fall	Stationäre Leistungstage je Fall. Die Verweildauer ergibt sich als Differenz von Entlassungs- und Aufnahmedatum (Aufnahme- und Entlassungstag werden als EIN Behandlungstag behandelt)

* Bedeutungsgemäß entsprechen Fälle oder Tage in Bezug auf 1.000 Versichertenjahre der Zahl von Fällen oder KH-Tagen, die bei 1.000 Personen durchschnittlich zu beobachten sind, wenn diese über ein Jahr durchgängig versichert waren. Durch einen rechnerischen Bezug auf Versichertenjahre können auch Personen mit nur zeitweiliger Versicherung innerhalb eines Jahres adäquat berücksichtigt werden.

Bezugspopulation für die Berechnungen im vorliegenden Kapitel zur akut-stationären Versorgung innerhalb eines Kalenderjahres bilden im Rahmen des vorliegenden Reports *ausschließlich* Versicherte, für die in den sogenannten Stammdaten mindestens ein Versicherungstag dokumentiert ist. In der Regel werden die Versichertentage aufsummiert und

durch 365 Kalendertage dividiert, so dass man als Bezugseinheit für Parameter der Inanspruchnahme (Fälle, Tage) und der Ausgaben Versichertenjahre erhält. Berücksichtigt werden stationäre Aufenthalte mit Entlassungsdatum im Auswertungsjahr, die über eine gültige ICD-10-Hauptdiagnose verfügen.³ Für das aktuelle Berichtsjahr 2014 liegen Daten zu insgesamt 2,0 Mio. vollstationären Behandlungsfällen vor.

2.2 Trends stationärer Behandlungen insgesamt

Abbildung 2-1 weist die mittlere Anzahl der Krankenhaufälle und -tage je 1.000 Versichertenjahre der BARMER- und der GEK-Versicherten (seit 2010 zur BARMER GEK fusioniert) für die Jahre 2006 bis 2014 aus. Es wird ersichtlich, dass die durchschnittliche Anzahl der akut-stationären Versorgungsfälle in den vergangenen neun Jahren relativ kontinuierlich angestiegen ist, während die durchschnittliche Verweildauer eine fallende Tendenz zeigt.⁴ Die alters- und geschlechtsstandardisierten Behandlungsfallzahlen liegen im Jahr 2014 um +7,3% höher als im Jahr 2006 (218,6 Fällen in 2014 gegenüber 203,8 Fällen in 2006), die Krankenhaustage um -5,6% niedriger (1.674 Tage je 1.000 Versichertenjahre in 2014 gegenüber 1.773 Tage in 2006).

³ Von den Analysen wurden Krankenhausaufenthalte mit dem Aufnahmegrund „Geburt“ ausgeschlossen. Diese Fälle sind in den Daten nicht einheitlich zugeordnet. Durch die Nicht-Berücksichtigung können artifizielle Verzerrungen vermieden werden.

⁴ Die Ausweisung der Krankenhaustage ist auf der Grundlage des rückwirkend zusammengeführten Datenbestandes für die BARMER GEK durchgängig konsistent erstmals für das Jahr 2006 möglich.

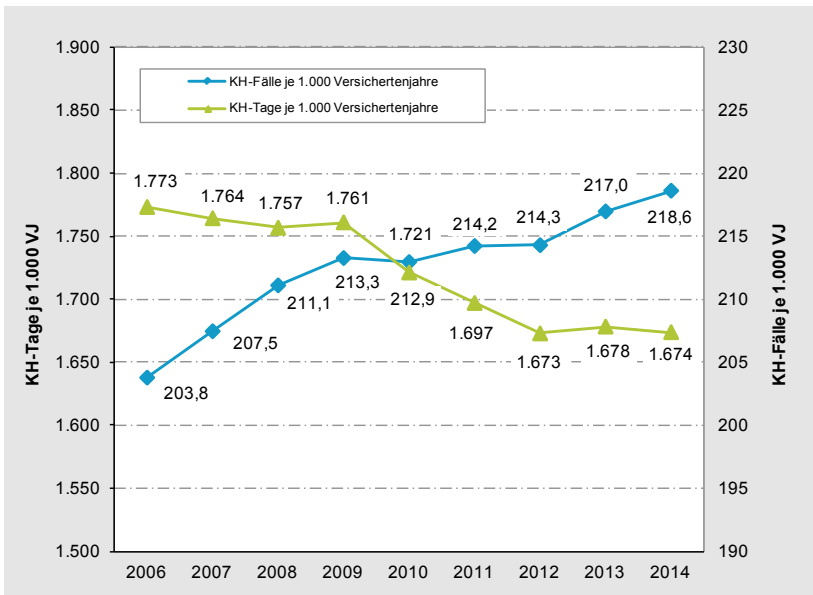


Abbildung 2-1: Krankenhausfälle und -tage 2006 bis 2014 (BARMER GEK Versicherte insgesamt, stand.D2011)

Entsprechend sinkt auch die durchschnittliche fallbezogene Verweildauer (vgl. Abbildung 2-2) über die betrachteten Jahre hinweg kontinuierlich: Während im Jahr 2006 ein durchschnittlicher stationärer Aufenthalt noch 8,70 Behandlungstage dauerte, waren es in 2014 nur noch 7,66 Tage. Das entspricht einem Rückgang von -12,0% bzw. um gut einen vollen Tag.

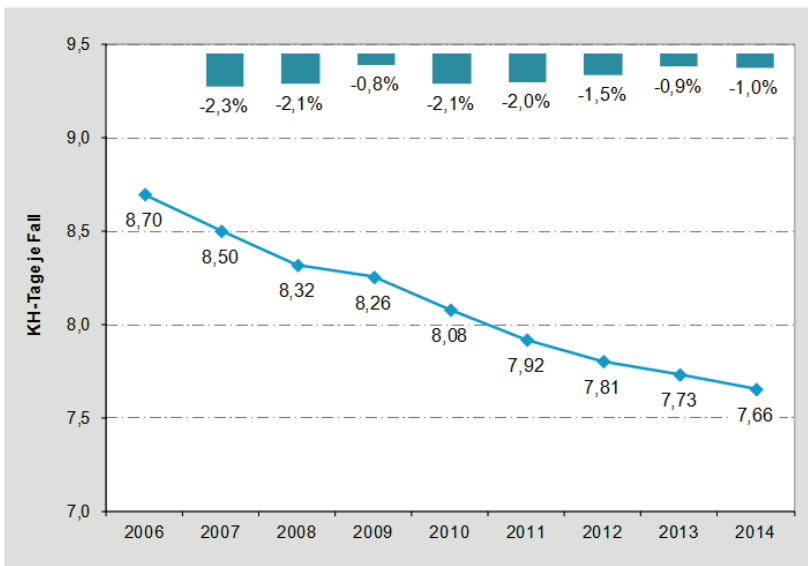


Abbildung 2-2: Durchschnittliche fallbezogene Verweildauer: 2006 bis 2014 (BARMER GEK Versicherte insgesamt, stand.D2011)⁵

2.3 Stationäre Behandlungen nach Alter und Geschlecht

Für das Abrechnungsjahr 2014 liegt die auf Basis der bundesdeutschen Bevölkerung des Jahres 2013 alters- und geschlechtsstandardisierte durchschnittliche Häufigkeit vollstationärer Behandlungsfälle je 1.000 Versichertenjahre bei 221,3 stationären Krankenhausaufenthalten mit durchschnittlich 1.697,7 Behandlungstagen. Pro Versichertenjahr fallen Ausgaben in Höhe von durchschnittlich 860,95 Euro an. Die mittleren Ausgaben je Fall belaufen sich auf 3.890,80 Euro.

⁵ Um die Transparenz der Darstellung zu gewährleisten, wird in dieser Grafik die durchschnittliche fallbezogene Verweildauer abweichend von der sonst im Report gewählten Zahlenwertdarstellung mit zwei Nachkommastellen statt einer ausgewiesen.

Aus Abbildung 2-3 und Abbildung 2-4 werden die Unterschiede in der Inanspruchnahme stationärer Leistungen in den unterschiedlichen Altersgruppen und zwischen den Geschlechtern deutlich.⁶ Die zugehörigen Zahlenwerte können ebenso wie die zu Beginn des Abschnitts aufgeführten Werte Tabelle A 2 bis Tabelle A 7 im Anhang entnommen werden.

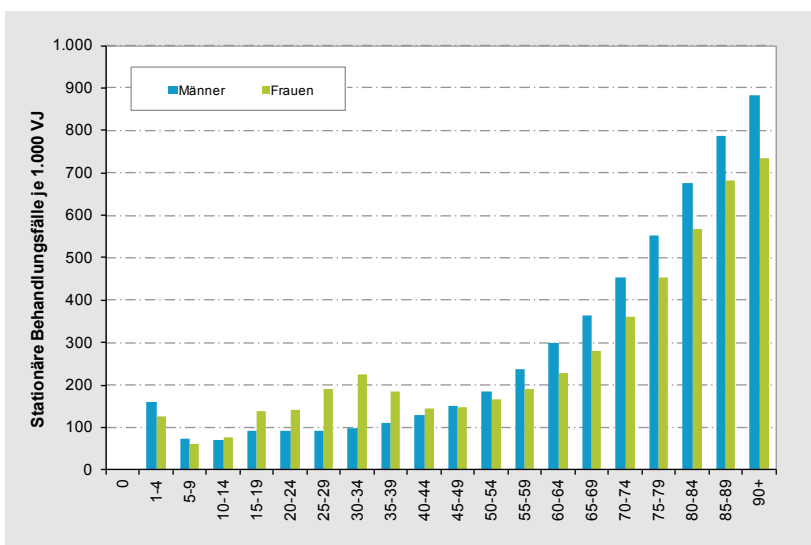


Abbildung 2-3: Vollstationäre Krankenhausfälle nach Alter und Geschlecht 2014 (stand.D2013)

Insgesamt weisen Frauen mit 229,5 Behandlungsfällen je 1.000 Versichertenjahre mehr vollstationäre Aufenthalte auf als Männer mit 212,7

⁶ Auf eine Darstellung von Ergebnissen zur Gruppe der Neugeborenen (Altersgruppe 0 Jahre) wird verzichtet, weil sich die diesjährige Datenbasis für die Nulljährigen als nicht hinreichend belastbar erwiesen hat und eine abschließende Korrektur bis Redaktionsschluss nicht möglich war.

Fällen. Beim Vergleich der Leistungstage zeigt sich ein ähnlicher Unterschied: Die weiblichen Versicherten weisen im Jahr 2014 altersstandardisiert mit 1.770,6 Leistungstagen je 1.000 Versichertenjahre knapp 150 Tage mehr auf als die männlichen Versicherten mit 1.621,8 Leistungstagen.

Beim Vergleich der einzelnen Altersgruppen zwischen den Geschlechtern fällt neben dem Gipfel bei den Fallzahlen der Frauen im mittleren Alter insbesondere der stärkere Anstieg bei den Männern ab dem 50. Lebensjahr auf. Zwar steigt die Häufigkeit vollstationärer Behandlungsfälle ab diesem Alter auch bei den Frauen mit zunehmendem Lebensalter kontinuierlich an, es ergibt sich aber ein flacherer Kurvenverlauf als bei den Männern. In den unteren Altersgruppen (Kinder und Jugendliche) ist die Häufigkeit vollstationärer Krankenhausaufenthalte je 1.000 Versichertenjahre der Mädchen etwas geringer als die der Jungen.

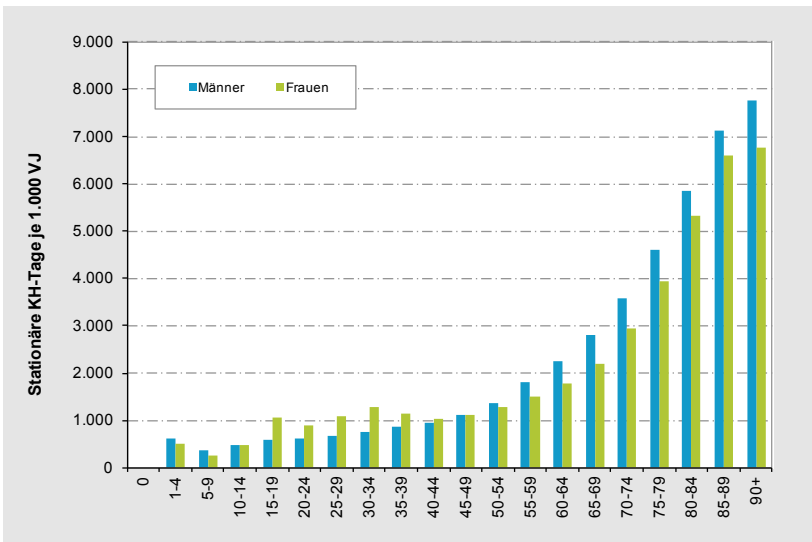


Abbildung 2-4: Vollstationäre Krankenhaustage nach Alter und Geschlecht 2014 (stand.D2013)

Analog dazu verhalten sich auch die Krankenhaustage je 1.000 Versichertenjahre. Auch hier ist mit zunehmendem Lebensalter ein starker und stetiger Anstieg festzustellen. Erneut ergibt sich bei den Männern ab dem 50. Lebensjahr ein stärkerer Anstieg. Bei den Frauen im fertilen Alter liegt das Krankenhaustagevolumen je 1.000 Versichertenjahre höher als bei den männlichen Versicherten der jeweiligen Altersgruppe.

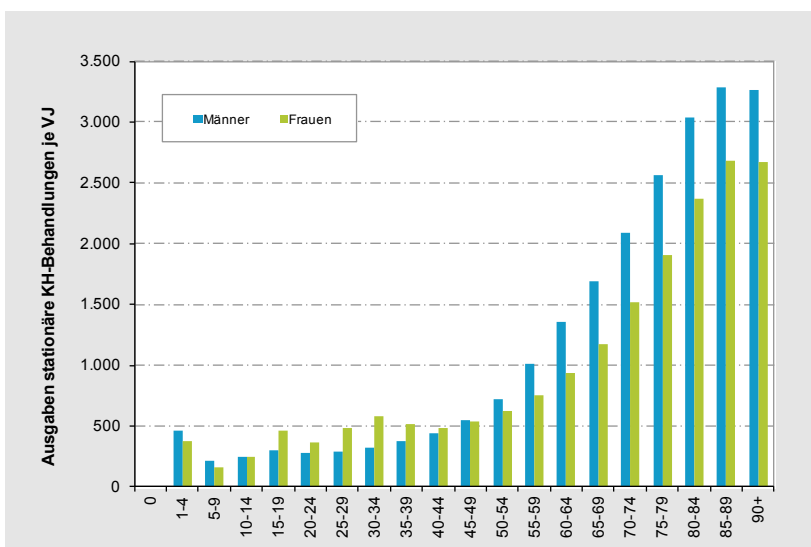


Abbildung 2-5: Ausgaben für vollstationäre Krankenhausbehandlungen je Versichertenjahr nach Alter und Geschlecht 2014 (stand.D2013)

Bei Betrachtung der Ausgaben für vollstationäre Krankenhausaufenthalte (Abbildung 2-5) zeigen sich analoge Verläufe wie bereits bei der Fallhäufigkeit und der Verweildauer.⁷ Dennoch liegen die durchschnittlichen Ausgaben je Versichertenjahr bei den Männern mit gut 26 Euro über

⁷ Keine Ausweisung von Ergebnissen zur Gruppe der Neugeborenen (s. a. Fußnote 6).

denen der Frauen. Während für weibliche Versicherte im Jahr 2014 durchschnittliche Ausgaben je Versichertenjahr für vollstationäre Aufenthalte in Höhe von 848,12 Euro angefallen sind, liegen die vergleichbaren Ausgaben der männlichen Versicherten bei 874,31 Euro. Bei Betrachtung der Ausgaben je Fall zeigt sich ein Unterschied in den Ausgaben zwischen den Geschlechtern in Höhe von gut 400 Euro (Männer: 4.110,23 Euro, Frauen: 3.695,57 Euro).

Insgesamt bleibt festzustellen, dass die weiblichen Versicherten der BARMER GEK im Jahr 2014 je 1.000 Versichertenjahre etwas mehr vollstationäre Aufenthalte bei einer gleichzeitig etwas höheren Anzahl an Krankenhaustagen aufweisen, die Ausgaben jedoch niedriger als bei den männlichen Versicherten ausfallen. Auffällig ist der stärkere Anstieg der Kenngrößen der Inanspruchnahme bei den Männern ab dem 50. Lebensjahr.

2.4 Regionales stationäres Leistungsgeschehen

Abbildung 2-6 und Abbildung 2-7 können detaillierte Informationen zum vollstationären Leistungsgeschehen innerhalb der einzelnen Länder entnommen werden. Die demografische Adjustierung der Ergebnisse erfolgte einheitlich auf der Basis der Geschlechts- und Altersstruktur der bundesdeutschen Bevölkerung des Jahres 2013 (nach Zensus 2011), so dass ein direkter Vergleich der Länderzahlen untereinander möglich ist.

Insgesamt gesehen variieren die betrachteten Kenngrößen auf einem mittleren Niveau. Baden-Württemberg ist das Land mit der niedrigsten Anzahl an Krankenhausfällen und -tagen je 1.000 Versichertenjahre (187,2 Krankenhausfälle und 1.461,6 Krankenhaustage), gefolgt von den Stadtstaaten Berlin, Bremen und Hamburg mit 204,5, 205,4 und 208,1 Krankenhausfällen bzw. Mecklenburg-Vorpommern und Sachsen mit 1.580,5 und 1.599,6 Krankenhaustagen. Nordrhein-Westfalen, Saarland und Thüringen weisen mit 236,3 bis 239,3 Krankenhausfällen sowie

1.823,3 bis 1.860,7 Krankenhaustagen je 1.000 Versichertenjahre die höchste Inanspruchnahme auf.

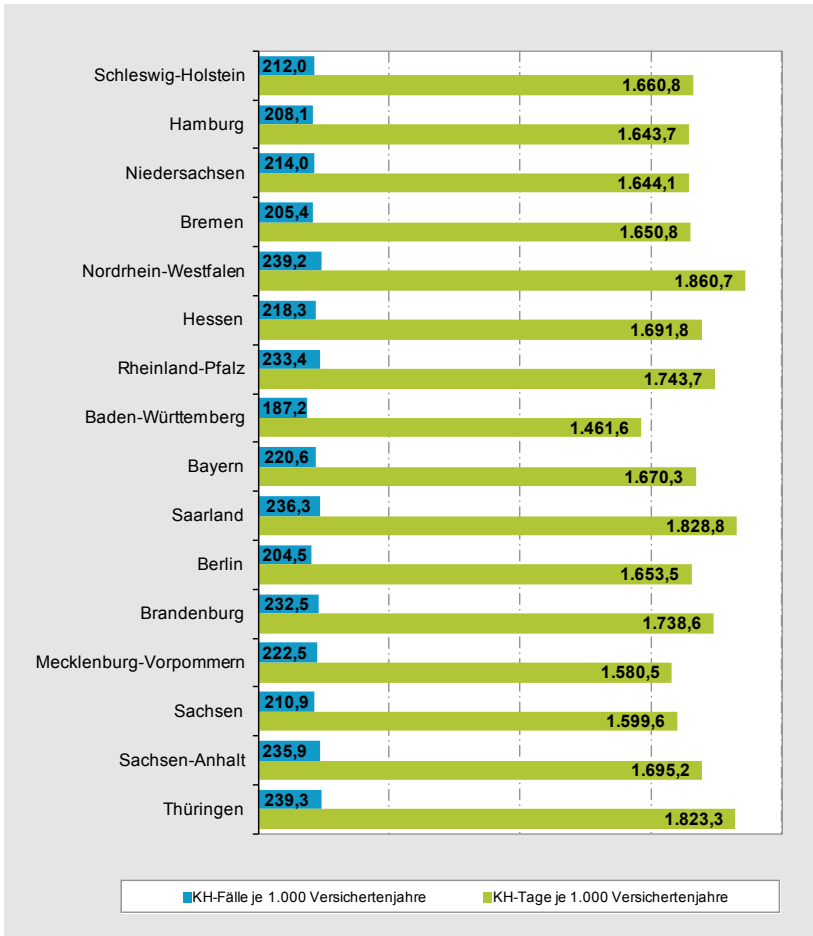


Abbildung 2-6: Krankenhausfälle und -tage nach Bundesländern 2014 (stand.D2013)

Die Ausgaben je Versichertenjahr der einzelnen Länder liegen zwischen 761 Euro in Baden-Württemberg und 910 Euro in Nordrhein-Westfalen (vgl. Abbildung 2-7).

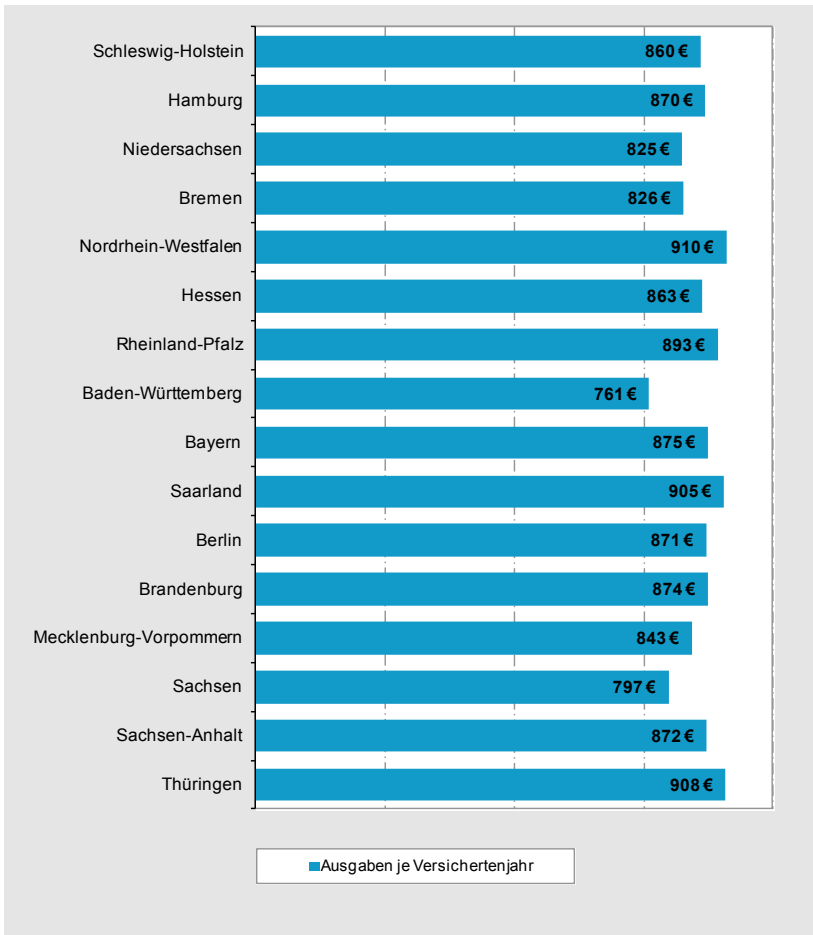


Abbildung 2-7: Ausgaben für vollstationäre Krankenhausbehandlungen je Versichertenjahr nach Bundesländern 2014 (stand.D2013)

2.5 Trends bei Diagnosen stationärer Behandlungen

Die grafische Darstellung des längsschnittlichen Verlaufs der Anzahl vollstationärer Krankenhaustage für ausgewählte ICD-10-Kapitel in Abbildung 2-8 weist nach demografischer Adjustierung für fünf der sechs seit 2006 betrachteten ICD-10-Kapitel einen leichten Rückgang der Behandlungstage je 1.000 Versichertenjahre aus. Haben sich für Jahr 2006 je 1.000 Versichertenjahre noch 272,9 Behandlungstage mit der Diagnose Herz-Kreislauferkrankung (ICD-10-Kapitel IX) ergeben, sind es im Jahr 2014 noch 243,4 Tage.

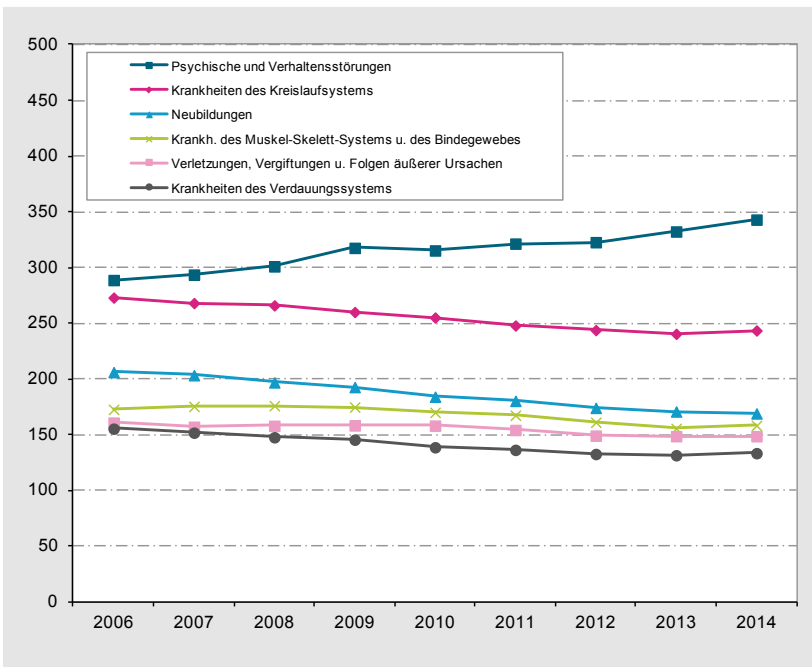


Abbildung 2-8: Krankenhaustage in sechs relevanten ICD-10-Kapiteln: 2006 bis 2014 (stand.D2011)

Einzig vollstationäre Aufenthalte mit Diagnose einer psychischen Störung (ICD-10-Kapitel V) zeigen im gleichen Zeitraum einen kontinuierlichen Anstieg. Der Anstieg beträgt insgesamt +18,8% und wird aus der grafischen Darstellung der relativen Veränderung der Behandlungsdauer in Abbildung 2-9 klar ersichtlich. Der Rückgang der Behandlungstage der Krankenhausaufenthalte mit einer Hauptdiagnose aus einem der übrigen fünf betrachteten ICD-10-Kapitel bewegt sich zwischen -7,6% und -18,0% (zu den genauen Werten siehe Tabelle A 11 im Anhang).

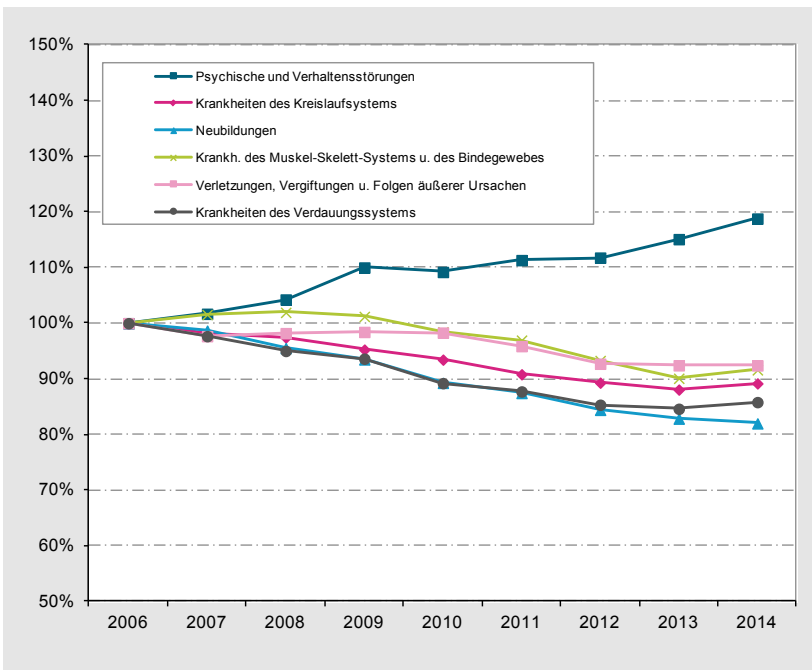


Abbildung 2-9: Relative Veränderung der Verweilzeiten in sechs relevanten ICD-10-Kapiteln: 2006 bis 2014 (stand.D2011)

Insgesamt gesehen ist für nahezu alle betrachteten ICD-10-Kapitel ein leichter Rückgang der vollstationären Behandlungstage zu verzeichnen. In den betrachteten Jahren 2006 bis 2014 hat dagegen die Dauer vollstationärer Aufenthalte mit diagnostizierter psychischer Störung um knapp ein Fünftel zugenommen.

2.6 Diagnosen stationärer Behandlungen

In Abbildung 2-10 bis Abbildung 2-13 sind die demografisch adjustierten Auswertungsergebnisse der betrachteten Kenngrößen (vgl. Tabelle 2-1) für die – nach Häufigkeit der Inanspruchnahme – relevantesten ICD-10-Kapitel nach Geschlecht unterteilt grafisch dargestellt.⁸ Erneut zeigt sich der bereits angesprochene Unterschied in der Inanspruchnahme stationärer Leistungen zwischen den Geschlechtern.

So werden bezogen auf 1.000 Versichertenjahre mit 36,9 gegenüber 29,3 bzw. 24,4 gegenüber 22,0 Behandlungsfällen mehr Männer als Frauen mit Diagnose Herz-Kreislaufkrankung bzw. mit Erkrankung des Verdauungssystems im Krankenhaus behandelt (vgl. Abbildung 2-10). Bei den weiblichen Versicherten überwiegen demgegenüber (abgesehen von Aufenthalten, die im Zusammenhang mit Schwangerschaft und Entbindung stehen) vollstationäre Behandlungen mit Diagnosestellung aus ICD-10-Kapitel XIII (Krankheiten des Muskel-Skelett-Systems und des Bindegewebes: Frauen 24,4 Fälle, Männer 18,8 Fälle je 1.000 Versichertenjahre) und ICD-10-Kapitel XIX (Verletzungen, Vergiftungen und bestimmte andere Folgen äußerer Ursachen: Frauen 22,0 Fälle, Männer 19,4 Fälle je 1.000 Versichertenjahre).

⁸ Die vollstationären Aufenthalte der ICD-Kapitel VI, VII und VIII werden der Übersichtlichkeit halber zusammengefasst dargestellt.

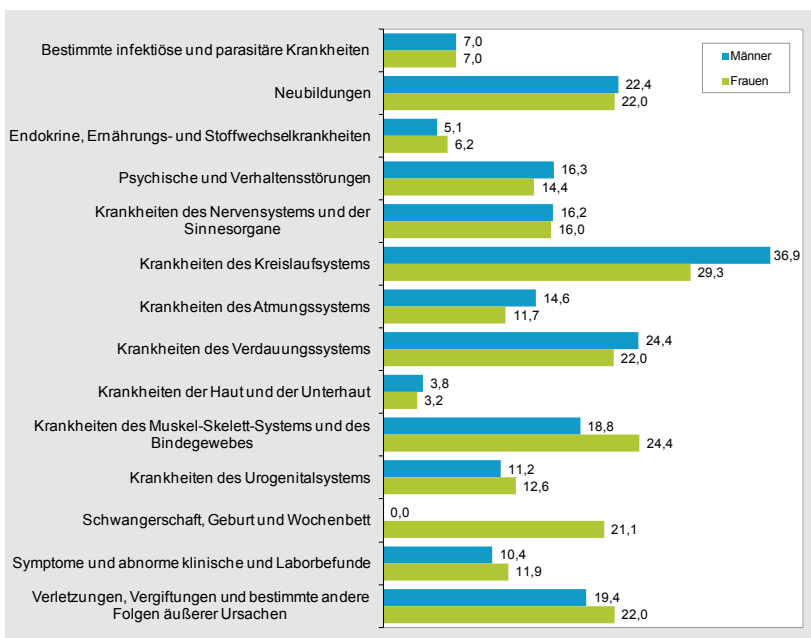


Abbildung 2-10: Krankenhausfälle nach ICD-10-Kapiteln 2014 (stand.D2013)

Diese Unterschiede in der Inanspruchnahme vollstationärer Leistungen zwischen Männern und Frauen zeigen sich nahezu durchgängig auch bei Betrachtung der durchschnittlichen Anzahl von Behandlungstagen je 1.000 Versichertenjahre (vgl. Abbildung 2-11). Auffällig ist hier erneut die bereits thematisierte große Anzahl vollstationärer Behandlungstage mit Diagnose einer psychischen Störung. Ebenfalls augenfällig ist der Unterschied von gut 50 Behandlungstagen zwischen männlichen und weiblichen Versicherten. Während Männer in 2014 bezogen auf 1.000 Versichertenjahre 316,9 Behandlungstage aufweisen, wurden für Frauen mit Diagnose einer psychischen Störung 367,8 Behandlungstage abgerechnet.

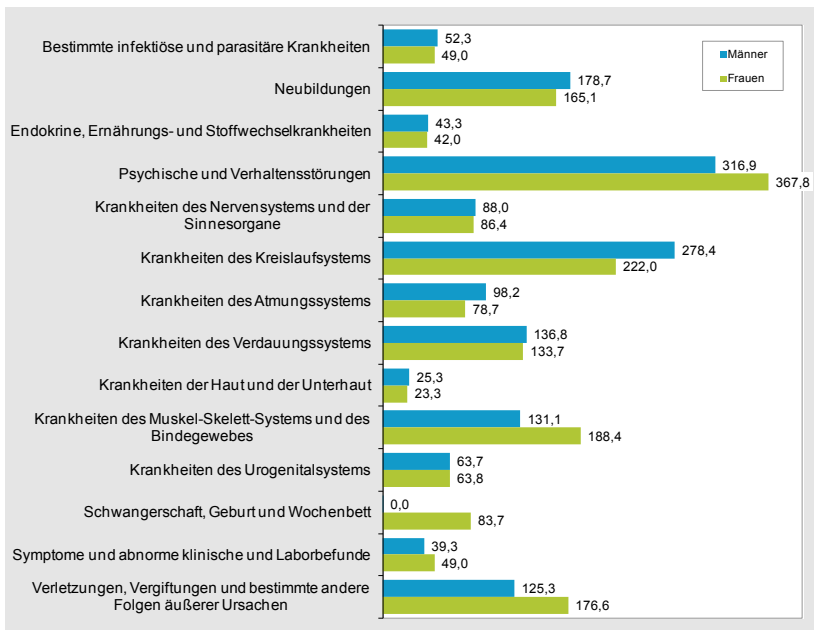


Abbildung 2-11: Krankenhaustage nach ICD-10-Kapiteln 2014 (stand.D2013)

Dieser Unterschied zeigt sich auch sehr deutlich in der Betrachtung der durchschnittlichen Verweildauer in Abbildung 2-12. Während die mittlere Verweildauer für nahezu alle dargestellten ICD-10-Kapitel zwischen knapp vier und neun Tagen je Behandlungsfall liegt und nur geringe Unterschiede zwischen männlichen und weiblichen Versicherten bestehen, liegt die durchschnittliche Verweildauer bei Frauen mit Diagnose Psychische Störung mit 25,5 Behandlungstagen deutlich über der mittleren Verweildauer der Männer mit 19,5 Behandlungstagen.

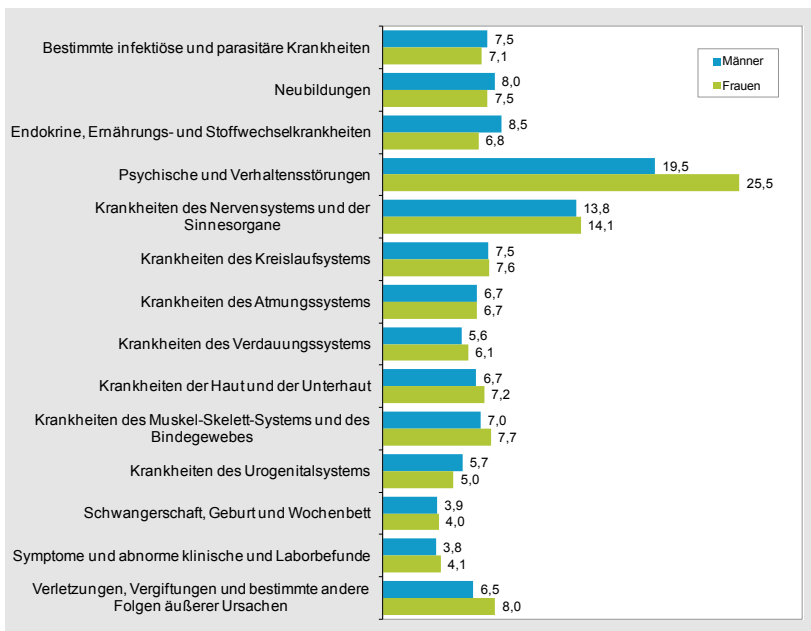


Abbildung 2-12: Durchschnittliche Verweildauer nach ICD-10-Kapiteln 2014 (stand.D2013)

Abbildung 2-13 zeigt die auf der Basis der Bevölkerung des Jahres 2013 standardisierten Ausgaben nach ICD-10-Kapiteln. Die weitaus höchsten Ausgaben in 2014 entfallen auf vollstationäre Aufenthalte mit Diagnose Herz-Kreislaufferkrankung. Hier liegen die Ausgaben für die stationäre Behandlung der Männer mit 199,37 Euro je Versichertenjahr deutlich über denen der Frauen mit 126,32 Euro. Einen anteilig gesehen ähnlich großen Unterschied von 35% bzw. 29% findet man beim Vergleich der durch die stationäre Behandlung von Erkrankungen des Atmungssystems und der durch die stationäre Behandlung von Muskel- und Skeletterkrankungen begründeten Ausgaben. Für erstgenannte Behandlungen liegen erneut die Ausgaben je 1.000 Versichertenjahre der Männer mit 50,97 Euro deutlich über denen der Frauen mit 36,39 Euro. Die höchst-

ten Ausgaben für stationäre Behandlungen weiblicher Versicherter je 1.000 Versichertenjahre fallen mit 102,14 Euro für die Behandlung von Muskel- und Skeletterkrankungen an, die Ausgaben je 1.000 Versichertenjahre für stationäre Behandlungen männlicher Versicherter fallen in diesem Leistungsbereich mit 77,36 Euro im Vergleich deutlich geringer aus. Für die übrigen Diagnosekapitel ergeben sich beim Vergleich der beiden Geschlechter sowohl dem Betrag nach als auch anteilig gesehen deutlich geringere Unterschiede in den Ausgaben je 1.000 Versichertenjahre.

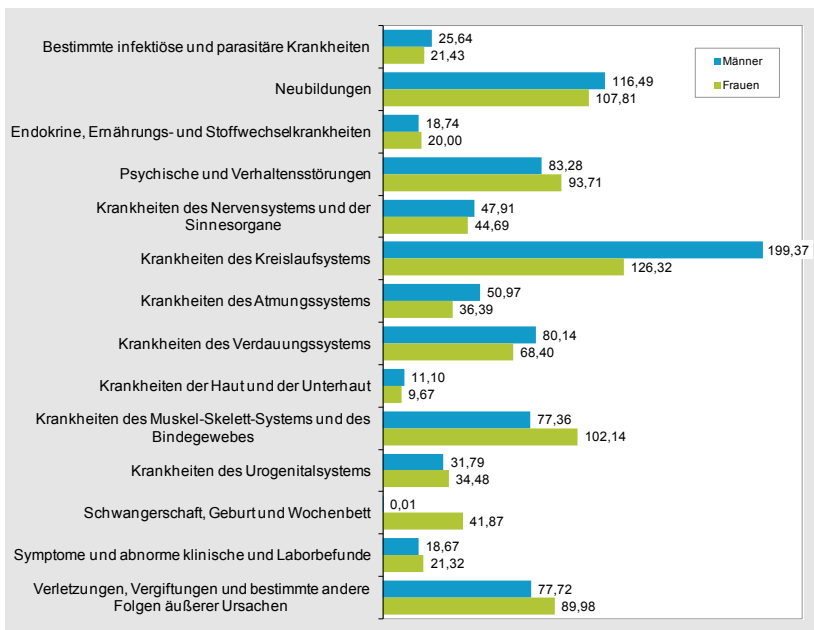


Abbildung 2-13: Vollstationäre Behandlungskosten nach ICD-10-Kapiteln 2014 (stand.D2013)

2.6.1 Dreistellige Hauptdiagnosen

In Tabelle 2-2 sind – alters- und geschlechtsstandardisiert – die häufigsten Hauptdiagnosen sortiert nach absteigender Fallhäufigkeit gelistet.

Tabelle 2-2: Häufige 3-stellige ICD-10-Diagnosen – Anteil an den erfassten vollstationären Leistungsfällen 2014 (stand.D2013)

ICD-10	Diagnosen-Rangfolge nach KH-Fälle 2014	Fälle je 10.000 VJ	Tage je Fall	Anteil an allen KH-Fällen
I50	Herzinsuffizienz	42,3	10,4	1,91%
F10	Psychische und Verhaltensstörungen durch Alkohol	39,6	7,9	1,79%
I48	Vorhofflimmern und Vorhofflattern	36,3	4,8	1,64%
I20	Angina pectoris	29,3	4,2	1,33%
S06	Intrakranielle Verletzung	27,6	4,2	1,25%
I63	Hirnfarkt	27,4	12,1	1,24%
K80	Cholelithiasis	26,7	5,9	1,21%
M54	Rückenschmerzen	26,2	6,5	1,19%
I10	Essentielle (primäre) Hypertonie	26,2	4,4	1,18%
J18	Pneumonie, Erreger nicht näher bezeichnet	24,1	9,0	1,09%
I21	Akuter Myokardinfarkt	24,0	8,2	1,09%
I25	Chronische ischämische Herzkrankheit	23,8	4,9	1,08%
I70	Atherosklerose	21,8	9,9	0,99%
M17	Gonarthrose [Arthrose des Kniegelenkes]	21,4	9,9	0,97%
C34	Bösartige Neubildung der Bronchien und der Lunge	21,3	7,5	0,96%
M16	Koxarthrose [Arthrose des Hüftgelenkes]	20,8	11,4	0,94%
K40	Hernia inguinalis	20,8	2,5	0,94%
J44	Sonstige chronische obstruktive Lungenkrankheit	20,4	9,0	0,92%
M51	Sonstige Bandscheibenschäden	19,5	7,0	0,88%
S72	Fraktur des Femurs	19,2	15,4	0,87%
	Kumulativ	518,9		23,45%

Ausgewiesen werden neben der absoluten Anzahl der abgerechneten Fälle je 10.000 Versichertenjahre der relative Anteil der Fälle mit der entsprechenden dreistelligen ICD-10-Kodierung an allen abgerechneten vollstationären Krankenhausfällen sowie die durchschnittliche Verweildauer je Fall.

Die Liste wird angeführt von vollstationären Aufenthalten mit der Diagnose „I50 - Herzinsuffizienz“, die mit 42,3 Fällen je 10.000 Versichertenjahre knapp 2% aller Krankenhausaufenthalte ausmachen. Auf Position zwei stehen mit 39,6 Behandlungsfällen je 10.000 Versichertenjahre und einem Anteil von ebenfalls knapp 2% Krankenhausaufenthalte mit der Diagnose „F10 - Psychische und Verhaltensstörungen durch Alkohol“. Die ersten vier Positionen der Liste umfassen drei Diagnosen aus dem ICD-10-Kapitel „Krankheiten des Kreislaufsystems“. Insgesamt entfallen auf die ersten 20 Positionen der nach Fallhäufigkeit sortierten dreistelligen ICD-10-Schlüssel mit einem Anteil von insgesamt 23,45% fast ein Viertel aller gestellten Hauptdiagnosen.

In Tabelle 2-3 sind die ersten 20 der insgesamt 1.470 mindestens einmal als Hauptdiagnose kodierten ICD-10-Diagnosen absteigend sortiert nach der Verweildauer aufgeführt. Im Vergleich zur vorangegangenen Tabelle zeigen sich teils markante Unterschiede. So ist festzustellen, dass für bestimmte vollstationäre Aufenthalte mit Diagnose Psychischer Störungen (F33, F32 und F20) in 2014 deutlich mehr Behandlungstage angefallen sind als für z. B. die durch hohe Fallhäufigkeiten gekennzeichneten Erkrankungen des Herz-Kreislaufsystems (I50, I63).

Die Behandlungstage der ersten 20 dreistelligen Diagnosen mit den meisten Behandlungstagen in 2014 summieren sich zu insgesamt über 5.400 Tagen je 10.000 Versichertenjahre auf und umfassen damit knapp ein Drittel aller abgerechneten vollstationären Krankhaustage. Ein großer Anteil der durchgeführten vollstationären Behandlungen entfällt – sowohl was die Anzahl der Behandlungsfälle als auch was die Anzahl

der Behandlungstage betrifft - damit auf eine relativ geringe Anzahl von Hauptdiagnosen.

Tabelle 2-3: Relevante 3-stellige ICD-10-Diagnosen – Anteil an den erfassten vollstationären Leistungstagen 2014 (stand.D2013)

ICD-10	Diagnosen-Rangfolge nach KH-Tagen 2014	Tage je 10.000 VJ	Tage je Fall	Anteil an allen KH-Tagen
F33	Rezidivierende depressive Störung	715,0	37,9	4,21%
F32	Depressive Episode	528,7	32,5	3,11%
I50	Herzinsuffizienz	440,0	10,4	2,59%
F20	Schizophrenie	393,4	34,3	2,32%
I63	Hirnfarkt	331,6	12,1	1,95%
F10	Psychische und Verhaltensstörungen durch Alkohol	315,0	7,9	1,86%
S72	Fraktur des Femurs	295,7	15,4	1,74%
M16	Koxarthrose [Arthrose des Hüftgelenkes]	236,9	11,4	1,40%
J18	Pneumonie, Erreger nicht näher bezeichnet	216,8	9,0	1,28%
I70	Atherosklerose	216,2	9,9	1,27%
M17	Gonarthrose [Arthrose des Kniegelenkes]	211,4	9,9	1,25%
I21	Akuter Myokardinfarkt	196,4	8,2	1,16%
J44	Sonstige chronische obstruktive Lungenkrankheit	184,3	9,0	1,09%
E11	Diabetes mellitus, Typ 2	181,5	11,0	1,07%
I48	Vorhofflimmern und Vorhofflattern	172,4	4,8	1,02%
M54	Rückenschmerzen	171,4	6,5	1,01%
C34	Bösartige Neubildung der Bronchien und der Lunge	160,0	7,5	0,94%
K80	Cholelithiasis	157,9	5,9	0,93%
F43	Reaktionen auf schwere Belastungen und Anpassungsstörungen	150,0	17,9	0,88%
T84	Komplikationen durch orthopädische Endoprothesen, Implantate oder Transplantate	147,9	14,1	0,87%
	Kumulativ	5.422,5		31,94%

2.6.2 Haupt- und Begleitdiagnosen

Die bisherigen Ausführungen im Abschnitt „Diagnosen stationärer Behandlungen“ basierten durchgängig auf den Hauptdiagnosen. Sie sind wichtiger Bestandteil der fallbezogenen und im Rahmen des Datenträgersaustauschs übermittelten Abrechnungsdaten. Zu jedem Krankenhaufall werden weitere Diagnosen übermittelt, wie z. B. die Aufnahme-diagnose sowie Nebendiagnosen. In Tabelle 2-4 sind die 20 häufigsten kodierten Diagnosen (unabhängig von der Art der Diagnose) in absteigender Reihenfolge gelistet (vgl. Spalte „alle Nennungen“). Ebenfalls ausgewiesen werden die Häufigkeit, mit der ein Diagnoseschlüssel als Hauptdiagnose verwendet wurde, sowie die Relation zwischen der Anzahl der Nennungen als Hauptdiagnose und allen Nennungen dieser Diagnose. Eine kleine Relation deutet auf einen Diagnoseschlüssel mit häufiger Verwendung als Hauptdiagnose hin (z. B. Relation = 8 bei I50 – Herzinsuffizienz), während eine hohe Relation auf Diagnoseschlüssel hinweist, die stärker begleitenden diagnostischen Charakter haben (z. B. E87 – Störungen des Wasser- und Elektrolythaushaltes). Über alle gestellten Diagnosen hinweg lässt sich eine Relation von 1:10 feststellen, d. h. auf eine Hauptdiagnose entfallen im Durchschnitt neun Begleitdiagnosen.

Inhaltlich zeigt sich mit den sowohl als Primär- als auch als Begleitdiagnose verwendeten ICD-10-Schlüsseln I10, I25, I48 und I50 erneut die große Bedeutung der Behandlung von Krankheiten des Herz-Kreislaufsystems im stationären Setting. Einzelne Diagnosen sind per Definition nicht als Hauptdiagnose zulässig (so z. B. Schwangerschaftsdauer) bzw. erfolgen nur ausgesprochen selten. Die Ausweisung einer Relation unterbleibt in diesen Fällen.

Tabelle 2-4: Häufige 3-stellige ICD-10-Diagnosen – unter Einbeziehung aller erfassten Diagnoseangaben zu Krankenhausbehandlungsfällen 2014

ICD-10	Diagnosen-Krankenhausbehandlungen 2014 (vollst. KH-Fälle absolut, ohne Geburten)	Als Haupt- diagnose	Alle Nen- nungen	Relation alle vs. Hauptdiag.
I10	Essentielle (primäre) Hypertonie	26.628	1.041.220	39
I25	Chronische ischämische Herzkrankheit	21.354	448.284	21
Z92	Medizinische Behandlung in der Eigenanamnese	1	436.430	436.430
E11	Diabetes mellitus, Typ 2	15.248	388.922	26
I48	Vorhofflimmern und Vorhofflattern	35.030	369.634	11
I50	Herzinsuffizienz	42.346	341.841	8
E87	Sonstige Störungen des Wasser- und Elektrolythaushaltes sowie des Säure-Basen-Gleichgewichts	3.502	337.676	96
E78	Störungen des Lipoproteinstoffwechsels und sonstige Lipidämien	54	317.706	5.883
Z95	Vorhandensein von kardialen oder vaskulären Implantaten oder Transplantaten	0	287.176	--
N18	Chronische Nierenkrankheit	4.476	257.161	57
Z74	Probleme mit Bezug auf Pflegebedürftigkeit	8	253.853	31.732
E03	Sonstige Hypothyreose	167	212.555	1.273
N39	Sonstige Krankheiten des Harnsystems	15.414	200.288	13
F10	Psychische und Verhaltensstörungen durch Alkohol	31.195	182.288	6
J44	Sonstige chronische obstruktive Lungenkrankheit	19.903	165.340	8
E66	Adipositas	1.580	161.756	102
O09	Schwangerschaftsdauer	0	156.929	--
E86	Volumenmangel	11.326	150.991	13
B96	Sonstige näher bezeichnete Bakterien als Ursache von Krankheiten, die in anderen Kapiteln klassifiziert sind	0	145.585	--
R10	Bauch- und Beckenschmerzen	13.910	144.092	10
	Kumulativ	2.037.802	20.886.838	10

2.7 Operationen und Prozeduren

Zusätzlich zu den ICD-10-kodierten Diagnosen beinhalten die Abrechnungsdaten gemäß § 301 SGB V auch Informationen zu den im Rahmen des stationären Aufenthaltes durchgeführten Operationen und Prozeduren.

Die Kodierung basiert auf dem sogenannten „Operationen- und Prozedurenschlüssel“ (kurz: OPS), der in einer aktualisierten Version alljährlich vom Deutschen Institut für Medizinische Dokumentation und Information (DIMDI) zur Verfügung gestellt wird (Internet: www.dimdi.de). Das Klassifikationssystem des OPS umfasst bis zu sechs Hierarchieebenen und gliedert sich auf der obersten Ebene in sechs Kapitel (1, 3, 5, 6, 8 und 9), die den Bereich aller kodierbaren medizinischen Maßnahmen abdecken (vgl. Tabelle 2-5).

Tabelle 2-5: Häufigkeit der Dokumentation von OPS-Kodes nach OPS-Kapiteln bei vollstationären Krankenhausbehandlungen 2014

Kapitel	Kapitelbezeichnung (vollstat. KH-Fälle absolut, ohne Geburten)	Anzahl der dokumentierten OPS	Anzahl der KH-Fälle mit OPS	Anteil der KH-Fälle mit OPS
1	Diagnostische Maßnahmen	1.268.800	589.323	28,9%
3	Bildgebende Diagnostik	1.435.790	588.247	28,9%
5	Operationen	1.889.099	778.526	38,2%
6	Medikamente	31.835	27.595	1,4%
8	Nichtoperative therapeutische Maßnahmen	1.740.075	743.313	36,5%
9	Ergänzende Maßnahmen	1.084.744	235.806	11,6%
1-9	alle OPS	7.450.343	1.718.409	84,3%
	KH-Fälle insgesamt (mit und ohne OPS)		2.037.802	

Die Analysen des vorliegenden Kapitels basieren auf insgesamt 2.037.802 vollstationären Behandlungsfällen des Jahres 2014. Zu gut 84% dieser Fälle wurde mindestens ein OP-Schlüssel kodiert. Mit 38,2%

ist die Anzahl der Fälle, in denen mindestens eine Operation dokumentiert wurde (OPS-Kapitel 5), etwas größer als die Anzahl der Fälle, in denen mindestens eine nicht-operative therapeutische Maßnahme kodiert wurde (OPS-Kapitel 8, 36,5%).

Für die Darstellung in der nachfolgenden Tabelle 2-6 wurden die vierstelligen Schlüsselnummern zu OPS-Gruppen zusammengefasst.

Tabelle 2-6: Häufigkeit der Dokumentation von OPS-Kodes (3-Steller) bei vollstationären Krankenhausbehandlungen nach OPS-Kapiteln 2014

Kapitel	OPS-Gruppen 3-Steller (vollstat. KH-Fälle absolut, ohne Geburten)	Anzahl der dokumentierten OPS	Anzahl der KH-Fälle mit OPS	Anteil der KH-Fälle mit OPS
1-10...1-10	Klinische Untersuchung	1.812	1.610	0,1%
1-20...1-33	Untersuchung einzelner Körpersysteme	424.146	237.363	11,6%
1-40...1-49	Biopsie ohne Inzision	172.472	137.691	6,8%
1-50...1-58	Biopsie durch Inzision	11.423	10.373	0,5%
1-61...1-69	Diagnostische Endoskopie	430.636	265.381	13,0%
1-70...1-79	Funktionstests	172.177	93.996	4,6%
1-84...1-85	Explorative diagnostische Maßnahmen	28.845	24.929	1,2%
1-90...1-99	Andere diagnostische Maßnahmen	27.289	22.766	1,1%
3-03...3-05	Ultraschalluntersuchungen	123.630	91.730	4,5%
3-10...3-13	Projektionsradiographie	47.192	36.303	1,8%
3-20...3-26	Computertomographie (CT)	660.553	377.701	18,5%
3-30...3-30	Optische Verfahren	3.483	2.653	0,1%
3-60...3-69	Darstellung des Gefäßsystems	74.981	41.001	2,0%
3-70...3-76	Nuklearmedizinische diagnostische Verfahren	49.860	29.997	1,5%
3-80...3-84	Magnetresonanztomographie (MRT)	244.336	155.349	7,6%
3-90...3-90	Andere bildgebende Verfahren	6.055	5.780	0,3%
3-99...3-99	Zusatzinformationen zu bildgebenden Verfahren	225.700	138.933	6,8%
5-01...5-05	Operationen am Nervensystem	89.841	45.928	2,3%
5-06...5-07	Operationen an endokrinen Drüsen	20.210	10.224	0,5%
5-08...5-16	Operationen an den Augen	74.966	37.719	1,9%
5-18...5-20	Operationen an den Ohren	16.469	10.761	0,5%
5-21...5-22	Operationen an Nase und Nasennebenhöhlen	44.231	19.412	1,0%
5-23...5-28	Operationen an Mundhöhle und Gesicht	35.696	25.103	1,2%

Kapitel	OPS-Gruppen 3-Steller (vollstat. KH-Fälle absolut, ohne Geburten)	Anzahl der dokumen- tierten OPS	Anzahl der KH-Fälle mit OPS	Anteil der KH-Fälle mit OPS
5-29...5-31	Operationen an Pharynx, Larynx und Trachea	12.092	10.253	0,5%
5-32...5-34	Operationen an Lunge und Bronchus	19.925	10.760	0,5%
5-35...5-37	Operationen am Herzen	46.622	30.320	1,5%
5-38...5-39	Operationen an den Blutgefäßen	86.300	45.132	2,2%
5-40...5-41	Operationen am hämatopoetischen und Lymphgefäßsystem	23.789	20.830	1,0%
5-42...5-54	Operationen am Verdauungstrakt	280.914	160.144	7,9%
5-55...5-59	Operationen an den Harnorganen	62.974	47.851	2,3%
5-60...5-64	Operationen an den männlichen Geschlechtsorganen	21.137	16.958	0,8%
5-65...5-71	Operationen an den weiblichen Geschlechtsorganen	80.027	47.478	2,3%
5-72...5-75	Geburtshilfliche Operationen	84.549	59.233	2,9%
5-76...5-77	Operationen an Kiefer- und Gesichtsschädelknochen	8.003	4.935	0,2%
5-78...5-86	Operationen an den Bewegungsorganen	531.170	224.198	11,0%
5-87...5-88	Operationen an der Mamma	23.238	18.716	0,9%
5-89...5-92	Operationen an Haut und Unterhaut	176.126	77.169	3,8%
5-93...5-99	Zusatzinformationen zu Operationen	150.820	125.976	6,2%
6-00...6-00	Applikation von Medikamenten	31.835	27.595	1,4%
8-01...8-02	Applikation von Medikamenten und Nahrung und therapeutische Injektion	45.875	42.372	2,1%
8-03...8-03	Immuntherapie	637	534	0,0%
8-10...8-11	Entfernung von Fremdmaterial und Konkrementen	5.926	4.842	0,2%
8-12...8-13	Manipulationen an Verdauungstrakt und Harntrakt	69.559	50.690	2,5%
8-14...8-17	Therapeutische Katheterisierung, Aspiration, Punktion und Spülung	50.943	39.681	1,9%
8-19...8-19	Verbände	32.694	24.565	1,2%
8-20...8-22	Geschlossene Reposition und Korrektur von Deformitäten	6.857	6.342	0,3%
8-31...8-39	Immobilisation und spezielle Lagerung	22.577	21.479	1,1%
8-40...8-41	Knochenextension und andere Extensivverfahren	654	628	0,0%
8-50...8-51	Tamponade von Blutungen und Manipulation an Fetus oder Uterus	6.703	5.434	0,3%
8-52...8-54	Strahlentherapie, nuklearmedizinische Therapie und Chemotherapie	199.625	70.594	3,5%
8-55...8-60	Frührehabilitative und physikalische Therapie	107.539	94.815	4,7%
8-63...8-66	Elektrostimulation, Elektrotherapie und Dauer der Behandlung durch fokussierten Ultraschall	39.147	31.723	1,6%

Kapitel	OPS-Gruppen 3-Steller (vollstat. KH-Fälle absolut, ohne Geburten)	Anzahl der dokumen- tierten OPS	Anzahl der KH-Fälle mit OPS	Anteil der KH-Fälle mit OPS
8-70...8-72	Maßnahmen für das Atmungssystem	61.834	46.399	2,3%
8-77...8-77	Maßnahmen im Rahmen der Reanimati- on	9.282	8.283	0,4%
8-80...8-85	Maßnahmen für den Blutkreislauf	508.867	218.786	10,7%
8-86...8-86	Therapie mit besonderen Zellen und Blutbestandteilen	236	201	0,0%
8-90...8-91	Anästhesie und Schmerztherapie	166.914	124.824	6,1%
8-92...8-93	Patientenmonitoring	259.928	242.813	11,9%
8-97...8-98	Komplexbehandlung	143.685	135.057	6,6%
8-99...8-99	Zusatzinformationen zu nichtoperativen therapeutischen Maßnahmen	593	585	0,0%
9-20...9-20	Pflege und Versorgung von Patienten	22.693	22.631	1,1%
9-26...9-28	Geburtsbegleitende Maßnahmen und Behandlung wegen Infertilität	48.192	46.960	2,3%
9-31...9-32	Phoniatrie und pädaudiologische Therapie	16.724	15.921	0,8%
9-40...9-41	Psychosoziale, psychosomatische, neuropsychologische und psychothera- peutische Therapie	49.204	43.372	2,1%
9-50...9-50	Präventive und ergänzende kommunika- tive Maßnahmen	18.907	18.608	0,9%
9-60...9-64	Behandlung bei psychischen und psy- chosomatischen Störungen und Verhal- tensstörungen bei Erwachsenen	710.930	90.513	4,4%
9-65...9-69	Behandlung bei psychischen und psy- chosomatischen Störungen und Verhal- tensstörungen bei Kindern und Jugendli- chen	68.956	5.808	0,3%
9-70...9-70	Andere Behandlung bei psychischen und psychosomatischen Störungen und Verhaltensstörungen bei Erwachsenen	6.510	6.394	0,3%
9-80...9-80	Andere Behandlung bei psychischen und psychosomatischen Störungen und Verhaltensstörungen bei Kindern und Jugendlichen	56	55	0,0%
9-98...9-99	Andere ergänzende Maßnahmen und Informationen	142.572	95.095	4,7%
1-9	Alle OPS	7.450.343	1.718.409	84,3%
	KH-Fälle insgesamt (mit und ohne OPS)		2.037.802	

Bei der am häufigsten kodierten Prozedur handelt es sich mit 18,5% um die Computertomographie (CT, OP-Schlüssel 3-20...3-26), die nächst-

häufige Prozedur aus dem Bereich „Bildgebende Diagnostik“ ist die Magnetresonanztomographie (MRT, OP-Schlüssel 3-80...3-84) mit einer relativen Häufigkeit von 7,6%. Bei „Diagnostische Endoskopie“ (OP-Schlüssel 1-61...1-69) und „Untersuchung einzelner Körpersysteme“ (OP-Schlüssel 1-20...1-33) handelt es sich mit 13,0% und 11,6% um die Prozeduren mit der größten Kodierhäufigkeit aus dem Bereich „Diagnostische Maßnahmen“. Die mit Abstand am häufigsten durchgeführten Operationen entstammen mit insgesamt 11,0% dem Bereich „Operationen an den Bewegungsorganen“ (OP-Schlüssel 5-78...5-86) gefolgt von „Operationen am Verdauungstrakt“ (OP-Schlüssel 5-42...5-54) mit 7,9%. Unter „Nichtoperative therapeutische Maßnahmen“ des OPS-Kapitels 8 finden sich zwei Prozeduren, die in mehr als 10% der Behandlungsfälle zum Einsatz kamen: „Patientenmonitoring“ (OP-Schlüssel 8-92...8-93) mit 11,9% und „Maßnahmen für den Blutkreislauf“ (OP-Schlüssel 8-80...8-85) mit 10,7%.

3 Lumbale Rückenschmerzen

3.1 Einführung in das Thema

Rückenschmerzen: Definition und Differenzierung

„Der Begriff „Dorsopathien“ bezeichnet eine Gruppe von sehr unterschiedlichen Krankheiten, die Knochen, Gelenke, Bindegewebe, Muskeln und Nerven des Rückens betreffen können. Im allgemeinen äußern sie sich in Rückenschmerzen“ (Statistisches Bundesamt 1998, S. 200). Sie werden in der Internationalen Klassifikation der Krankheiten (ICD-10) unter „Krankheiten der Wirbelsäule und des Rückens“ (M40-M54) zusammengefasst. Am häufigsten handelt es sich bei Rückenschmerzen um Schmerzen im Bereich der unteren Wirbelsäule und des Kreuzbeins, also unterhalb der Rippenbögen und oberhalb der Gesäßfalte, welche u. U. auch in die Beine ausstrahlen (BÄK et al. 2013). Ursächlich für lumbale Rückenschmerzen (synonym: Kreuzschmerzen) sind neben physischen auch soziale und psychische Faktoren. Grundsätzlich lassen sich spezifische Rückenschmerzen, also Schmerzen mit einer strukturell nachweisbaren Ursache, von nicht-spezifischen Rückenschmerzen unterscheiden, die deutlich häufiger auftreten: So werden je nach Versorgungsebene nur bei zehn bis 20 Prozent der Patienten spezifische Ursachen vermutet (Chenot et al. 2014, Märker-Hermann et al. 2014, Marschall et al. 2012a, RKI 2012). Strukturelle Ursachen lumbaler Rückenschmerzen sind u. a. degenerative Veränderungen (z. B. Bandscheibendegenerationen oder Spondylarthrosen), aber auch Frakturfolgen oder in selteneren Fällen Entzündungen oder Metastasen.

Rückenschmerzen können auch auf der Basis der Schmerzintensität, des Beeinträchtigungsgrades oder der zeitlichen Dauer differenziert werden. Es existieren unterschiedliche Definitionen von akuten und chronischen Rückenschmerzen. Bezogen auf nicht-spezifische Rückenschmerzen unterscheidet die Nationale Versorgungsleitlinie Kreuzschmerz (NVL; BÄK et al. 2013) zwischen akuten, bis sechs Wochen dauernden Kreuzschmerzen, subakuten, zwischen sechs und zwölf

Wochen dauernden Kreuzschmerzen sowie chronischen bzw. chronisch rezidivierenden, länger als zwölf Wochen anhaltenden Schmerzen. Je nach Definition von Chronizität und Datengrundlage variiert der Anteil der Patienten, die unter chronischen Rückenschmerzen leiden, zwischen zehn und 30 Prozent (Experten-Panel „Rückenschmerz“ der Bertelsmann Stiftung 2007, Kohlmann u. Schmidt 2005, Chenot et al. 2014).

Epidemiologische und volkswirtschaftliche Bedeutung

Rückenschmerzen zählen zu den häufigsten Zivilisationsleiden und sind eines der größten Gesundheitsprobleme der Industrieländer (BÄK et al. 2013, Märker-Hermann et al. 2014, Brömme et al. 2015). Zwischen 74% und 85% der bundesdeutschen Bevölkerung leiden irgendwann in ihrem Leben an Rückenschmerzen (RKI 2012). Die Stichtagsprävalenz von Rückenschmerzen schwankt in Deutschland regional zwischen 32% und 49% (Schmidt et al. 2007), die Inzidenz ist in der vierten Lebensdekade am größten (Werber u. Schiltenswolf 2014). Häufig führen Rückenschmerzen nicht zur Inanspruchnahme ärztlicher Leistungen: Nur ca. ein Viertel der Personen mit Rückenschmerzen sucht deswegen einen Arzt auf (Chenot et al. 2009). Inzidenz und Prävalenz von Rückenschmerzen variieren in Abhängigkeit verschiedener Faktoren: So sind Rückenleiden in der ärztlichen Versorgung in den neuen Bundesländern seltener dokumentiert als in den alten Bundesländern (Chenot et al. 2014), Frauen sind häufiger von Rückenleiden betroffen als Männer (BÄK et al. 2013), Personen mit niedrigerem Bildungsniveau haben ein höheres Risiko für Rückenschmerzen (BÄK et al. 2013), Personen in Berufen mit geringen und mittleren Qualifikationsabschlüssen im Produktions- und Dienstleistungssektor weisen ein höheres Risiko rückenschmerzbedingter Arbeitsunfähigkeitszeiten auf (Liebers et al. 2013, TK 2013). Des Weiteren werden Entwicklung und Verlauf von Rückenschmerzen deutlich von psychosozialen Faktoren beeinflusst (Nicholas et al. 2011, Brömme et al. 2015).

Aufgrund der mit ihnen verbundenen indirekten Kosten gelten Rückenschmerzen als eine der teuersten Krankheiten (Chenot et al. 2014, Mar-

schall et al. 2012b, Grobe u. Baris 2013). Die geschätzten Krankheitskosten für Rückenleiden (M45-M54) lagen im Jahr 2008 bei knapp neun Milliarden Euro (Statistisches Bundesamt 2010), wobei ca. 85% der Krankheitskosten durch Produktionsausfälle entstehen und 15% auf die medizinische Behandlung entfallen (RKI 2006, Deutscher Bundestag 2015). 6% aller direkten Krankheitskosten, 15% aller Arbeitsunfähigkeitstage und 18% aller Frühberentungen sind verursacht durch Rücken-erkrankungen (Werber u. Schiltewolf 2014). Auch wenn in den letzten Jahren eine Abnahme der auf Rückenleiden entfallenden Arbeitsunfähigkeitstage und Frühberentungen festzustellen ist, entfällt auf Rückenleiden das höchste Arbeitsunfähigkeits-Tagevolumen und sie sind der zweithäufigste Grund für Frühberentungen (RKI 2012).

Diagnostik bei Rückenschmerzen

Verschiedene diagnostische Verfahren dienen der Ermittlung von Ursache und Ausmaß der Rückenschmerzen. In vielen klinisch unkomplizierten Fällen ohne sog. red flags⁹ reichen Anamnese und Befund allein aus, um eine Diagnose zu stellen (Niemeier 2012) und spezifische von nicht-spezifischen Rückenschmerzen zu unterscheiden. Bei klinisch oder anamnestisch vorhandenen Hinweisen auf das Vorliegen von abwendbar gefährlichen Verläufen ist weitere Diagnostik erforderlich, ebenso wie bei einem komplizierten Verlauf über einen Zeitraum von mehr als sechs Wochen (BÄK et al. 2013). Ein wichtiges Ziel der Diagnostik bei Rückenschmerzen ist das frühzeitige Erkennen eines Chronifizierungsrisikos der Rückenschmerzen durch Erheben psychosozialer Risikofaktoren (sog. yellow flags).

Für nicht-spezifische Kreuzschmerzen werden weder bildgebende diagnostische Verfahren noch routinemäßige Laboruntersuchungen empfohlen (BÄK et al. 2013). Forcierte und/oder wiederholte bildgebende

⁹ Warnhinweise für abwendbar gefährliche Verläufe mit oft dringendem Handlungsbedarf (BÄK et al. 2013: 15f)

diagnostische Verfahren haben bei nicht-spezifischen Rückenschmerzen nur wenig Nutzen (Chou et al. 2009). Sie sind aufgrund der Ätiologie der Erkrankung nicht relevant zur Erklärung der Rückenschmerzen (Niemeier 2012).¹⁰ In der Literatur finden sich Angaben, dass diese z.T. fehlinterpretiert werden (Märker-Hermann et al. 2014) und den Krankheitsverlauf sowie die Genesung negativ beeinflussen können (Chenot et al. 2014, Deutscher Bundestag 2015, Niemeier 2012, RKI 2012). Deshalb wird eine entsprechende Diagnostik (i. d. R. MRT) in akuten Fällen nur bei hinreichenden klinischen Hinweisen (red flags) bzw. nur einmalig bei subakuten bzw. chronischen Schmerzen empfohlen (BÄK et al. 2013).

Therapie von Rückenschmerzen

Beim Vorliegen spezifischer struktureller Ursachen für die Schmerzen besteht das Ziel der Therapie darin, die zugrundeliegende(n) Ursache(n) (z. B. Wirbelkörperbrüche, Entzündungen, Metastasen, Segmentinstabilitäten) zu beseitigen. Zu verschiedenen spezifischen rückenbezogenen Krankheitsbildern existieren Leitlinien, die Therapieempfehlungen enthalten (z. B. S3-Leitlinie: Axiale Spondyloarthritis inklusive Morbus Bechterew und Frühformen).¹¹

Bei nicht-spezifischen Rückenschmerzen erfolgt die Therapie symptomatisch mit dem Ziel der Aktivierung der Patienten unter Berücksichtigung der yellow flags. Die Nationale Versorgungsleitlinie Kreuzschmerz bildet hierfür die Grundlage (BÄK et al. 2013). Insbesondere nicht-spezifische Rückenschmerzen erfahren häufig eine spontane Verbesserung innerhalb weniger Tage oder Wochen (Bauknecht et al. 2009, BÄK et al. 2013). Hinsichtlich des Nutzens unterschiedlicher Therapien bei nicht-spezifischen Rückenschmerzen kommen verschiedene Studien zu dem

¹⁰ Die mittels bildgebender Diagnostik gefundenen Pathomorphologien der Wirbelsäule sind nur in 5% der Fälle für den Schmerz verantwortlich (Niemeier 2012).

¹¹ Leitlinien abrufbar unter: <http://www.awmf.org/leitlinien.html>

Ergebnis, dass unterschiedliche Therapieansätze zu relativ ähnlichen Verläufen führen (Artus et al. 2010).

Nicht-medikamentöse Therapien sind gerade bei nicht-spezifischen Rückenschmerzen von erheblicher Bedeutung. Aktivierende Verfahren werden ebenso wie edukative Maßnahmen empfohlen, bei subakuten und chronischen Verläufen auch verhaltenstherapeutische Ansätze. Manualmedizinische Verfahren der Manipulation und Mobilisation können sowohl bei akuten als auch bei chronischen Kreuzschmerzen optional angewendet werden. Für viele passive Therapieformen fehlt ein eindeutiger Evidenznachweis, weshalb sie nicht oder nur optional bzw. unter bestimmten Bedingungen (z. B. Entspannungsverfahren bei chronischen Kreuzschmerzen) empfohlen werden. Invasive Verfahren, also perkutane oder operative Verfahren, werden bei nicht-spezifischen Kreuzschmerzen grundsätzlich nicht empfohlen.

Eine *medikamentöse Therapie* wird ggf. zur Unterstützung nicht-medikamentöser Maßnahmen empfohlen, um den Aktivierungsprozess des Patienten zu unterstützen (BÄK et al. 2013): Für traditionelle nicht-steroidale Antirheumatika/Antiphlogistika (tNSAR) belegen Studien die Wirksamkeit sowohl bei akuten als auch bei chronischen Kreuzschmerzen. Sie sollen aber nicht parenteral (mittels Infusion oder Injektion) verabreicht werden. Optional können nichtopioidale Analgetika oder schwach wirksame Opiode (nicht transdermal), u. U. Muskelrelaxanzien oder bestimmte Antidepressiva (off-label-use) verordnet werden, während starke Opiode nur im Rahmen einer spezifischen Schmerztherapie eingesetzt werden sollen. Aufgrund fehlender Studien oder nicht eindeutiger Evidenz der Wirksamkeit werden antiepileptische Medikamente, Phytotherapeutika, perkutan applizierbare Medikamente, intravenös oder intramuskulär verabreichte Schmerzmittel nicht empfohlen.

Interdisziplinäre multimodale Schmerztherapie bezeichnet die „gleichzeitige, inhaltlich, zeitlich und in der Vorgehensweise aufeinander abgestimmte und umfassende Behandlung von Patienten mit chronifizierten

Schmerzsyndromen (...), in die verschiedene, körperlich übende, psychologisch übende und psychotherapeutische Verfahren nach vorgegebenem Behandlungsplan mit identischem, unter den Therapeuten abgesprochenem Therapieziel eingebunden sind“ (Arnold et al. 2009: S. 112). Die NVL Kreuzschmerz empfiehlt, die Indikation für eine multimodale Schmerztherapie spätestens nach sechswöchiger Schmerzdauer und alltagsrelevanten Aktivitätseinschränkungen bei Vorliegen chronifizierungsrelevanter Risikofaktoren bzw. generell nach zwölfwöchigen Beschwerden und Einschränkungen zu prüfen (BÄK et al. 2013). Die Wirksamkeit der multimodalen Schmerztherapie und ihre Wirtschaftlichkeit sind gut belegt (Rolli Salathé et al. 2012, Böger 2014, Brömme et al. 2015). Trotzdem fehlt in Deutschland eine ausreichende flächendeckende Versorgung mit dieser Therapieform (Nagel et al. 2012, Niemeier 2012, Renker et al. 2009).

Bedeutung der stationären Versorgung von Rückenleiden

Patienten mit Rückenschmerzen werden in den meisten Fällen ambulant versorgt, nur etwa jeder einhundertste Patient wird deswegen stationär behandelt (Chenot et al. 2014, Experten-Panel „Rückenschmerz“ der Bertelsmann Stiftung 2007). Im Jahr 2012 waren drei Prozent aller vollstationären Krankenhausfälle Fälle mit einer Erkrankung der Wirbelsäule und des Rückens (ICD-10 M40-M54; Statistisches Bundesamt 2013a). Unter diesen vollstationär versorgten Rückenleiden wurde die Hauptdiagnose Rückenschmerzen (ICD M54) mit 34,0% am häufigsten dokumentiert, gefolgt von der Diagnose Sonstige Bandscheibenschäden (ICD M51) mit 27,8% sowie der Diagnose Sonstige Spondylopathien (ICD M48) mit 17,6% (Statistisches Bundesamt 2013a).

In der stationären Therapie von Rückenschmerzen lassen sich vor allem drei Verfahren unterscheiden: Operative Eingriffe dienen der Beseitigung der strukturellen Ursache des Schmerzes, die interventionelle Schmerztherapie soll die vorhandenen Schmerzen lindern, den Patienten rekompensieren und die Beweglichkeit wiederherstellen bzw. fördern, die multimodale Schmerztherapie fokussiert interdisziplinär und

strukturiert auf die Beseitigung bzw. den Umgang mit den verschiedenen Ursachen chronifizierter Schmerzen und auf ressourcengerechtes Verhalten. Die Entscheidung für oder gegen eine Therapieform folgt neben medizinischen Überlegungen auch Fragen der Verfügbarkeit (z. B. strukturelle Vorgaben für multimodale Schmerztherapie), Patientenwünschen sowie wirtschaftlichen Aspekten (Marschall et al. 2012a, DGSS o.J.).

In den letzten Jahren hat die Anzahl durch Rückenleiden bedingter stationärer Krankenhausfälle stark zugenommen (RKI 2012) und hier auch die Zahl von operativen Eingriffen an der Wirbelsäule – zwischen 2005 und 2010 um +118% (Schäfer et al. 2013). Bandscheibenoperationen rangierten 2009 auf Platz 15 der häufigsten Operationen insgesamt (Niemeier 2012). Zwischen 2005 und 2010 stieg die Häufigkeit der Exzisionen um 64%, die der Repositionen, Osteosynthesen und Spondylodesen¹² sogar um 202% (Schäfer et al. 2013). Spondylodesen gehören inzwischen zu den häufigsten operativen Eingriffen an der Wirbelsäule (Thomann et al. 2014).

Gründe für diese Entwicklung sind zum einen die zunehmend älter werdende Bevölkerung mit veränderter Morbidität, Fortschritte in den Operationstechniken sowie veränderte Patientenwünsche. Zum anderen werden als Ursachen aber auch Fehlanreize durch das DRG-System sowie die Dysbalance in der Vergütung ambulanter vs. stationärer Leistungen genannt (DGSS o.J.). Angesichts der regionalen Unterschiede werden auch regionale strukturelle Faktoren (Verteilung von spezialisierten Einrichtungen wie Wirbelsäulenzentren sowie von Belegärzten) als eine weitere Ursache für diese Entwicklung diskutiert (Schäfer et al. 2013).

¹² Reposition: Das Zurückbringen eines Gelenks, Organs o.ä. in seine ursprüngliche Lage (z. B. nach Fraktur); Osteosynthese: Fixation von Knochenfragmenten durch Platten, Schrauben usw.; Spondylodese: Stabilisierende Wirbelsäulenoperation, bei der durch Versteifung eines oder mehrerer Wirbelkörper die Belastbarkeit der Wirbelsäule wiederhergestellt werden soll; indiziert u. a. bei instabiler Wirbelsäule, Wirbelgleiten oder Skoliose.

Über-, Unter- und Fehlversorgung bei Rückenschmerzen

Rückenschmerzen gelten als Paradebeispiel für Über-, Unter- und Fehlversorgung (SVR 2001, Chenot 2010, Chenot et al. 2014, RKI 2012). Der Trend zeigt eine zunehmende Medikalisierung des Symptoms Kreuzschmerz (Werber u. Schiltenswolf 2014, Märker-Hermann et al. 2014) mit einem Anstieg sowohl in der Anwendung bildgebender diagnostischer Verfahren als auch der medikamentösen und interventionellen Therapien sowie von Operationen.

Die Über- und Fehlversorgung betrifft vor allem die Diagnostik und Therapie leichter Rückenschmerzen, z. B. in Form von bildgebender Diagnostik sowie interventioneller Schmerztherapie (RKI 2012, Marschall u. L'hoest 2011). So ist trotz der kritischen Aussagen der NVL Kreuzschmerz zur bildgebenden Diagnostik die Häufigkeit dieser Verfahren in Deutschland hoch, die Anzahl der MRT-Untersuchungen hier weltweit am höchsten (Grobe et al. 2011). Als Gründe dafür werden u. a. monetäre Anreize im Vergütungssystem, infrastrukturelle Gründe, Absicherung bei Unsicherheiten über die Beurteilung der Ernsthaftigkeit der Schmerzen, Doppeldiagnostik aufgrund fehlender Datenaustauschmöglichkeiten zwischen den Leistungserbringern, aber auch die Nachfrage der Patienten genannt (Deutscher Bundestag 2015). Neben der Zunahme der bildgebenden Diagnostik und schmerztherapeutischer Interventionen ist auch die Zahl der Operationen (s. o.) gestiegen. Chenot et al. 2014 kommen zu dem Schluss, dass angesichts der mangelnden Effektivität und Nachhaltigkeit in der Versorgung insgesamt nicht von einer qualitativen Verbesserung der Versorgung bei Rückenleiden gesprochen werden kann.

Probleme der Unterversorgung treffen dagegen eher Patienten mit schweren chronischen Rückenschmerzen in Bezug auf mangelnde medizinische Behandlung und berufliche Rehabilitation (DGSS o.J.). Auch die in der NVL gerade für chronische Verläufe nicht-spezifischer Kreuzschmerzen empfohlene multimodale Therapie wird vergleichsweise selten erbracht: Im Jahr 2011 gab es elfmal so viele stationäre

interventionelle Verfahren wie stationäre multimodale Therapien (DGSS o.J.). Trotz Wirksamkeits- und Wirtschaftlichkeitsnachweis fehlt es an einer angemessenen flächendeckenden Versorgung mit ambulanten, teilstationären und stationären multimodalen Schmerztherapieangeboten in Deutschland (Nagel et al. 2012, Niemeier 2012).

3.2 Womit befasst sich der aktuelle Report Krankenhaus in seinem Schwerpunktthema?

Der vorliegende BARMER GEK Krankenhausreport 2015 verfolgt das Ziel, neben dem allgemeinen Bericht zum stationären Versorgungsgeschehen (vgl. Kapitel 2) versorgungsepidemiologisch und volkswirtschaftlich relevante gesundheitsspezifische Themen mit dem Fokus der stationären Versorgung aufzuarbeiten. Angesichts der hohen epidemiologischen und volkswirtschaftlichen Bedeutung wurde für den aktuellen Report die stationäre Versorgung lumbaler Rückenleiden als Schwerpunktthema gewählt. Im Laufe des Lebens leidet fast jeder Mensch mindestens einmal an Rückenschmerzen und oft ist dies kein Grund, ärztliche Behandlung in Anspruch zu nehmen. Gleichwohl bedeuten Rückenschmerzen für einen Teil der Betroffenen eine recht intensive und langwierige medizinische Behandlung in den verschiedenen Versorgungsektoren verbunden mit dem Risiko einer Chronifizierung der Schmerzen. Der Report untersucht anhand der drei quantitativ bedeutsamsten Hauptdiagnosen in der stationären Versorgung lumbaler Rückenleiden, wie sich das stationäre Versorgungsgeschehen bei Patienten mit Kreuzschmerzen gestaltet, welche Versorgungsstrategien im Krankenhaus bedeutsam sind und welcher (patientenbezogene) Outcome damit verbunden ist. Vor dem Hintergrund des Anstiegs der operativen Eingriffe an der Wirbelsäule in den letzten Jahren wird beispielhaft die Entwicklung der Bandscheibenoperationen und Spondylodesen näher analysiert.

Folgende Fragestellungen liegen den Analysen des Schwerpunktthemas zugrunde:

- Welche – anhand der dokumentierten Prozeduren nachvollzogenen – Behandlungsinhalte kennzeichnen die stationäre Versorgung der Patienten?
- Welche Unterschiede in der Zusammensetzung der verschiedenen Patientengruppen bestehen?
- Gibt es Hinweise aus der ambulanten ärztlichen Versorgung auf Kreuzschmerzen im zeitlichen Vorfeld einer stationären Behandlung?
- Welche Versorgungsverläufe kennzeichnen die post-stationäre Behandlung bezogen auf erneute stationäre Behandlungen wegen Rückenleiden?
- Im Längsschnitt ist außerdem von Interesse, ob über die Zeit im Hinblick auf Diagnosestellungen und therapeutische Zugänge im Rahmen der stationären Behandlung (operativ, nicht-operativ) Veränderungen feststellbar sind.
- Wie hat sich das stationäre Versorgungsgeschehen bei den hier betrachteten lumbalen Rückenleiden in den letzten Jahren entwickelt?
- Welche Ausgaben (pro Fall) bestehen und wie haben sich die Ausgaben im zeitlichen Verlauf entwickelt?
- Vor dem Hintergrund der jüngeren Diskussion um den allgemeinen Anstieg operativer Eingriffe an der Wirbelsäule: Welche Veränderungen sind hinsichtlich der Verbreitung von Bandscheibenoperationen und Spondylodesen in den letzten Jahren zu beobachten?
- Bezogen auf die Gruppe der erwerbsfähigen Versicherten: Gibt es Unterschiede in der Zufriedenheit mit der Behandlung, den rückenbezogenen Funktionseinschränkungen und der gesundheitsbezogenen Lebensqualität in Abhängigkeit der stationären Behandlung?

3.3 Material und Methoden

3.3.1 Studienpopulation

Für den Schwerpunktteil des BARMER GEK Krankenhausreports 2015 wurden die Daten der Versicherten einbezogen, die wegen eines lumbalen Rückenleidens vollstationär im Krankenhaus behandelt wurden. Der Fokus der Analysen wurde auf lumbale Rückenleiden gelegt, da diese deutlich häufiger auftreten als zervikale Rückenleiden (Schmidt et al. 2011, Bauknecht et al. 2009). Betrachtet wurden die drei in der stationären Versorgung am häufigsten dokumentierten Hauptdiagnosen (vgl. Tabelle A 18 im Anhang): Die quantitativ bedeutsamste ICD-10-Diagnose M54 *Rückenschmerzen* wird bei Vorliegen nicht-spezifischer Rückenschmerzen dokumentiert und umfasst verschiedene Schmerzzustände wie die Radikulopathie (Kompression, Entzündung bzw. anderweitige Schädigung einer Nervenwurzel) und die Ischialgie (Schmerzen im Bereich der lumbalen Nervenwurzel). Verschiedene Formen von Bandscheibendegenerationen und -verlagerungen, die mit Rücken-, aber auch Beinschmerzen und z. T. Lähmungserscheinungen einhergehen können, finden sich in der ICD-10-Diagnose M51 *Sonstige Bandscheibenschäden*. Unter die ICD-10-Diagnose M48 *Sonstige Spondylopathien* fallen verschiedene Formen von Wirbelsäulendegenerationen, u. a. Spinal(kanal)stenosen, das Baastrup-Syndrom, aber auch sonstige, nicht näher bezeichnete Spondylopathien. Insofern vereinen die drei häufigsten Hauptdiagnosen in der stationären Versorgung sowohl spezifische als auch nicht-spezifische Krankheitsbilder lumbaler Rückenleiden.

3.3.2 Operationalisierung der stationären Behandlung

Lumbale Rückenleiden können stationär im Krankenhaus in unterschiedlicher Weise behandelt werden. Für die Analyse der BARMER GEK-Routinedaten wurden die verschiedenen Prozeduren und Operationen in

vier Behandlungsgruppen zusammengefasst (vgl. Tabelle A 19 im Anhang).

Die Gruppe der *Operationen* umfasst die verschiedenen operativen Eingriffe an der Wirbelsäule (OPS 5-83). Hierzu gehören u. a. das Entfernen von erkranktem Bandscheibengewebe oder von erkranktem Knochen- und Gelenkgewebe der Wirbelsäule (Exzisionen), der Knochenersatz an der Wirbelsäule sowie der Wirbelkörperersatz, Versteifungsoperationen (Spondylodese), die dynamische Stabilisierung und Osteosynthese an der Wirbelsäule. Ausgeschlossen wurden minimalinvasive Behandlungsverfahren an der Wirbelsäule (OPS 5-83a), da diese im Kontext einer interventionellen Schmerztherapie angewandt werden.¹³

Die *(voll-)stationäre multimodale Schmerztherapie* (OPS 8-918) setzt eine „mindestens siebentägige interdisziplinäre Behandlung von Patienten mit chronischen Schmerzzuständen (...) unter Einbeziehung von mindestens zwei Fachdisziplinen, davon eine psychiatrische, psychosomatische oder psychologisch-psychotherapeutische Disziplin, nach festgelegtem Behandlungsplan mit ärztlicher Behandlungsleitung“ (DIMDI 2013) voraus. Krankenhäuser müssen über spezifische strukturelle und qualifikatorische Voraussetzungen verfügen, um die stationäre multimodale Schmerztherapie anbieten und abrechnen zu können. Flankierend zur multimodalen Schmerztherapie kann eine interventionelle Schmerztherapie erfolgen.

Im Rahmen der *interventionellen Schmerztherapie* (OPS 9-81¹⁴) werden Injektionstechniken eingesetzt, „bei denen durch gezielte Medikamentenapplikation Schmerzsignale in definierten Strukturen wie etwa Nervenbahnen ausgeschaltet werden“ (Marschall et al. 2012a: S. 268). Sie können in den Rückenmarkskanal (epi-/peridural), an der Nervenwurzel

¹³ Möglich ist aber, dass zusätzlich zu einer OP-relevanten OPS (5-83) auch die OPS 5-83a als *weitere* Prozedur dokumentiert wurde.

¹⁴ Sowie einzelne weitere OPS-Kodes (vgl. Tabelle 3-1)

(periradikulär) oder an den kleinen Wirbelgelenken erfolgen (Marschall et al. 2012a). Von der NVL bei nicht-spezifischen Kreuzschmerzen als invasives Verfahren nicht empfohlen, kommt sie meist dann bei chronischen Rückenschmerzen zur Anwendung, wenn eine nicht-invasive medikamentöse Schmerztherapie nicht (mehr) den gewünschten Erfolg zeigt (Werber u. Schiltenswolf 2014).

Tabelle 3-1: Hierarchisierung der Behandlungsgruppen

Kürzel	Prozedurengruppe	Hierarchisierungskriterien
OP	Fälle mit Operation	- Fälle mit OPS 5-83 - sowie ggf. mit <i>weiteren</i> Prozeduren (inkl. OPS 5-83a oder OPS 8-91)
MMST	Fälle mit multimodaler Schmerztherapie	- Fälle mit OPS 8-918 - sowie ggf. mit <i>weiteren</i> Prozeduren (inkl. OPS 8-91 oder OPS 5-83a) <i>ohne</i> Fälle mit OPS 5-83
IST	Fälle mit interventioneller Schmerztherapie	- Fälle mit OPS 8-91, OPS 5-83a, OPS 8-020.7, OPS 8-158.e, OPS 8-158.t - sowie ggf. mit <i>weiteren</i> Prozeduren <i>ohne</i> Fälle mit OPS 8-918 <i>oder</i> OPS 5-83
SP	Fälle mit sonstiger Prozedur	alle Fälle <i>ohne</i> OPS 5-83 (inkl. OPS 5-83a) <i>und/oder</i> OPS 8-91 (inkl. OPS 8-918), OPS 8-020.7, OPS 8-158.e, OPS 8-158.t

Unter die Behandlungsgruppe *Sonstige Prozeduren* fallen alle jene Prozeduren in der stationären Versorgung, die nicht Bestandteil der drei anderen Behandlungsgruppen sind. Neben diagnostischen Maßnahmen (OPS 1-10...1-99) gehören hierzu die Verfahren der bildgebenden Diagnostik (OPS 3-03...3-99), die (nicht-invasive) medikamentöse Therapie (OPS 6-00...6-00), nicht-operative therapeutische Maßnahmen¹⁵ (exkl.

¹⁵ Hierunter fallen z. B. die frührehabilitative und physikalische Therapie oder die Elektrotherapie.

der Verfahren der interventionellen und multimodalen Schmerztherapie) sowie ergänzende Maßnahmen (OPS 9-20...9-99)¹⁶.

Da im Rahmen eines stationären Krankenhausaufenthaltes i. d. R. verschiedene Prozeduren zum Einsatz kommen, die unterschiedlichen Behandlungsgruppen zugeordnet werden können, erfolgte im Interesse einer eindeutigen Zuordnung der Fälle zu jeweils genau einer Behandlungsgruppe eine Hierarchisierung (vgl. Tabelle 3-1).

3.3.3 Weitere Operationalisierungen

Zur Analyse des Versorgungsgeschehens vor bzw. nach dem Indexaufenthalt wurden weitere Operationalisierungen vorgenommen (vgl. Tabelle A 20 bis Tabelle A 22 im Anhang). Grundlage waren die jeweils gültigen Kodierschlüssel des Jahres 2013, die bei Zeitreihenbetrachtungen abgeglichen wurden mit älteren Versionen der jeweiligen Klassifikationssysteme. Die ambulante Versorgung wurde abgebildet durch Operationalisierungen der dokumentierten gesicherten Diagnosen mittels ICD-10-GM, der durchgeführten bildgebenden Diagnostik (EBM-Schlüssel), der abgerechneten Therapien (EBM-Schlüssel) sowie der verordneten Heilmittel (Heilmittelkatalog) und Arzneimittel (Anatomisch-Therapeutisch-Chemische (ATC) Klassifikation).

Die Zeitreihenanalyse zur Entwicklung der Bandscheibenoperationen und Spondylodesen in der stationären Versorgung erfolgte auf der Grundlage der OPS-Kodes 5-831 (Bandscheibenoperation) sowie 5-836 (Spondylodese).

¹⁶ Präventive Maßnahmen gehören u. a. zu diesen ergänzenden Maßnahmen.

3.3.4 Datenquellen

Basis der Analysen bilden zwei unterschiedliche und sich ergänzende Datenquellen: zum einen die Routinedaten des Gesamtversichertenbestandes der BARMER GEK der Jahre 2006 bis 2014, zum anderen eine standardisierte schriftliche Befragung von Patienten mit einem stationären Krankenhausaufenthalt wegen lumbaler Rückenleiden im Jahr 2013.

BARMER GEK Routinedatenbestände

Zur Verfügung stand der von 2014 bis rückwirkend 2006 zusammengeführte Datenbestand der bis Ende 2009 getrennt voneinander agierenden Ersatzkassen GEK und BARMER-Ersatzkasse in anonymisierter Form. Ausgewertet wurden BARMER GEK-Routinedaten zu Versichertenstammdaten inkl. Versicherungszeiten, zur stationären Versorgung nach § 301 SGB V, zu Arzneimittelverordnungen, Heilmittelverordnungen und zur ambulanten ärztlichen Versorgung¹⁷ (Ergebnisse in Kapitel 4 und 5).

Um Aussagen erstens zur *aktuellen Situation* der stationären Versorgung lumbaler Rückenleiden zu ermöglichen, wurden die Daten der Versicherten analysiert, die im Jahr 2013 stationär mit der Hauptdiagnose M48, M51 oder M54 behandelt wurden. Neben der Darstellung von Behandlungsfällen der BARMER GEK-Versicherten erfolgte auch eine Alters- und Geschlechtsstandardisierung auf die Gesamtbevölkerung Deutschlands 2013. Zweitens wurden für den Zeitraum von 2006 bis 2014 *zeitliche Trends* in der Entwicklung des stationären Versorgungsgeschehens bei den hier betrachteten lumbalen Rückenleiden analysiert. Hierzu wurden die BARMER GEK-Daten auf die Gesamtbevölkerung Deutschlands der einzelnen Jahre (2006 bis 2014) hochgerechnet. Zur Quantifizierung des Demografieeffektes wurden die Daten der Jahre

¹⁷ Die Daten zu Arzneimittelverordnungen, Heilmittelverordnungen und zur ambulanten ärztlichen Versorgung lagen zum Zeitpunkt der Analysen bis 2013 vor.

2006 bis 2014 einheitlich auf das Jahr 2006 standardisiert.¹⁸ Aussagen zur Entwicklung des stationären Versorgungsgeschehens beziehen sich auf vollstationäre Krankenhausfälle der selektierten Hauptdiagnosen im betrachteten Zeitraum. Für die Versicherten, die im Jahr 2013 stationär wegen lumbaler Rückenleiden im Krankenhaus behandelt wurden, wurden drittens im Rahmen einer *Längsschnittanalyse* sowohl das prästationäre Versorgungsgeschehen sowie mögliche erneute Krankenhausaufenthalte¹⁹ im Jahr nach dem Indexaufenthalt²⁰ betrachtet.

Patientenbefragung

Des Weiteren wurde eine standardisierte Befragung bei BARMER GEK-Versicherten, die im Jahr 2013 stationär wegen lumbaler Rückenleiden im Krankenhaus behandelt wurden, durchgeführt (Ergebnisse in Kapitel 5). Aufgrund der hohen volkswirtschaftlichen Bedeutung der Folgen lumbaler Rückenschmerzen erfolgte eine Fokussierung auf erwerbsfähige Versicherte mit der Hauptdiagnose M51 oder M54 (vgl. Tabelle 3-2).²¹

Der sechsseitige standardisierte Fragebogen enthält neben soziodemografischen Angaben Fragen und Items zur Beurteilung des Behandlungserfolges, operationalisiert u. a. durch Itembatterien und Skalen zu Funktionseinschränkungen im prä- und postoperativen Vergleich, zur gesundheitsbezogenen Lebensqualität sowie zur Zufriedenheit der Befragten mit dem Ergebnis der stationären Behandlung (vgl. Tabelle A 23 im Anhang). Fragen zur Schmerzintensität und -dauer sowie eine

¹⁸ Durch diese Form der Darstellung (stand.D2006) lassen sich die demografischen Effekte direkt aus den Daten ablesen.

¹⁹ Zum Zeitpunkt der Analyse lagen für das Jahr 2014 nur die BARMER GEK Daten zum stationären Versorgungsgeschehen vor.

²⁰ Der Indexaufenthalt einer betroffenen Person ist der erste Krankenhausaufenthalt im Jahr 2013 mit einer Hauptdiagnose M48, M51 oder M54.

²¹ Patienten mit sonstigen Spondylopathien (M48) wurden aus der Befragung ausgeschlossen, da es sich bei diesen Patienten um im Durchschnitt 71,9 Jahre alte Versicherte der BARMER GEK handelt.

Selbsteinschätzung zum Chronifizierungsrisiko runden den Fragebogen ab.

Tabelle 3-2: Selektionskriterien – Patientenbefragung

Datum Krankenhausaufenthalt*	01.01.2013 bis 31.12.2013
ICD-10	M51 Sonstige Bandscheibenschäden M54 Rückenschmerzen
Versicherungsstatus	zum Zeitpunkt der Befragung (November 2014) pflichtversichert bei der BARMER GEK sowie weder Status Schüler, Studierender oder Rentner

* letzter Tag eines Krankenhausaufenthaltes

Bei der Fragebogenentwicklung wurde zum einen auf gut validierte Fragebögen (z. B. Funktionsfragebogen Hannover FFbR-H, Fragebogen zum Gesundheitszustand SF-36) zurückgegriffen, zum anderen wurden einzelne Fragen aus früheren BARMER GEK-Krankenhausreporten übernommen. Veränderungen in den rückenbezogenen Beschwerden zwischen der Zeit vor dem Krankenhausaufenthalt und dem Befragungszeitpunkt wurden durch die quasi-direkte Veränderungsmessung erhoben, in der die Versicherten gebeten werden, sich zum Zeitpunkt der Befragung an die Intensität der vor dem Krankenhausaufenthalt bestehenden Beschwerden zu erinnern. Mit diesem forschungsökonomischen Verfahren der Veränderungsmessung lassen sich im Vergleich zu einer prospektiven Zwei-Punktbefragung nachweislich valide Ergebnisse erzielen (Bitzer et al. 2011).

3.3.5 Auswertungsverfahren

Die Auswertungen der Daten aus beiden Datenquellen erfolgten zunächst deskriptiv auf der Basis von Häufigkeitsverteilungen, Kreuztabellen und Mittelwertvergleichen. Zur Überprüfung der statistischen Signifi-

kanz wurden der exakte Chi-Quadrat-Test nach Fisher (exakte Fisher-Test), die einfaktorielle ANOVA oder alternativ der Kruskal-Wallis H-Test angewandt. Zudem wurden für ausgewählte Fragestellungen multivariate Analyseverfahren verwendet, die neben der linearen und der logistischen Regression v. a. verallgemeinerte lineare Modelle (generalized linear models) umfassen. Außerdem wurden Prüfungen der psychometrischen Güte des Erhebungsinstrumentariums der Patientenbefragung durchgeführt (vgl. Tabelle A 34 im Anhang). Fehlende Werte in der Patientenbefragung wurden über ein Random-Forrest Verfahren geschätzt (Stekhoven u. Bühlmann 2012).

3.3.6 Limitationen

Die Analyse der Routinedaten sowie der Versichertenbefragung sind verschiedenen Limitationen unterworfen, die bei möglichen Schlussfolgerungen zu berücksichtigen sind. Hierzu gehören insbesondere:

- Kodierung als Dauerdiagnosen: Wurde bei den Versicherten in der ambulanten Versorgung in jedem Quartal dieselbe rückenbezogene Diagnose gestellt, kann es sich um eine Dauerdiagnose handeln, die automatisch vom System erfasst wird und nicht zwingend als Behandlungsdiagnose gelten kann. In der Tendenz würde dann das Ausmaß chronischer Erkrankungen überschätzt.
- Schmerzlokalisierung: Die über die Abrechnungsdaten auswertbaren ambulanten Diagnosen lassen prinzipiell keine Differenzierung nach der Körperregion zu, so dass keine Aussagen darüber möglich sind, ob sich die rückenbezogenen Diagnosen auf den lumbalen und/oder den zervikalen Bereich beziehen. Entsprechend ist auch hier zu berücksichtigen, dass das Ausmaß der Chronizität lumbaler Rückenleiden in der Tendenz überschätzt wird.
- Zuordenbarkeit von Leistung und Diagnose: Aus den Routinedaten der ambulanten Versorgung kann prinzipiell nicht unmittelbar er-

schlossen werden, ob Arzneimittel- oder Heilmittelverordnungen wegen einer rückenschmerzbezogenen Diagnose oder wegen anderer Erkrankungen erfolgten.

- Mögliche Unterschätzung der in Anspruch genommenen Leistungen: Es liegen keine Daten zur Inanspruchnahme freiverkäuflicher Arzneimittel (z. B. Paracetamol) oder selbstgezahlter Heilmittel (Massagen usw.) durch die Versicherten wegen lumbaler Rückenleiden vor.
- Sozioökonomischer Status: Die Analysedaten wurden alters- und geschlechtsstandardisiert, aber nicht adjustiert nach dem sozioökonomischen Status, der nach vorliegenden Untersuchungsergebnissen eine Rolle bei Rückenschmerzen spielt (Liebers et al. 2013).
- Vollständigkeit von Aussagen zum poststationären Versorgungsgeschehen: Angaben können hier nur in Bezug auf mögliche erneute stationäre Krankenhausaufenthalte gemacht werden, da zum Zeitpunkt der Analysen für das Jahr 2014 noch keine Daten für weitere Versorgungsbereiche vorlagen.
- Patientenbefragung: Die Fragen im Fragebogen bezogen sich auf den ersten Krankenhausaufenthalt wegen lumbaler Rückenleiden im Jahr 2013 (Indexaufenthalt). Es ist nicht auszuschließen, dass Patienten mit mehreren Krankenhausaufenthalten im entsprechenden Jahr die Beantwortung der Fragen auch auf diese bezogen.
- Patientenbefragung: Aufgrund der geringen Anzahl an Versicherten mit multimodaler Schmerztherapie in der Versichertenbefragung sind Subgruppenanalysen zurückhaltend zu interpretieren.

4 Versorgungsepidemiologie

Das Kapitel 4 Versorgungsepidemiologie des Schwerpunkts lumbale Rückenleiden beschäftigt sich mit folgenden Themenkomplexen:

- Wie belastbar sind Auswertungen von Daten für Versicherte der BARMER GEK für bevölkerungsbezogene versorgungsepidemiologische Aussagen? Diese Frage wird in Kapitel 4.1 über Hochrechnungen auf die deutsche Bevölkerung und Vergleiche mit bevölkerungsbezogenen Daten des Statistischen Bundesamtes beantwortet.
- Im Kapitel 4.2 wird das aktuelle stationäre Versorgungsgeschehen bei lumbalen Rückenleiden im Jahr 2013 dargestellt. Wie sind die stationär versorgten Behandlungsfälle charakterisiert? Welche quantitative Bedeutung haben die einzelnen betrachteten Hauptdiagnosen?
- Kapitel 4.3 widmet sich einer längsschnittlichen Betrachtung: Für Patienten, die im Jahr 2013 stationär wegen lumbaler Rückenleiden im Krankenhaus versorgt wurden, werden das ambulante und stationäre Versorgungsgeschehen vor sowie mögliche weitere stationäre Krankenhausaufenthalte im Jahr nach dem Indexaufenthalt analysiert.
- Aussagen zur Entwicklung des stationären Versorgungsgeschehens bei den hier untersuchten lumbalen Rückenleiden, zur Entwicklung der Ausgaben und der stationären Kapazitäten erfolgen in Kapitel 4.4 auf der Grundlage von Zeitreihenanalysen der Jahre 2006 bis 2014.
- Die in verschiedenen Studien thematisierte Zunahme operativer Eingriffe an der Wirbelsäule wird beispielhaft an der Entwicklung der Bandscheibenoperationen und Spondylodesen für den Zeitraum 2006 bis 2014 analysiert (Kapitel 4.5.).

4.1 Belastbarkeit der Daten

Vor der Darstellung des stationären Versorgungsgeschehens lumbaler Rückenleiden für Versicherte der BARMER GEK wird zunächst untersucht, wie gut die aus den Routinedaten für diese Versicherten gewonnenen Informationen das stationäre Geschehen für die Gesamtbevölkerung Deutschlands spiegeln. Wie belastbar können also auf der Grundlage dieser Daten Aussagen zum bundesweiten Versorgungsgeschehen gemacht werden? Hierfür wurden die nach Alter und Geschlecht auf die Gesamtbevölkerung hochgerechneten Fallzahlen der BARMER GEK des Jahres 2013²² für die drei Hauptdiagnosen²³ Sonstige Spondylopathien (M48), Sonstige Bandscheibenschäden (M51) und Rückenschmerzen (M54) mit den vom Statistischen Bundesamt (StBA) für dasselbe Jahr ausgewiesenen bundesweiten Fallzahlen abgeglichen (vgl. Tabelle 4-1). Da die Daten des Statistischen Bundesamtes eine Differenzierung nach lumbal und zervikal nicht zulassen, bezieht sich der Abgleich auf alle stationären Krankenhausfälle (lumbal *und* zervikal) mit diesen Hauptdiagnosen.

Für jede der drei Hauptdiagnosen liegen die Hochrechnungsergebnisse nur leicht unter den vom Statistischen Bundesamt veröffentlichen Werten bzw. sind sie bei Fällen mit der Hauptdiagnose Sonstige Bandscheibenschäden (M51) praktisch identisch. Bei der Diagnose Sonstige Spondylopathien (M48) liegen die aus Daten der BARMER GEK hochgerechneten Fallzahlen um -1,3% niedriger als die vom Statistischen Bundesamt ausgewiesenen Fallzahlen, bei der Hauptdiagnose Rückenschmerzen (M54) sind es -4,5%.

²² Ein Vergleich für das Jahr 2014 war noch nicht möglich, da die absoluten Fallzahlen des StBA für dieses Jahr noch nicht vorlagen.

²³ „Die Diagnose, die nach Analyse als diejenige festgestellt wurde, die hauptsächlich für die Veranlassung des stationären Krankenhausaufenthaltes des Patienten verantwortlich ist“ (DKG et al. 2015: S. 4).

Tabelle 4-1: Vergleich der hochgerechneten BARMER GEK-Fallzahlen mit Fallzahlen des Statistischen Bundesamtes (StBA) nach Hauptdiagnose (lumbal und zervikal) für das Jahr 2013

	M48	M51	M54	Gesamt
Gesamt				
BARMER GEK Hochrechnung (stand.D2013)	94.398	154.569	194.763	443.730
absolute Fallzahlen StBA (Bund)	95.645	154.582	204.791	455.018
Differenz absolut	-1.247	-13	-10.028	-11.288
Differenz in %	-1,3	-0,01	-4,5	-2,5
Männer				
BARMER GEK Hochrechnung (stand.D2013)	44.858	77.849	79.938	202.645
absolute Fallzahlen StBA (Bund)	44.807	79.988	83.564	208.359
Differenz absolut	51	-2.139	-3.626	-5.714
Differenz in %	0,1	-2,7	-4,3	-2,7
Frauen				
BARMER GEK Hochrechnung (stand.D2013)	49.540	76.720	114.848	241.108
absolute Fallzahlen StBA (Bund)	50.838	74.594	121.227	246.659
Differenz absolut	-1.298	2.126	-6.379	-5.551
Differenz in %	-2,6	2,9	-5,3	-2,3

Auch im zeitlichen Verlauf stimmen die Hochrechnungen auf die Gesamtbevölkerung aus Daten der BARMER GEK gut mit den vom Statistischen Bundesamt ausgewiesenen Werten überein. Die Gesamtfallzahlen nach Statistischem Bundesamt über alle drei Diagnosen hinweg (M48, M51, M54) werden im Zeitraum 2006 bis 2013 im Maximum um -3,5% und im Mittel um -2,4% unterschätzt (vgl. Tabelle 4-2).

Tabelle 4-2: Krankenhausfälle wegen Rückenleiden (lumbal und zervikal) in 1.000 von 2006 bis 2013 – Vergleich der hochgerechneten BARMER GEK-Fallzahlen mit Fallzahlen des Statistischen Bundesamtes (StBA)

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
BARMER GEK Hochrechnung (stand.D2013)	311,9	337,3	360,9	388,9	408,4	426,4	430,9	443,7
Absolute Fallzahlen StBA (Bund)	321,1	345,1	365,3	391,8	416,8	439,0	446,5	455,0
Differenz BARMER GEK - StBA	-2,9%	-2,3%	-1,2%	-0,7%	-2,0%	-2,9%	-3,5%	-3,5%

Auch in der nach Hauptdiagnosen differenzierten Betrachtung ergibt sich, dass die zeitlichen Entwicklungen nach Hochrechnungen aus Daten der BARMER GEK und nach Ausweisungen des Statistischen Bundesamtes relativ identisch verlaufen, so dass die Datenbasis von uns als belastbar für versorgungsepidemiologische Analysen bewertet wird (vgl. Abbildung 4-1).

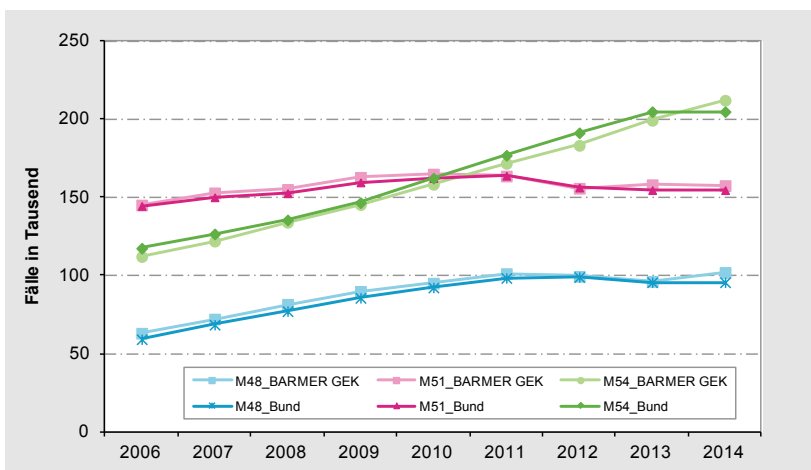


Abbildung 4-1: Krankenhausfälle in 1.000 nach Hauptdiagnose (lumbal und zervikal) von 2006 bis 2013 – Vergleich der hochgerechneten BARMER GEK-Fallzahlen mit den Fallzahlen des Statistischen Bundesamtes (StBA)

4.2 Die Situation in 2013

Fälle insgesamt und Unterschiede zwischen Männern und Frauen

Insgesamt wurden 40.433 Versicherte der BARMER GEK im Jahr 2013 stationär im Krankenhaus wegen lumbaler Rückenschmerzen mit einer Hauptdiagnose M48, M51 oder M54 behandelt. Da eine Person in einem Jahr auch mehrmals stationär wegen lumbaler Rückenleiden behandelt werden kann, ist die Zahl der Behandlungsfälle mit 46.005 etwas höher als die Zahl der Betroffenen. Im Durchschnitt entfallen im Jahr 2013 auf eine betroffene Person 1,14 Behandlungsfälle.

Tabelle 4-3: Stationäre Behandlungsfälle wegen lumbaler Rückenleiden 2013 nach Hauptdiagnose (stand.D2013)

Absolute Fallzahlen (BARMER GEK 2013)	M48 n=9.524	M51 n=17.313	M54 n=19.168	Gesamt n=46.005
Gesamt				
Fälle je 10.000 VJ	10,8	19,8	21,3	52,0
Fälle D2013 abs. geschätzt	78.918	158.176	163.412	400.506
Anteil an allen Fällen in %	20,7	37,6	41,7	100,0
Männer				
Fälle je 10.000 VJ	10,0	19,5	17,0	46,5
Fälle D2013 abs. geschätzt	36.786	79.878	66.738	183.402
Anteil an allen Fällen in %	21,5	41,9	36,6	100,0
Frauen				
Fälle je 10.000 VJ	11,6	20,2	25,6	57,4
Fälle D2013 abs. geschätzt	42.133	78.298	96.674	217.105
Anteil an allen Fällen in %	20,2	35,2	44,6	100
Anteil Frauen in %	53,4	49,5	59,2	54,2

Auf 10.000 Versichertenjahre (VJ) der Versicherten der BARMER GEK entfallen im Jahr 2013 damit 52,0 stationäre Krankenhausaufenthalte

auf die hier betrachteten lumbalen Rückenleiden (vgl. Tabelle 4-3). Hochgerechnet auf die Gesamtbevölkerung Deutschlands im Jahr 2013 ergeben sich bundesweit 400.506 Indexaufenthalte im Jahr 2013. Der größte Anteil der Behandlungsfälle entfällt mit 41,7% auf die Hauptdiagnose Rückenschmerzen (M54), gefolgt von Sonstigen Bandscheibenschäden (M51) mit 37,6% und Sonstigen Spondylopathien (M48) mit 20,7%.

Männer und Frauen sind in unterschiedlichem Ausmaß davon betroffen, wegen lumbaler Rückenleiden stationär behandelt zu werden. So zeigen sich geschlechtsspezifische Unterschiede in der Fallzahl insgesamt: Auf 10.000 Versichertenjahre gerechnet sind Frauen mit 57,4 Behandlungsfällen deutlich häufiger betroffen als Männer (46,5 Behandlungsfälle). Die bei Frauen höhere Behandlungsrate beobachten wir bei allen drei einbezogenen Hauptdiagnosen, am deutlichsten ausgeprägt ist sie jedoch bei M54 (25,6 vs. 17,0 Fälle je 10.000 Versichertenjahre). Vor diesem Hintergrund ist verständlich, dass sich auch die relative Verteilung der Hauptdiagnosen zwischen den Geschlechtern unterscheidet: Im Zuge eines stationären Krankenhausaufenthaltes wegen lumbaler Rückenleiden werden bei Männern am häufigsten sonstige Bandscheibenschäden (M51) dokumentiert (41,9%), gefolgt von Rückenschmerzen (M54) mit 36,6%. Bei den Frauen verhält es sich dagegen umgekehrt: Die Hauptdiagnose M54 hat hier mit 44,6% die höchste Bedeutung, während auf sonstige Bandscheibenschäden (M51) 35,2% entfallen. Sonstige Spondylopathien (M48) sind sowohl bei Männern als auch bei Frauen am seltensten der Grund für einen stationären Krankenhausaufenthalt.

Die in Abhängigkeit vom Geschlecht unterschiedlichen Behandlungshäufigkeiten führen auch dazu, dass Frauen bei zwei der drei betrachteten Hauptdiagnosen und damit auch insgesamt mehr Behandlungsfälle aufweisen als Männer. Bei 53,4% der Krankenhausaufenthalte wegen sonstigen Spondylopathien (M48) handelt es sich um Patientinnen, bei den Krankenhausaufenthalten aufgrund von Rückenschmerzen (M54)

sind es sogar 59,2%. Einzig bei den Krankenhausaufenthalten wegen sonstiger Bandscheibenschäden sind Frauen und Männer zu gleichen Anteilen vertreten. Die in Tabelle 4-3 berichteten rohen Fallzahlen sind nicht altersstandardisiert. Ob sich die Behandlungshäufigkeit zwischen Männern und Frauen auch unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Altersstruktur zeigt, haben wir im folgenden Abschnitt näher betrachtet.

Unterschiede nach Alter und Geschlecht

Die Zahl der Behandlungsfälle wegen lumbaler Rückenleiden steigt erwartungsgemäß mit dem Alter und erreicht insgesamt die höchsten Werte bei den 80- bis 84-Jährigen (vgl. Abbildung 4-2 und Tabelle A 24 im Anhang). Danach sinkt die Anzahl der Behandlungsfälle wieder. Die altersspezifischen Verläufe unterscheiden sich dabei in Abhängigkeit von der Hauptdiagnose: Stationär versorgte sonstige Spondylopathien (M48) spielen bei Versicherten im erwerbsfähigen Alter nur eine sehr untergeordnete Rolle; erst ab einem Alter von ca. 55 Jahren steigen die Fallzahlen hier deutlich an, um dann ab einem Alter von 80 Jahren wieder abzunehmen. Ein ähnliches Bild auf insgesamt durchgängig höherem Niveau zeigt sich bei stationären Aufenthalten wegen Rückenschmerzen (M54). Die höchsten Behandlungsfallzahlen fallen hier bei den 80- bis 84-Jährigen an. Sonstige Bandscheibenschäden (M51) sind dagegen in den jüngeren Altersgruppen (bis zur Altersgruppe der 50- bis 54-Jährigen) der häufigste Anlass für stationäre Behandlungen wegen lumbaler Rückenleiden.

Die für die Krankenhaufälle aufgrund lumbaler Rückenbeschwerden insgesamt und nach den drei Hauptdiagnosen getrennt beschriebene Altersverteilung der Behandlungsfälle findet sich auch, wenn man Frauen und Männer getrennt betrachtet (vgl. Tabelle A 25 im Anhang). Ab dem 65. Lebensjahr ist der Anstieg der Behandlungsfälle mit dem Alter bei Frauen deutlich stärker als bei Männern. Die Tabelle A 25 belegt zudem, dass bis zur Altersgruppe der 60- bis 64-Jährigen Männer höhere Behandlungsraten aufweisen als Frauen, und das bei zwei der drei betrachteten Hauptdiagnosen. Erst ab dem 65. Lebensjahr führt der bei

den Frauen beobachtete sehr starke Anstieg zu im Vergleich zu Männern höheren Behandlungsraten.

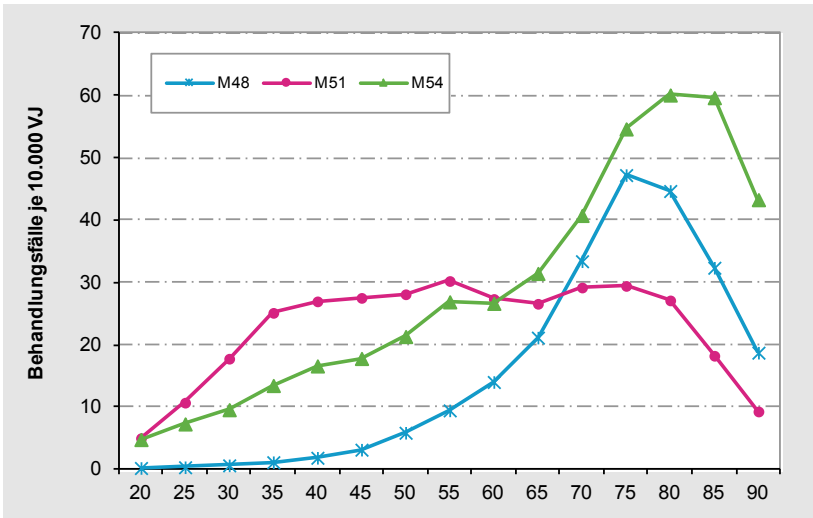


Abbildung 4-2: Behandlungsfälle in 2013 je 10.000 Versichertenjahre nach Hauptdiagnose und Alter (stand.D2013)

4.3 Das Versorgungsgeschehen vor, während und nach Indexaufenthalt 2013

Wer sind die Indexpatienten?

Im Jahr 2013 wurden 40.433 Versicherte der BARMER GEK mindestens einmal stationär im Krankenhaus wegen lumbaler Rückenleiden (M48, M51, M54) behandelt (Indexpatienten). Die nachfolgenden Analysen zur stationären Behandlung im Krankenhaus sowie zum Versorgungsgeschehen vor und nach dem Krankenhausaufenthalt beziehen sich auf den sog. Indexaufenthalt dieser Versicherten. Als Indexaufenthalt wird der erste stationäre Krankenhausaufenthalt eines Indexpatienten wegen lumbaler Rückenleiden im Jahr 2013 gewertet.

Tabelle 4-4: Demografische Charakteristika der Indexpatienten mit stationärem Krankenhausaufenthalt wegen lumbaler Rückenleiden in 2013

	M48	M51	M54	Gesamt
Gesamt	n=8.205	n=14.990	n=17.238	n=40.433
Anteil Erwerbspersonen	21,4%	57,6%	36,9%	41,4%
<45 Jahre	1,2%	16,8%	10,0%	10,7%
45 bis <65 Jahre	22,9%	50,6%	36,8%	39,1%
65 bis <85 Jahre	68,5%	30,2%	44,8%	44,2%
≥85 Jahre	7,4%	2,4%	8,5%	6,0%
Mittelwert in Jahren	70,9	56,0	63,6	61,8
Standardabweichung	11,0	16,0	17,0	16,5
Männer	n=3.123	n=6.176	n=5.555	n=14.854
Anteil Erwerbspersonen	27,8%	65,8%	48,5%	51,3%
<45 Jahre	1,7%	19,3%	13,3%	13,3%
45 bis <65 Jahre	26,2%	52,5%	42,6%	43,3%
65 bis <85 Jahre	66,0%	26,8%	39,0%	39,6%
≥85 Jahre	6,1%	1,5%	5,1%	3,8%
Mittelwert in Jahren	70,0	54,4	60,2	59,4
Standardabweichung	11,4	15,7	17,0	16,5
Frauen	n=5.082	n=8.814	n=11.683	n=25.579
Anteil Erwerbspersonen	17,4%	51,8%	31,4%	35,7%
<45 Jahre	0,8%	15,1%	8,4%	9,2%
45 bis <65 Jahre	20,9%	49,3%	34,0%	36,7%
65 bis <85 Jahre	70,0%	32,5%	47,6%	46,8%
≥85 Jahre	8,2%	3,1%	10,1%	7,3%
Mittelwert in Jahren	71,5	57,3	65,2	63,2
Standardabweichung	10,7	16,1	16,7	16,3
Anteil Frauen an Gesamt	61,9%	58,8%	67,8%	63,3%

Das Durchschnittsalter der Indexpatienten beträgt 61,8 Jahre (vgl. Tabelle 4-4). Patienten mit sonstigen Spondylopathien sind mit einem

Durchschnittsalter von 70,9 Jahren die älteste Patientengruppe, Versicherte mit sonstigen Bandscheibenschäden die jüngste (56,0 Jahre). Die Altersunterschiede erklären auch die Unterschiede im Anteil an Erwerbspersonen in den Diagnosegruppen: Nur gut ein Fünftel der Patienten mit sonstigen Spondylopathien (21,4%), aber fast drei Fünftel der Patienten mit sonstigen Bandscheibenschäden (57,6%) sind Erwerbspersonen.

Frauen sind im Durchschnitt 3,8 Jahre älter als die betroffenen Männer, wobei die geschlechtsspezifischen Altersunterschiede bei Patienten mit Rückenschmerzen (M54) besonders ausgeprägt sind: Frauen sind hier im Durchschnitt fünf Jahre älter als Männer. Der Anteil der Frauen an allen Indexpatienten liegt bei 63,3%. Auch hier zeigen sich Unterschiede in Abhängigkeit von der Diagnosestellung: Der Frauenanteil ist am niedrigsten bei Patienten mit sonstigen Bandscheibenschäden (58,8%) und mit 67,8% am höchsten bei Patienten mit Rückenschmerzen. Vergleicht man den Anteil der Frauen bei den Indexpatienten mit dem Anteil der Frauen an allen stationären Behandlungsfällen wegen lumbaler Rückenleiden (vgl. Tabelle 4-4 und Tabelle 4-3), zeigt sich, dass Frauen seltener als Männer mehrmals im Jahr 2013 stationär im Krankenhaus mit einer Hauptdiagnose M48, M51 oder M54 versorgt wurden (Frauenanteil an allen Behandlungsfällen 2013: 54,2% vs. Frauenanteil an Indexpatienten 2013: 63,3%).

4.3.1 Im Krankenhaus

Welche Behandlungen wurden im Krankenhaus durchgeführt?

Für die weiteren nachfolgenden Analysen wurden die im Rahmen des Indexaufenthaltes durchgeführten Behandlungen in folgende Behandlungsgruppen aufgeteilt: operative Eingriffe (OP), multimodale Schmerztherapie (MMST), interventionelle Schmerztherapie (IST) sowie sonstige

Prozeduren (SP)²⁴ (zur Operationalisierung der vier Gruppen vgl. Tabelle 3-1 und Tabelle A 19 im Anhang). In Tabelle 4-5 ist zu erkennen, dass die Gruppen OP, IST und SP in etwa gleich groß sind (jeweils ca. ein Drittel), während nur bei 5,4% der Indexaufenthalte eine MMST dokumentiert ist.

Tabelle 4-5: Behandlungsgeschehen während des Indexaufenthaltes in 2013 nach Hauptdiagnose, in Prozent

	M48 n=8.205	M51 n=14.990	M54 n=17.238	Gesamt n=40.433
OP n=12.327	62,8	45,8	1,8	30,5
MMST n=2.182	1,9	1,9	10,1	5,4
IST n=12.097	17,8	28,0	37,4	29,9
SP n=13.827	17,5	24,3	50,7	34,2
Gesamt	100	100	100	100

Da die Zuordnung zu einer Behandlungsgruppe hierarchisch erfolgt ist (vgl. dazu Kapitel 3.3), sind für einen Indexaufenthalt in der Regel Prozeduren aus mehr als einer der oben genannten Behandlungsgruppen dokumentiert. So werden bei allen Indexpatienten sonstige Prozeduren

²⁴ Ein Großteil der Behandlungsfälle mit interventioneller Schmerztherapie oder sonstiger Prozedur wurde über die DRG I68D (nicht operativ behandelte Erkrankungen und Verletzungen im Wirbelsäulenbereich, mehr als ein Belegungstag) bzw. die DRG I68E (nicht operativ behandelte Erkrankungen und Verletzungen im Wirbelsäulenbereich, ein Belegungstag) abgerechnet. Nach den Abrechnungsvorgaben müssen in diesen Fällen zwar keine OPS-Kodes angegeben werden; dennoch liegen für 84% der I68D-Fälle und für knapp 66% der I68E-Fälle OPS-Kodes vor. Nach unseren Recherchen kann davon ausgegangen werden, dass die OPS-Kodes für diese Fälle vollständig sind. Fälle ohne OPS wurden für die weiteren Analysen der Behandlungsgruppe Sonstige Prozeduren zugeordnet. A priori kann allerdings nicht ausgeschlossen werden, dass in einzelnen Fällen ohne OPS eine interventionelle Schmerztherapie erfolgt ist. Von daher wird möglicherweise die Gruppe mit sonstiger Prozedur leicht über- und die Gruppe mit interventioneller Schmerztherapie leicht unterschätzt.

durchgeführt (z. B. Diagnostik). Patienten mit Operation werden in 12,7% der Fälle auch interventionell schmerztherapeutisch versorgt; für Patienten mit multimodaler Schmerztherapie trifft dies in 40,7% der Fälle zu (vgl. Tabelle A 26 im Anhang).

Je nach führender Diagnose für den stationären Aufenthalt kommen unterschiedliche Versorgungsstrategien zum Tragen (vgl. Tabelle 4-5). Bei Patienten mit sonstigen Spondylopathien (M48) erfolgt in 62,8% der Fälle eine Operation an der Wirbelsäule. Eine interventionelle Schmerztherapie und sonstige Prozeduren kommen bei jeweils knapp 18% der Versicherten zum Einsatz, die multimodale Schmerztherapie ist mit 1,9% selten dokumentiert. Sind dagegen sonstige Bandscheibenschäden Hauptdiagnose, halten sich Operationen (45,8%) die Waage mit interventioneller Schmerztherapie (28%) und sonstigen Prozeduren (24,3%). Wiederum selten dokumentiert ist die multimodale Schmerztherapie (1,9%).

Deutlich unterscheiden sich Patienten mit der Diagnose Rückenschmerzen (M54): Operationen sind hier erwartungsgemäß selten für 1,8% der Fälle dokumentiert, gut jeder zehnte Patient erhält eine multimodale Schmerztherapie, 37,4% erhalten eine interventionelle Schmerztherapie und mit 50,7% sind für gut die Hälfte dieser Patienten sonstige Prozeduren dokumentiert.

Die in Abhängigkeit von der Diagnose beobachteten unterschiedlichen Versorgungsstrategien führen erwartungsgemäß auch dazu, dass die drei Hauptdiagnosen eine sehr unterschiedliche anteilige Bedeutung an den Behandlungsgruppen haben (vgl. Abbildung 4-3). Bei den operierten Patienten dominieren die Hauptdiagnosen Sonstige Spondylopathien (M48) und Sonstige Bandscheibenschäden (M51; zusammen 97,6%), bei der multimodalen Schmerztherapie entfallen 80,1% der Hauptdiagnosen auf die Diagnose Rückenschmerzen (M54). Bei den anderen beiden Behandlungsgruppen kommt zwar auch der am stärksten besetz-

ten Diagnose M54 die höchste Bedeutung zu, erreicht aber mit 63,3% (SP) bzw. 53,2% (IST) niedrigere Werte.

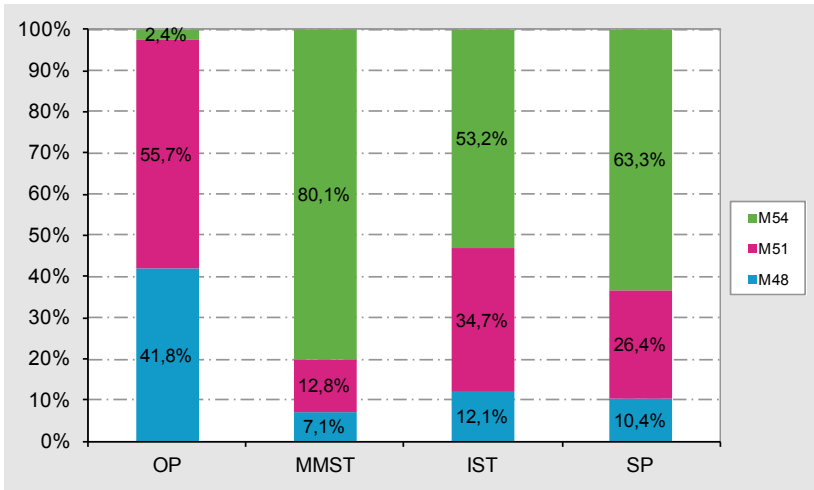


Abbildung 4-3: Anteil der Hauptdiagnosen nach Behandlungsgruppe im Indexaufenthalt 2013

Operationen an der Wirbelsäule

Wie Tabelle 4-6 zeigt, sind bei Patienten mit Operation die am häufigsten dokumentierten operativen OPS-Kodes (Operation an der Wirbelsäule: OPS 5-83, exkl. 5-83a) OPS-Kodes zur Exzision von erkranktem Bandscheibengewebe (OPS 5-831: 33,1%). Nach „anderen Operationen an der Wirbelsäule“ (OPS 5-839: 25,2%) – in den meisten Fällen handelt es sich hier um eine knöcherne Dekompression des Spinalkanals (5-839.6) – folgen an dritter Stelle Exzisionen von erkranktem Knochen- und Gelenkgewebe (OPS 5-832: 19,2%). Bei 4,3% der Operationen handelt es sich um Spondylodesen (OPS 5-836). Erwartungsgemäß zeigen sich hinsichtlich einzelner Operationskapitel deutliche Unterschiede zwischen den Diagnosegruppen: Bei Patienten mit sonstigen

Bandscheibenschäden handelt es sich bei mehr als der Hälfte der dokumentierten Operationen um Exzisionen von erkranktem Bandscheibengewebe (OPS 5-831), andere Operationen haben einen deutlich geringeren Stellenwert. Eine knöcherne Dekompression des Spinalkanals als Teil der OPS 5-839 ist die am häufigsten dokumentierte Operation bei den Patienten mit sonstigen Spondylopathien. Spondylodesen sind am häufigsten bei der insgesamt kleinen Gruppe der operierten Patienten mit Rückenschmerzen dokumentiert (9,4%).

*Tabelle 4-6: Operationen an der Wirbelsäule (Anteil operativer OPS-Kodes) für alle Indexfälle mit Operation (OP; n=12.327) nach Hauptdiagnose 2013, in Prozent**

OPS-Kode	Klartext	M48 n=16.493	M51 n=18.371	M54 n=948	Gesamt 35.812
5-830	Inzision von erkranktem Knochen- und Gelenkgewebe	6,0	7,2	9,4	6,7
5-831	Exzision von erkranktem Bandscheibengewebe	12,4	52,3	20,1	33,1
5-832	Exzision von erkranktem Knochen- und Gelenkgewebe	21,8	17,3	12,1	19,2
5-835	Knochenersatz an Wirbelsäule	4,5	1,5	6,8	3,0
5-836	Spondylodese	6,4	2,1	9,4	4,3
5-837	Wirbelkörperersatz und komplexe Rekonstruktion	0,6	0,1	0,6	0,3
5-838	Andere komplexe Rekonstruktion	0,3	0,0	0,4	0,1
5-839	Andere Operationen an der Wirbelsäule	35,7	15,6	25,5	25,2
5-83b	Osteosynthese an der Wirbelsäule	12,3	3,8	15,6	8,0

* Exkl. OPS 5-83a: Minimalinvasive Behandlungsverfahren an der Wirbelsäule (zur Schmerztherapie) und OPS 5-83w: Zusatzinformationen zu Operationen an der Wirbelsäule

Prozeduren, wenn nicht an der Wirbelsäule operiert oder schmerztherapeutisch versorgt wird

In mehr als einem Drittel der Indexaufenthalte wurde weder an der Wirbelsäule operiert noch (multimodal oder interventionell) schmerztherapeutisch behandelt. Welche konkreten Prozeduren sind bei diesen Behandlungsfällen am häufigsten dokumentiert? Diagnostische Verfahren spielen grundsätzlich und über alle Hauptdiagnosen hinweg die größte Rolle (vgl. Tabelle 4-7 sowie Tabelle A 27 im Anhang): Insgesamt knapp drei Viertel aller Prozeduren sind Prozeduren aus den Kapiteln Diagnostik bzw. Bildgebende Diagnostik ($20,8\% + 53,9\% = 74,7\%$). Verfahren der bildgebenden Diagnostik sind dabei in allen drei Diagnosegruppen am häufigsten dokumentiert. In den Fällen, in denen Patienten mit sonstigen Bandscheibenschäden stationär mit sonstigen Prozeduren versorgt wurden, ist der Anteil sowohl der Diagnostik allgemein als auch der bildgebenden Diagnostik im Besonderen am höchsten (insgesamt 82,6%, davon 61,1% bildgebende Diagnostik). Die beiden am häufigsten dokumentierten Prozeduren sind diagnoseübergreifend zwei Verfahren der bildgebenden Diagnostik: die native Magnetresonanztomographie von Wirbelsäule und Rückenmark sowie die native Computertomographie von Wirbelsäule und Rückenmark (vgl. Tabelle A 27 im Anhang).

Therapeutische, nicht-operative Maßnahmen spielen bei allen Diagnosegruppen eine deutlich geringere Rolle: 17,4% aller dokumentierten Prozeduren sind diesem Bereich zuzuordnen. Dabei zeigen sich deutliche Unterschiede zwischen den Diagnosegruppen: Entsprechende Prozeduren sind häufiger bei Patienten mit Rückenschmerzen (M54) dokumentiert (21,0% vs. 12,5 bis 15,0%). Für diese Patienten und für Patienten mit sonstigen Bandscheibenschäden (M51) ist die am häufigsten dokumentierte Therapie die funktionsorientierte physikalische Monotherapie (Rang 4 bei M54-Patienten, Rang 7 bei M51-Patienten). Die geriatrisch frührehabilitative Komplexbehandlung ist die am häufigsten dokumentierte nicht-operative Therapie bei Patienten mit sonstigen Spondylopathien (M48).

Bezüglich dokumentierter Prozeduren im Bereich Operationen nehmen Patienten mit sonstigen Spondylopathien (M48) eine Sonderrolle ein: 13,4% der bei ihnen dokumentierten OPS-Kodes (bzw. 10,2% der OPS-Kodes unter Ausschluss dokumentierter Zusatzkodes) sind dem Kapitel Operation zugeordnet. Die am häufigsten bei diesen Patienten dokumentierte Operation ist die Inzision des Spinalkanals: Dekompression (OPS 5-033.0). Andere Prozeduren (Medikamente, ergänzende Maßnahmen) spielen in allen drei Diagnosegruppen nur eine untergeordnete Rolle.

Tabelle 4-7: Prozeduren (OPS-Kodes) für alle Indexfälle 2013 mit sonstigen Prozeduren (SP) nach Hauptdiagnose (n=13.827)

	M48	M51	M54	Gesamt
Summe aller OPS-Kodes	4.402	7.334	12.659	24.395
Prozeduren im Bereich OP (Anteil in %)	13,4	3,6	5,5	6,3
Darin enthalten: OP-Zusatzkodes (Anteil in %)	3,2	0,7	0,3	1,0
Prozeduren im Bereich Diagnostik (Anteil in %)	22,9	21,5	19,7	20,8
Bildgebende Diagnostik (Anteil in %)	46,8	61,1	52,1	53,9
Medikamente (Anteil in %)	0,03	0,01	0,05	0,03
Nicht-operative Maßnahmen (Anteil in %)	15,0	12,5	21,0	17,4
Ergänzende Maßnahmen (Anteil in %)	1,9	1,3	1,7	1,6

Mittlere Verweildauer

Die mittlere Verweildauer des Indexaufenthaltes beträgt 7,6 Tage, variiert dabei aber deutlich in Abhängigkeit von der Versorgungsstrategie im Krankenhaus (vgl. Tabelle 4-8).

Tabelle 4-8: Mittlere Verweildauer bei Indexaufenthalt nach Hauptdiagnose und Behandlungsgeschehen 2013, in Tagen

	M48 n=8.205	M51 n=14.990	M54 n=17.238	Gesamt n=40.433
OP	9,9	8,0	15,3	9,0
MMST	11,9	11,8	12,4	12,3
IST	6,7	6,8	6,3	6,5
SP	8,9	6,5	6,2	6,6
Gesamt	9,2	7,4	7	7,6

Patienten mit interventioneller Schmerztherapie (IST) oder sonstigen Prozeduren (SP) sind im Durchschnitt 6,5 bzw. 6,6 Tage im Krankenhaus, Patienten mit Operation (OP) im Durchschnitt 9,0 Tage. Dagegen werden Patienten mit einer multimodalen Schmerztherapie (MMST) – für die sich bereits aus den Vorgaben eine mindestens siebentägige stationäre Behandlung ergibt – im Durchschnitt 12,3 Tage stationär versorgt. Es fällt auf, dass operierte Patienten mit Rückenschmerzen (M54) im Vergleich zu den anderen operierten Patienten deutlich längere stationäre Aufenthalte aufweisen (15,3 Tage vs. 9,9 bzw. 8,0 Tage). In der Gruppe der Patienten mit sonstigen Prozeduren verbleiben Patienten mit sonstigen Spondylopathien im Mittel am längsten im Krankenhaus. Das dürfte u. a. an dem vergleichsweise großen Anteil älterer Patienten liegen, bei denen eine geriatrisch frührehabilitative Komplexbehandlung durchgeführt wird, die eine stationäre Behandlungsdauer von mindestens 14 Tagen impliziert.

Zwei Fünftel der Indexpatienten verbringen fünf bis neun Tage im Krankenhaus, 34,5% nicht mehr als vier Tage, der Anteil der Tagesfälle beträgt 5,7% (vgl. Tabelle A 28 im Anhang). Bei Patienten mit sonstigen Spondylopathien (M48) und sonstigen Bandscheibenschäden (M51) zeigt sich eine ähnliche Verweildauerverteilung. Patienten mit Rückenschmerzen (M54) sind dagegen häufiger nur einen Tag im Krankenhaus

(8,0% vs. 3,5 bis 4,3%), jeweils gut ein Drittel von ihnen wird zwei bis vier Tage (33,6%) bzw. fünf bis neun Tage (33,9%) stationär versorgt.

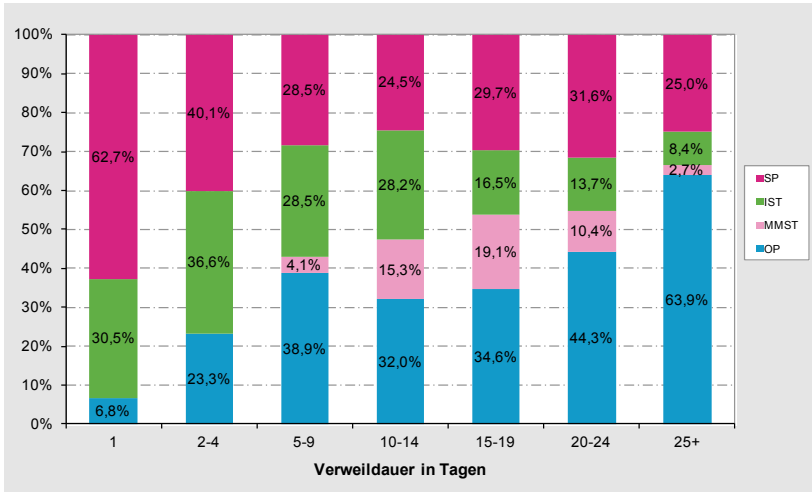


Abbildung 4-4: Behandlungsformen nach Verweildauer des Indexaufenthaltes

Eine differenzierte Betrachtung der Verweildauerverteilung nach Behandlungsformen (vgl. Tabelle A 28 im Anhang) zeigt, dass 71% der operierten Patienten nach spätestens neun Tagen das Krankenhaus wieder verlassen, gut ein Fünftel von ihnen (22,2%) bereits nach max. vier Tagen; Eintagesfälle spielen dagegen fast keine Rolle (1,2%). Erwartungsgemäß sind Patienten mit multimodaler Schmerztherapie deutlich länger im Krankenhaus: 43,7% werden zehn bis 14 Tage stationär versorgt; gut ein Fünftel ist 15 bis 19 Tage im Krankenhaus. Jeweils mehr als zwei Drittel der Patienten mit interventioneller Schmerztherapie im Indexaufenthalt sind fünf bis neun Tage (38,8%) bzw. zwei bis vier Tage (35,7%) im Krankenhaus. 5,9% der IST-Patienten werden nach einem Tag Krankenhausaufenthalt wieder entlassen. Den größten Anteil an Eintagesfällen verzeichnen die SP-Patienten: Fast jeder neunte Pati-

ent wird nur einen Tag stationär versorgt (10,8%), jeweils gut ein Drittel zwei bis vier Tage (34,7%) bzw. fünf bis neun Tage (34,4%). Abbildung 4-4 zeigt, welche Behandlungsformen in Abhängigkeit von der Verweildauer dominieren.

Nebendiagnosen des Indexaufenthaltes

Bei 93,8% der 40.433 Indexpatienten werden im Zuge des Indexaufenthaltes neben der rückenbezogenen Hauptdiagnose M48, M51 oder M54 weitere Erkrankungen dokumentiert, im Durchschnitt sind dies 5,4 Nebendiagnosen (vgl. Tabelle 4-9). Innerhalb der Behandlungsgruppen ist in besonderer Weise die Gruppe der multimodal schmerztherapeutisch behandelten Patienten von weiteren Erkrankungen betroffen. Bei fast allen Patienten ist bei dieser Patientengruppe eine Nebendiagnose dokumentiert (99,7%), im Durchschnitt sind dies neun Nebendiagnosen, während es in den anderen Gruppen 4,9 bis 5,6 Nebendiagnosen sind.

Tabelle 4-9: Nebendiagnosen während des Indexaufenthaltes 2013 und durchschnittliche Anzahl von Nebendiagnosen

	Patienten mit Nebendiagnose(n)	Ø Anzahl Nebendiagnosen
Gesamt	93,8%	5,4
Nach Hauptdiagnose		
M48	94,9%	6,2
M51	95,8%	4,5
M54	91,6%	5,8
Nach Behandlungsform		
OP	94,3%	4,9
MMST	99,7%	9,0
IST	94,5%	5,0
SP	91,9%	5,6

Vor dem Hintergrund der multidimensionalen Genese und Aufrechterhaltung lumbaler Rückenleiden ist die psychische Komorbidität (dokumentiert in den Nebendiagnosen) von besonderem Interesse. Wie in Tabelle 4-10 zu erkennen, sind Depression, somatoforme Störungen (die sich hauptsächlich als anhaltende Schmerzstörung äußern) und Angststörungen bei 0,2 bis 4,8% der Indexpatienten als Nebendiagnose dokumentiert. Wenigstens eine der einbezogenen psychischen Komorbiditäten ist für 8,4% der Versicherten dokumentiert. Nicht unerwartet ist der Anteil an Personen mit psychischer Komorbidität bei Versicherten mit der Hauptdiagnose Rückenschmerzen (M54) mit Abstand am höchsten (ca. 12,5% mit mindestens einer dokumentierten psychischen Komorbidität). Unabhängig von der Hauptdiagnose ist der Anteil mit dokumentierten psychischen Begleiterkrankungen bei der Patientengruppe mit multimodaler Schmerztherapie während des Indexaufenthaltes besonders hoch (vgl. Tabelle A 29 im Anhang).

Tabelle 4-10: Psychische Komorbidität bei Indexaufenthalt, in Prozent

	M48 n=8.205	M51 n=14.990	M54 n=17.238	Gesamt n=40.433
Depression (F32, F33, F34)	3,9	3,6	6,3	4,8
Angsterkrankung (F40, F41)	0,2	0,1	0,3	0,2
Somatoforme Störungen (F45)	1,4	1,8	7,4	4,1
Darin enthalten: anhaltende Schmerzstörung (F45.4)	1,3	1,6	7,0	3,9
Mind. eine der vier Diagnosen	5,1	5,2	12,5	8,4

4.3.2 Vorausgehendes Behandlungsgeschehen

Chronizität von Beschwerden an Wirbelsäule und Rücken

Wie lange vor dem Indexaufenthalt Wirbelsäulen- bzw. Rückenbeschwerden vorgelegen haben und/oder ambulant behandelt worden sind, kann auf der Grundlage von Abrechnungsdaten nicht mit letzter Sicherheit beantwortet werden, weil in der ambulanten vertragsärztlichen Versorgung – insbesondere für die hier mit betrachteten länger zurückliegenden Zeiträume – nicht von einer dem stationären Sektor vergleichbaren Kodierqualität ausgegangen werden kann (Ozegowski 2013, IGES 2012). Es muss außerdem davon ausgegangen werden, dass in einem Quartal kodierte Diagnosen bei erneutem Patientenkontakt im Folgequartal automatisiert übernommen werden. Auch eine monats- oder taggenaue Berechnung der Erkrankungsdauer ist nicht möglich. Um trotz dieser Limitationen zumindest Anhaltspunkte für die Chronizität von Wirbelsäulen- bzw. Rückenleiden zu erhalten, haben wir den Anteil der Personen berechnet, bei dem in mindestens zwei (m2Q) von vier Quartalen oder in allen vier Quartalen (4Q) eine dreistellige ICD-10-Diagnose M40-M54 bzw. M99 dokumentiert ist (vgl. Tabelle 4-11).

Im Jahr direkt vor dem Indexaufenthalt ist bei knapp drei Viertel der Patienten das m2Q-Kriterium für Rückenschmerzen erfüllt (73,1%), bei knapp der Hälfte liegt sogar in jedem der vier Quartale vor dem Indexaufenthalt eine rückenassoziierte Diagnose aus der ambulanten ärztlichen Versorgung vor (48,9%). Geht man auf die bis zu sieben Jahre (oder 28 Quartale) vor dem Indexaufenthalt zurück, sinkt der Anteil mit dokumentierter rückenassoziierte Diagnose erwartungsgemäß. Trotzdem: Bereits sieben Jahre vor dem Indexaufenthalt weist gut ein Drittel der Versicherten in zwei Quartalen (35,6%) und knapp ein Sechstel (17,7%) in allen vier Quartalen mindestens einmal eine rückenassoziierte Diagnose auf.

*Tabelle 4-11: Indexpatienten nach Hauptdiagnose mit ambulant kodierter rückenbezogener Diagnose in mindestens zwei Quartalen eines Jahres (m2Q) und in jedem Quartal eines Jahres (4Q), in Prozent**

	Indexaufenthalt liegt zurück						
	1 Jahr	2 Jahre	3 Jahre	4 Jahre	5 Jahre	6 Jahre	7 Jahre
Gesamt							
m2Q	73,1	59,8	52,9	47,6	43,3	39,3	35,6
4Q	48,9	38,1	32,0	27,5	23,9	20,6	17,7
M48							
m2Q	83,9	71,0	63,2	57,5	52,6	48,3	44,1
4Q	61,1	49,0	41,3	36,1	31,4	27,3	23,4
M51							
m2Q	66,9	50,4	43,0	37,9	33,6	30,0	26,7
4Q	38,9	27,9	22,7	18,7	15,7	13,4	11,1
M54							
m2Q	72,8	62,1	56,0	50,9	46,9	42,7	38,8
4Q	51,2	41,3	35,1	30,7	26,9	23,3	20,3

* Berücksichtigt werden nur Patienten, die während des gesamten betrachteten Zeitraums in der BARMER GEK versichert waren.

Bei differenzierter Betrachtung nach Hauptdiagnose des Indexaufenthaltes zeigen sich deutliche Unterschiede: Mit 44,1% (23,4%) ist der Anteil mit über den Zeitraum von sieben Jahren kontinuierlich in mindestens zwei (vier) Quartalen eines Jahres diagnostiziertem Wirbelsäulen- bzw. Rückenleiden bei den Indexpatienten mit der Hauptdiagnose sonstige Spondylopathien (M48) am höchsten. Mit 38,8% (20,3%) folgen Indexpatienten mit Rückenschmerzen (M54) und mit 26,7% (11,1%) Indexpatienten mit sonstigen Bandscheibenschäden (M51).

Die nach Behandlungsformen differenzierte Analyse ergibt, dass am häufigsten bei Patienten mit multimodaler Schmerztherapie während des

Indexaufenthaltes bereits lange vorher kontinuierlich Wirbelsäulen- bzw. Rückenleiden ambulant diagnostiziert werden (vgl. Tabelle 4-12). Mit 51,6% wurde in den sieben Jahren vor Indexaufenthalt bei mehr als der Hälfte dieser Patienten alljährlich in mindestens zwei Quartalen im Rahmen der ambulanten Versorgung eine rückenbezogene Diagnose gestellt, bei 28,7% über den gesamten Zeitraum von sieben Jahren hinweg in jedem Quartal. Bei Patienten mit Operation, interventioneller Schmerztherapie oder sonstiger Prozedur beim Indexaufenthalt liegen die entsprechenden Anteilswerte deutlich niedriger.

*Tabelle 4-12: Indexpatienten nach Behandlungsform mit kontinuierlich ambulant kodierter rückenbezogener Diagnose in mindestens zwei Quartalen eines Jahres (m2Q) und in jedem Quartal eines Jahres (4Q), in Prozent**

	Indexaufenthalt liegt zurück						
	1 Jahr	2 Jahre	3 Jahre	4 Jahre	5 Jahre	6 Jahre	7 Jahre
OP							
m2Q	75,9	59,0	50,7	45,1	40,2	36,2	32,4
4Q	47,7	35,4	29,1	24,4	20,7	17,7	15,0
MMST							
m2Q	91,3	80,6	72,6	66,3	61,0	56,0	51,6
4Q	69,6	57,2	49,3	42,9	38,5	33,3	28,7
IST							
m2Q	77,6	64,6	57,5	51,8	47,7	43,3	39,4
4Q	53,0	41,8	35,1	30,3	26,5	23,0	19,7
SP							
m2Q	63,4	52,8	47,4	43,2	39,4	35,9	32,4
4Q	42,8	34,1	28,9	25,3	21,9	19,1	16,5

* Berücksichtigt werden nur Patienten, die während des gesamten betrachteten Zeitraums in der BARMER GEK versichert waren.

Ausgewählte ambulante diagnostische und therapeutische Leistungen in den 365 Tagen vor dem Indexaufenthalt

Für den Bereich der diagnostischen Leistungen wurden die bildgebenden Verfahren Röntgen, Computertomographie (CT) und Magnetresonanztomographie (MRT) ausgewertet. Als vertragsärztliche therapeutische Leistungen wurden zum einen die schmerztherapeutische Versorgung, zum anderen chirotherapeutische Eingriffe betrachtet. Für die medikamentöse Schmerzbehandlung wurde die ambulante Verordnung entsprechender Wirkstoffe bzw. Wirkstoffgruppen analysiert. Einschränkend ist zu beachten, dass aus den vorliegenden Daten kein eindeutiger Bezug zwischen ambulant kodierten Diagnosen und abgerechneten Leistungen hergestellt werden kann.

Tabelle 4-13 weist in der Differenzierung nach Hauptdiagnose (M48, M51 oder M54) aus, wie hoch jeweils der Anteil der Patienten ist, der in den 365 Tagen vor dem Indexaufenthalt ausgewählte ambulante diagnostische bzw. therapeutische Leistungen in Anspruch genommen hat. In Tabelle 4-14 sind die entsprechenden Werte getrennt nach stationärer Behandlungsgruppe zusammengestellt.

Tabelle 4-13: Diagnostische und therapeutische Leistungen in den 365 Tagen vor dem Indexaufenthalt nach Hauptdiagnose 2013, in Prozent

	Gesamt n=40.433	M48 n=8.205	M51 n=14.990	M54 n=17.238
Bildgebende Diagnostik				
Mind. eine	70,0	83,9	74,3	59,5
Röntgen	46,1	52,1	45,0	44,2
CT	12,6	17,9	13,1	9,6
MRT	44,5	63,1	51,9	29,2
Therapie				
Schmerztherapie (EBM 30700 und/oder 30702)	7,9	8,2	5,5	9,9
Chirotherapeutischer Eingriff (an der Wirbelsäule) (EBM 30200 und/oder 30201)	36,1	35,7	39,1	33,6
Wirkstoffe / Wirkstoffgruppen				
N02a - Opiode	40,8	45,7	38,4	40,5
N02b - andere Analgetika und Antipyretika	46,5	48,0	45,7	46,5
M01 - Antiphlogistika und Antirheumatika	70,4	74,0	74,5	65,1
M02 - topische Mittel gegen Gelenk- und Muskelschmerzen	0,5	0,5	0,4	0,5
M03 - Muskelrelaxanzien	16,8	14,0	21,0	14,5
N03a - antiepileptische Medikamente	13,4	16,8	10,2	14,6
N06a -Antidepressiva	22,4	23,0	18,5	25,4
Arzneimittelverordnung				
Keine	12,1	8,9	11,4	14,1
Eine	23,8	23,7	24,2	23,6
Zwei und mehr	64,1	67,4	64,4	62,3

Tabelle 4-14: Diagnostische und therapeutische Leistungen in den 365 Tagen vor dem Indexaufenthalt nach Behandlungsform 2013, in Prozent

	Gesamt n=40.433	OP n=12.337	MMST n=2.182	IST n=12.097	SP n=13.827
Bildgebende Diagnostik					
Mind. eine	70,0	87,4	70,7	72,9	51,7
Röntgen	46,1	49,6	46,8	50,3	39,2
CT	12,6	17,7	11,7	12,7	8,1
MRT	44,5	70,6	43,5	44,6	21,3
Therapie					
Schmerztherapie (EBM 30700 und/oder 30702)	7,9	6,2	28,7	8,1	6,1
Chirotherapeutischer Eingriff (an der Wirbelsäule) (EBM 30200 und/oder 30201)	36,1	39,9	39,6	39,3	29,2
Wirkstoffe / Wirkstoffgruppen					
N02a - Opiode	40,8	43,6	56,6	40,3	36,1
N02b - andere Analgetika und Antipyretika	46,5	47,8	55,2	47,2	43,4
M01 - Antiphlogistika und Antirheumatika	70,4	78,1	68,9	72,7	61,6
M02 - topische Mittel gegen Gelenk- und Muskelschmerzen	0,5	0,4	0,6	0,4	0,5
M03 - Muskelrelaxanzien	16,8	20,5	17,2	16,9	13,3
N03a - antiepileptische Medikamente	13,4	12,3	25,7	12,9	12,9
N06a - Antidepressiva	22,4	19,0	42,5	22,7	21,9
Arzneimittelverordnung					
Keine	12,1	8,9	6,0	10,1	17,6
Eine	23,8	23,5	14,7	24,3	25,1
Zwei und mehr	64,1	67,6	79,3	65,6	57,3

Diagnostik. Die NVL Kreuzschmerz (BÄK et al. 2013) empfiehlt bei nicht-spezifischen Kreuzschmerzen bildgebende Verfahren bei akuten nicht-spezifischen Schmerzen nach Ausschluss möglicher Warnhinweise (red flags) nicht, bei subakuten und chronischen Schmerzen nur einmalig zu nutzen. Mindestens eine bildgebende Diagnostik im Jahr vor dem Indexaufenthalt erhalten 70% der Versicherten, jeweils knapp die Hälfte mindestens eine Röntgenuntersuchung (46,1%) bzw. eine Kernspintomographie (MRT; 44,5%). In Abhängigkeit von der Hauptdiagnose zeigt sich erfreulicherweise, dass Patienten mit nicht-spezifischen Rückenschmerzen (M54) seltener eine bildgebende Diagnostik erhalten, dies trifft konkret auf den Einsatz einer Computertomographie (CT) und einer MRT zu. Beispielsweise erhalten nur 9,6% der Versicherten mit der Hauptdiagnose M54 im zeitlichen Vorfeld des Indexaufenthaltes eine CT gegenüber 17,9% der Versicherten mit der Hauptdiagnose M48 (vgl. Tabelle 4-13).

Auch in Abhängigkeit von der stationären Behandlung während des Indexaufenthaltes treten Unterschiede in Bezug auf die im zeitlichen Vorfeld ambulant abgerechneten bildgebenden Verfahren zu Tage: Nur gut die Hälfte der SP-Patienten (51,7%) erhält im Jahr vor dem Indexaufenthalt mindestens eine bildgebende Diagnostik, dagegen 87,4% der im Indexaufenthalt operierten Patienten. Eine MRT wird in 70,6% der während des Indexaufenthaltes an der Wirbelsäule operierten Patienten abgerechnet, aber nur bei 21,3% der Patienten, bei denen während des Indexaufenthaltes ausschließlich sonstige Prozeduren (SP) dokumentiert sind (vgl. Tabelle 4-14).

Ambulante ärztliche Therapie. Bei 7,9% der Indexpatienten ist in den 365 Tagen vor dem Indexaufenthalt die an besondere Qualitätskriterien gebundene Schmerztherapie abgerechnet worden, bei gut einem Drittel (36,1%) ein chiropraktischer Eingriff (an der Wirbelsäule). Es bestehen allenfalls geringfügige Unterschiede in Abhängigkeit von der Hauptdiagnose des Indexaufenthaltes (vgl. Tabelle 4-13) und (mit einer Ausnahme) auch in Abhängigkeit von der während des Indexaufenthaltes ver-

folgten Behandlungsstrategie (vgl. Tabelle 4-14). Die Ausnahme bilden Patienten mit MMST während des Indexaufenthaltes: Hier hat bereits gut ein Viertel der Patienten eine ambulante Schmerztherapie hinter sich (28,7%), während Indexpatienten mit OP, IST oder SP nur zu 6,1 bis 8,1% bereits ambulant schmerztherapeutisch vorbehandelt sind.

Arzneimittelverordnungen. Nur 12,1% der Indexpatienten erhalten im Jahr vor dem Indexaufenthalt keine rückenschmerzrelevante Arzneimittelverordnung. Bei knapp zwei Dritteln der Patienten (64,1%) sind sogar zwei und mehr Verordnungen abgerechnet worden. Erwartungsgemäß am häufigsten (70,4%) werden Antiphlogistika und Antirheumatika (M01) verordnet, deutlich seltener Opioide (N02a; 40,8%) sowie andere Analgetika und Antipyretika (N02b; 46,5%). Etwas mehr als ein Fünftel der Indexversicherten (22,4%) erhält in den 365 Tagen vor Indexaufenthalt mindestens einmal ein Antidepressivum (N06b). Substanzielle Unterschiede in Abhängigkeit von der Hauptdiagnose des Indexaufenthaltes treten nicht zu Tage (vgl. Tabelle 4-13). Dagegen unterscheiden sich Patienten mit multimodaler Schmerztherapie während des Indexaufenthaltes deutlich von den Patienten, bei denen Operationen, interventionelle Schmerztherapie oder sonstige Prozeduren dokumentiert sind (vgl. Tabelle 4-14): MMST-Patienten erhalten im Jahr vor dem Indexaufenthalt erheblich öfter Opioide (56,6%), Antidepressiva (42,5%) und Antiepileptika (25,7%) verordnet. Entsprechend ist in dieser Behandlungsgruppe auch der Anteil an Personen ohne mindestens eine abgerechnete Arzneimittelverordnung aus dem betrachteten Wirkstoffspektrum mit 6,0% am geringsten.

Krankenhausaufenthalte wegen Rückenleiden in den 365 Tagen vor dem Indexaufenthalt

Auf je 100 Personen mit einem Indexaufenthalt im Jahr 2013 wurden in den 365 Tagen davor 59,9 Fälle in stationärer Behandlung dokumentiert, 12,9 Fälle davon wegen Erkrankungen der Wirbelsäule und des Rückens (M40-M54). Tabelle 4-15 enthält eine differenzierte Darstellung bezogen auf Hauptdiagnose und Behandlungsgruppe bei Indexaufenthalt.

halt und zeigt auf, welche Behandlung während des rückenbezogenen Krankenhausaufenthaltes in den 365 Tagen vorher unternommen wurde.

Tabelle 4-15: Rückenbezogene Krankenhausaufenthalte (M40-M54) in den 365 Tagen vor dem Indexaufenthalt 2013, Fälle pro 100 Personen

		KH-Fälle im Jahr davor mit M40-M54	Behandlung im Krankenhaus in den 365 Tagen vor dem Indexaufenthalt				
			OP gesamt	OP an Wirbel- säule	MMST	IST	SP
Alle	Gesamt	12,9	4,5	3,3	0,8	4,0	3,6
	OP	13,4	5,7	4,7	0,6	3,8	3,3
	MMST	22,4	5,8	3,4	4,8	7,5	4,4
	IST	14,0	4,4	2,8	0,7	5,8	3,0
	SP	9,9	3,2	2,6	0,4	2,1	4,2
M48	Gesamt	16,3	6,2	4,6	0,8	5,2	4,2
	OP	16,1	6,4	4,8	0,6	5,2	3,8
	MMST	26,0	4,5	3,2	4,5	11,7	5,2
	IST	17,3	5,1	3,7	1,0	6,9	4,2
	SP	15,0	6,2	5,2	0,6	2,9	5,3
M51	Gesamt	10,2	3,6	3,0	0,5	3,3	2,8
	OP	11,0	5,0	4,4	0,5	2,7	2,8
	MMST	23,9	6,1	4,3	2,5	11,1	4,3
	IST	10,4	2,6	1,8	0,5	5,0	2,4
	SP	7,3	2,0	1,7	0,3	2,0	3,1
M54	Gesamt	13,6	4,4	3,0	1,0	4,1	4,0
	OP	22,8	11,3	9,3	1,0	5,6	5,0
	MMST	21,9	5,8	3,3	5,1	6,5	4,3
	IST	15,5	5,4	3,3	0,8	6,2	3,2
	SP	10,2	3,2	2,6	0,4	2,1	4,5

Am häufigsten stand der prästationäre rückenbezogene Krankenhausaufenthalt in Verbindung mit einer Operation (4,5 Fälle je 100 Personen mit Indexaufenthalt im Jahr 2013), wobei es sich bei 3,3 Fällen um Eingriffe an der Wirbelsäule (OPS 5-83) handelte. Eine interventionelle Schmerztherapie ist in 4,0 Fällen, sonstige Prozeduren in 3,6 Fällen dokumentiert. Die multimodale Schmerztherapie war dagegen je 100 Personen mit Indexaufenthalt im Jahr 2013 nur in 0,8 Fällen die leitende Versorgungsstrategie. Bezogen auf die Hauptdiagnose weisen Patienten mit sonstigen Spondylopathien (M48) mehr stationäre Behandlungsfälle wegen Rückenleiden in den 365 Tagen vor Indexaufenthalt auf (16,3 Fälle). Am häufigsten wurden diese Patienten operiert (6,2 Fälle), gefolgt von einer interventionellen Schmerztherapie (5,2 Fälle). Bezüglich der Behandlungsgruppen haben insbesondere während des Indexaufenthaltes multimodal schmerztherapeutisch behandelte Patienten häufiger im Jahr davor einen rückenbezogenen Krankenhausaufenthalt (22,4 Fälle vs. 9,9 bis 14,0 Fälle in den anderen Behandlungsgruppen). Die häufigste Behandlung für diese Patientengruppe ist die interventionelle Schmerztherapie (7,5 Fälle), überdurchschnittlich häufig erhalten sie aber auch eine multimodale Schmerztherapie (4,8 Fälle vs. 0,4 bis 0,7 Fälle in den anderen Behandlungsgruppen).

Arbeitsunfähigkeit wegen Rückenleiden in den 365 Tagen vor dem Indexaufenthalt

Die Auswertungen und Berechnungen zu den Arbeitsunfähigkeitszeiten beziehen sich ausschließlich auf Erwerbspersonen unter den Versicherten der Indexpopulation, wobei als Erwerbsperson jeder Versicherte (der Indexpopulation) mit Anspruch auf Krankengeld gilt (tiefergehende Analysen zu Erwerbspersonen in Kapitel 5).

Die Hälfte aller Erwerbspersonen mit einem Indexaufenthalt im Jahr 2013 war in den 365 Tagen vor der stationären Behandlung aufgrund eines Rückenleidens (M40-M54; M99) arbeitsunfähig (vgl. Tabelle 4-16). Umgekehrt bedeutet dies, dass die Hälfte dieser Erwerbspersonen stationär behandelt worden ist, ohne dass im Jahr zuvor eine Arbeitsunfä-

higkeit wegen Rückenleiden vorgelegen hat. Erwerbspersonen mit Operation während des Indexaufenthaltes sind mit 61,0% am stärksten von rückenassoziierter Arbeitsunfähigkeit im Jahr vorher betroffen.

Tabelle 4-16: Arbeitsunfähigkeit (AU) wegen Rückenleiden der Erwerbspersonen in den 365 Tagen vor dem Indexaufenthalt 2013

ICD	Behandlung	AU ≤ 2 Wochen	AU > 2 bis ≤ 6 Wochen	AU > 6 Wochen	Summe mit AU	Ø AU Tage je Erwerbsperson	Ø AU Tage je Person mit AU
Alle	Gesamt	21,5%	14,2%	14,0%	49,6%	22,4	45,1
	OP	23,2%	19,5%	18,3%	61,0%	28,0	45,9
	MMST	13,1%	13,4%	23,9%	50,4%	42,0	83,4
	IST	21,9%	14,5%	13,9%	50,3%	22,1	43,8
	SP	20,3%	8,5%	8,0%	36,8%	13,9	37,8
M48	Gesamt	13,7%	14,3%	19,3%	47,3%	30,6	64,7
	OP	15,1%	15,1%	21,1%	51,3%	32,5	63,3
	MMST	14,3%	4,8%	28,6%	47,6%	36,7	77,0
	IST	11,0%	13,4%	14,1%	38,5%	23,1	60,1
	SP	8,9%	11,8%	15,3%	36,0%	29,7	82,5
M51	Gesamt	25,1%	17,3%	14,6%	57,0%	22,4	39,3
	OP	25,5%	20,9%	17,6%	64,0%	26,8	41,9
	MMST	16,5%	18,7%	26,6%	61,9%	40,5	65,4
	IST	25,1%	16,1%	12,9%	54,1%	19,9	36,8
	SP	24,6%	10,5%	8,7%	43,8%	13,7	31,3
M54	Gesamt	18,7%	9,9%	11,6%	40,3%	20,0	49,8
	OP	23,5%	10,9%	16,8%	51,3%	25,1	48,9
	MMST	12,2%	12,4%	23,1%	47,8%	42,6	89,1
	IST	20,4%	13,1%	14,8%	48,3%	23,9	49,6
	SP	18,5%	7,2%	7,1%	32,8%	13,1	39,8

Mit 23,9% ist der Anteil von Erwerbspersonen mit Arbeitsunfähigkeitszeiten von mehr als sechs Wochen in der Fallgruppe mit multimodaler Schmerztherapie während des Indexaufenthaltes am höchsten. Entsprechend ist in dieser Gruppe auch die durchschnittliche Anzahl der Arbeitsunfähigkeitstage (AU-Tage) sehr hoch: Jede Person mit Arbeitsunfähigkeit weist hier im Durchschnitt 83,4 AU-Tage in den 365 Tagen vor dem Indexaufenthalt auf. Der Durchschnittswert aller Personen mit Arbeitsunfähigkeit (45,1 AU-Tage) wird damit um das 1,85-fache übertroffen.

Bezogen auf die Hauptdiagnosen weisen Indexpatienten mit sonstigen Spondylopathien (M48) mit einem Wert von durchschnittlich 64,7 die höchste Anzahl von AU-Tagen je Person mit Arbeitsunfähigkeit auf. Grund dafür ist auch, dass bezogen auf die AU-Tage für die in diesem Report unterschiedenen Behandlungsformen in dieser Fallgruppe die mit Abstand höchsten Werte bei Patienten mit Operation (63,3 AU-Tage) sowie bei Patienten mit interventioneller Schmerztherapie (60,1 AU-Tage) erreicht werden. In der Gruppe der Indexpatienten mit der Hauptdiagnose Rückenschmerz (M54) mit multimodaler Schmerztherapie ist die durchschnittliche Anzahl von 89,1 AU-Tagen je Erwerbsperson mit Arbeitsunfähigkeit in den 365 Tagen vor dem Indexaufenthalt auffallend hoch.

Differenziert nach Behandlungsgruppe zeigen sich v. a. hinsichtlich einer länger dauernden Arbeitsunfähigkeit deutliche Unterschiede: Während nur 8,0% der Patienten mit sonstigen Prozeduren während des Indexaufenthaltes mehr als sechs Wochen arbeitsunfähig sind, trifft dies für knapp jeden vierten Patienten mit multimodaler Schmerztherapie zu (23,9%).

4.3.3 Erneute rückenbezogene Krankenhausaufenthalte im Jahr nach dem Indexaufenthalt

Das Risiko eines erneuten rückenbezogenen Krankenhausaufenthaltes (M40-M54) im Jahr nach dem Indexaufenthalt kann ein Indiz für den Erfolg der stationären Behandlung während des Indexaufenthaltes sein. In den 365 Tagen nach dem Indexaufenthalt sind bei den 40.433 Indexpatienten 37.229 Krankenhausaufenthalte dokumentiert, davon handelt es sich in 10.757 Fällen um stationäre Aufenthalte wegen Erkrankungen an der Wirbelsäule und des Rückens (M40-M54). Auf 100 betroffene Personen entfallen damit insgesamt 92,1 Krankenhaufälle allgemein bzw. 26,6 rückenbezogene Krankenhaufälle. In Tabelle 4-17 ist zu erkennen, dass das Risiko, erneut wegen Erkrankungen der Wirbelsäule und des Rückens stationär behandelt zu werden, unabhängig ist von der Hauptdiagnose im Indexaufenthalt (25,9 bis 27,1 Fälle). Bezogen auf die Behandlungsform während des Indexaufenthaltes zeigt sich, dass Patienten mit einer interventionellen Schmerztherapie deutlich häufiger im Jahr danach erneut stationär wegen Rückenleiden versorgt werden (36,8 Fälle), während des Indexaufenthaltes operierte Patienten dagegen am seltensten erneut betroffen sind (19,1 Fälle).

Am häufigsten wird bei erneutem Krankenhausaufenthalt wegen eines Rückenleidens operiert (12,8 Fälle), i. d. R. ist dies eine Operation an der Wirbelsäule (OPS 5-83: 10,5 Fälle). Die multimodale Schmerztherapie ist dagegen nur in 1,7 Fällen pro 100 Patienten dokumentiert. Auffällig ist, dass die während des Indexaufenthaltes multimodal schmerztherapeutisch versorgten Patienten bei erneutem rückenbezogenen Krankenhausaufenthalt unabhängig von der Hauptdiagnose deutlich häufiger wiederum multimodal schmerztherapeutisch versorgt werden als alle anderen Gruppen (6,4 Fälle vs. 0,6 bis 2,1 Fälle).

Tabelle 4-17: Rückenbezogene Krankenhausaufenthalte (M40-M54) in den 365 Tagen nach dem Indexaufenthalt 2013, Fälle pro 100 Personen

		KH-Fälle im Jahr danach mit M40- M54	Behandlung im Krankenhaus in den 365 Tagen nach dem Indexaufenthalt				
			OP gesamt	OP an Wirbel- säule	MMST	IST	SP
Alle	Gesamt	26,6	12,8	10,5	1,7	6,2	5,9
	OP	19,1	11,3	10,1	0,6	3,2	4,0
	MMST	28,1	10,6	6,7	6,4	5,7	5,4
	IST	36,8	17,9	13,8	2,1	11,1	5,7
	SP	24,2	10,1	8,5	1,6	4,6	7,9
M48	Gesamt	26,9	14,6	12,5	1,1	5,7	5,6
	OP	19,5	11,0	9,6	0,6	3,7	4,2
	MMST	32,5	14,3	10,4	6,5	5,2	6,5
	IST	44,4	22,4	18,3	1,8	12,8	7,4
	SP	35,1	19,8	17,5	1,3	5,6	8,4
M51	Gesamt	25,9	14,2	12,7	1,3	5,5	4,9
	OP	18,3	11,5	10,5	0,5	2,7	3,7
	MMST	35,4	15,7	11,4	6,4	7,1	6,1
	IST	35,7	18,6	16,0	1,8	10,5	4,8
	SP	28,0	14,0	13,1	1,7	5,1	7,1
M54	Gesamt	27,1	10,8	7,6	2,3	7,0	7,0
	OP	27,5	11,6	9,6	1,7	6,3	7,9
	MMST	26,5	9,4	5,7	6,4	5,5	5,2
	IST	35,7	16,4	11,4	2,3	11,1	5,9
	SP	20,9	6,9	5,2	1,5	4,2	8,2

4.4 Entwicklungen über die Zeit

4.4.1 Fallzahlentwicklung

Rohe Fallzahlentwicklung

Die bei der BARMER GEK beobachteten stationären Behandlungsfälle mit lumbalen Rückenleiden haben wir zunächst auf Deutschland hochgerechnet, in dem wir die Angaben auf die bundesdeutsche Alters- und Geschlechtsstruktur des jeweiligen Jahres²⁵ standardisiert haben. Diese Berechnung entspricht einer „rohen“ Rate und beinhaltet auch die demografischen Effekte in dieser Zeitspanne. Aus dieser Hochrechnung ergibt sich für Deutschland eine Zunahme der stationären Behandlungsfälle wegen lumbaler Rückenleiden (M48, M51, M54) von knapp 282.000 Fällen im Jahr 2006 auf knapp 415.000 Fälle im Jahr 2014 (vgl. Tabelle 4-18). Dies entspricht einem Anstieg von 47%. Die Anzahl der Fälle pro betroffener Person ist über den gesamten Zeitraum dabei praktisch unverändert (1,13 bis 1,14 Fälle).

Betrachtet man die Entwicklung der Anzahl der stationären Behandlungsfälle differenziert nach den Hauptdiagnosen, sind deutliche Unterschiede erkennbar. Stationäre Aufenthalte wegen Rückenschmerzen (M54) haben sich im Zeitraum 2006 bis 2014 mit einem Anstieg von 84.693 auf 174.524 mehr als verdoppelt (+106,0%) und bilden von den hier betrachteten Diagnosegruppen ab dem Jahr 2013 die quantitativ größte Gruppe (vgl. Tabelle 4-18). Mit einem Zuwachs von 59,4% (von 52.040 im Jahr 2006 auf 82.893 im Jahr 2014) haben auch stationäre Aufenthalte wegen sonstigen Spondylopathien (M48) deutlich zugenommen, wobei jeweils gegenüber dem Vorjahr in den Jahren 2012 und 2013 ein leichter Rückgang in den Fallzahlen festzustellen ist. Vergleichsweise moderat nimmt sich dagegen mit +8,5% (von 145.051 auf 157.500) der Zuwachs bei den stationären Aufenthalten wegen sonstiger

²⁵ Eine Ausnahme bilden die Daten des Jahres 2014. Sie wurden standardisiert nach 2013 aufgrund noch nicht verfügbarer Angaben zur Bevölkerung 2014.

Bandscheibenschäden (M51) aus: Bis 2010 steigen hier die Fallzahlen, um in den beiden darauffolgenden Jahren wieder leicht zu sinken. Seit 2013 ist wiederum ein leichter Anstieg erkennbar.

*Tabelle 4-18: Krankenhausfälle wegen lumbaler Rückenleiden 2006 bis 2014**

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Gesamt Fälle in 1.000	281,8	307,9	326,9	352,5	371,1	386,4	387,3	400,5	414,9
Fälle je Betr.	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,14	1,13	1,14	1,14
M48 Fälle in 1.000	52,0	60,5	68,0	75,0	79,4	84,8	82,0	78,9	82,9
M48 Anteil in %	18,5	19,7	20,8	21,3	21,4	22,0	21,2	19,7	20,0
M51 Fälle in 1.000	145,1	152,8	155,0	162,8	164,9	163,6	155,8	158,1	157,5
M 51 Anteil in %	51,5	49,6	47,4	46,2	44,4	42,3	40,2	39,5	38,0
M54 Fälle in 1.000	84,7	94,5	103,9	114,8	126,8	138,0	149,5	163,3	174,5
M54 Anteil in %	30,1	30,7	31,8	32,6	34,2	35,7	38,6	40,8	42,0

* Roh: standardisiert auf die Bevölkerungsstruktur Deutschlands des jeweiligen Jahres (Ausnahme: Daten für 2014 standardisiert nach 2013 aufgrund noch nicht verfügbarer Angaben zur Bevölkerung 2014)

Mit Blick auf die Verteilung der Fälle auf die einzelnen Diagnosen ist damit eine deutliche Verschiebung erkennbar: Im Jahr 2006 entfällt noch mehr als die Hälfte der Behandlungsfälle (51,5%) auf die Diagnose Sonstige Bandscheibenschäden (M51). Im Jahr 2014 hat sich dieser Anteil auf 38,0% vermindert. Demgegenüber hat sich im gleichen Zeit-

raum der Anteilswert für Fälle mit der Diagnose Rückenschmerz (M54) von 30,1% auf 42,0% erhöht.

Bedeutung des demografischen Wandels

Die bisher dargestellten Entwicklungen der absoluten Fallzahlen (vgl. Tabelle 4-18) sind nicht alters- und geschlechtsbereinigt, d. h. in ihnen sind demografische Effekte enthalten, so dass nicht erkennbar ist, welcher Anteil der Entwicklung auf Veränderungen in der Alters- und Geschlechtsstruktur der Bevölkerung zurückgeht (*rohe Fallzahlen*).

Um den Effekt demografischer Veränderungen deutlich zu machen, haben wir daher ergänzend die BARMER GEK-Daten der einzelnen Jahre einheitlich auf das Jahr 2006 standardisiert, also um Demografieeffekte „bereinigt“. Diese Darstellungsweise zeigt, wie sich das stationäre Versorgungsgeschehen entwickelt hätte, wenn die Alters- und Geschlechtsstruktur der Bevölkerung Deutschlands über die Zeit hinweg unverändert geblieben wäre. Die Abweichungen der jeweiligen Zeitreihen voneinander zeigen entsprechend, welcher Anteil auf die zwischen 2006 und 2014 eingetretenen Veränderungen der Alters- und Geschlechtsstruktur an der Entwicklung der Behandlungsfallzahlen entfällt. Die Ergebnisse dieser Berechnungen sind für den Zeitraum 2006 bis 2014 (bezogen auf 10.000 Versichertenjahre) in Tabelle 4-19, Tabelle 4-20 und Abbildung 4-5 dargestellt.

Erwartungsgemäß zeigt sich, dass durch die Berücksichtigung demografischer Effekte der Fallzahlanstieg insgesamt geringer ausfällt (+41,5% vs. +50,2%). D. h. eine Zunahme um 8,7 Prozentpunkte erklärt sich allein aus dem zunehmenden Versorgungsbedarf aufgrund einer veränderten Alters- und Geschlechtsstruktur. Bezieht man diese 8,7 Punkte auf die rohe Steigerungsrate von 50,2%, erhält man den relativen Anteil an der zeitlichen Entwicklung, der auf demografische Veränderungen entfällt. Er beträgt hier 17,2%.

Tabelle 4-19: Krankenhausfälle wegen lumbaler Rückenleiden nach Hauptdiagnose 2006 bis 2014 (Fälle je 10.000 Versichertenjahre) – mit und ohne Berücksichtigung demografischer Effekte

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Gesamt									
Roh	34,2	37,4	39,8	43,1	45,4	48,1	48,1	49,6	51,4
Bereinigt	34,2	37,1	39,1	41,9	43,8	45,8	45,6	46,7	48,4
M48									
Roh	6,3	7,4	8,3	9,2	9,7	10,6	10,2	9,8	10,3
Bereinigt	6,3	7,2	8	8,7	9,1	9,6	9,2	8,7	9,2
M51									
Roh	17,6	18,6	18,9	19,9	20,2	20,4	19,3	19,6	19,5
Bereinigt	17,6	18,5	18,7	19,6	19,9	19,9	18,9	19,1	19,1
M54									
Roh	10,3	11,5	12,6	14	15,5	17,2	18,6	20,2	21,6
Bereinigt	10,3	11,4	12,4	13,6	14,9	16,2	17,4	18,9	20,2

Je nach Hauptdiagnose fallen die demografischen Effekte unterschiedlich aus. Bedingt durch das höhere Alter von stationär behandelten Patienten mit sonstigen Spondylopathien (M48; vgl. Kapitel 4.1) kommen demografische Veränderungen hier am meisten zum Tragen. Ohne Berücksichtigung der veränderten demografischen Zusammensetzung beträgt der Anstieg der Behandlungsfälle „roh“ 62,4%, „bereinigt“ um demografische Effekte noch 44,9%. D. h. 17,5 Prozentpunkte (oder 28%) des rohen beobachteten Anstiegs gehen auf demografische Veränderungen zurück, aber der weit überwiegende Teil des Fallzahlanstiegs (72%) kann dadurch nicht erklärt werden.

Tabelle 4-20: Erklärung der Entwicklung der Krankenhausfälle wegen lumbaler Rückenleiden nach Hauptdiagnose 2006 bis 2014 durch demografische Effekte (bezogen auf Fälle je 10.000 Versichertenjahre)

	Anstieg 2014 ggü. 2006	Erklärung der Entwicklung über Demografieeffekte	
		Differenz in Pro- zentpunkten	Relativ
Gesamt			
Roh	50,2%		
Bereinigt	41,5%	8,7	17,2%
M48			
Roh	62,4%		
Bereinigt	44,9%	17,5	28,0%
M51			
Roh	10,7%		
Bereinigt	8,3%	2,4	22,5%
M54			
Roh	110,2%		
Bereinigt	96,4%	13,8	12,5%

* Unterschiede im Anstieg 2014 gegenüber (ggü.) 2006 im Vergleich zu Tabelle 4-18 erklären sich über die jeweilige Bezugsgröße (Fälle in 1.000 vs. Fälle je 10.000 VJ)

Bei den ohnehin relativ stabilen Fallzahlen der im Mittel deutlich jüngeren Patienten mit stationärer Behandlung eines sonstigen Bandscheibenschadens (M51) tragen demografische Effekte entsprechend weniger zur Erklärung der zeitlichen Entwicklung bei (10,7% vs. 8,3%). Am wenigsten machen sich demografische Effekte bei der Patientengruppe mit den höchsten Fallzahlzuwächsen im Betrachtungszeitraum bemerkbar: Roh ergibt sich für die stationäre Behandlung von Patienten mit Rückenschmerzen (M54) seit 2006 eine Steigerung um 110,2%, bereinigt um demografische Effekte beträgt sie noch 96,4%. Nur 13,8 Pro-

zentpunkte (oder 12,5%) der rohen Steigerung können demnach demografischen Veränderungen zugeschrieben werden.

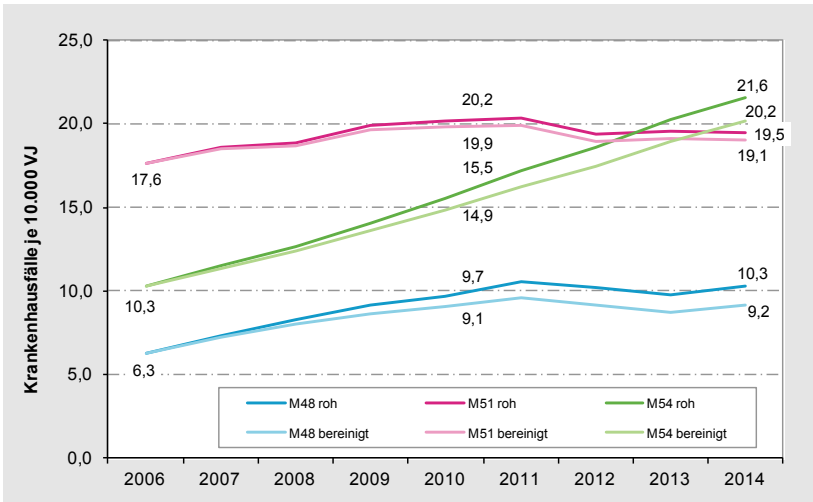


Abbildung 4-5: Krankenhausfälle wegen lumbaler Rückenleiden nach Hauptdiagnose 2006 bis 2014 (Fälle je 10.000 Versichertenjahre) – mit und ohne Berücksichtigung demografischer Effekte

Bezogen auf die Behandlungsart im Krankenhaus (vgl. Tabelle 4-21, Abbildung 4-6) gilt grundsätzlich auch hier, dass der Anstieg der Behandlungsfallzahlen (Fälle je 10.000 VJ) bei Berücksichtigung demografischer Effekte jeweils kleiner ausfällt, das Ausmaß des Einflusses unterschiedlich hoch ist, insgesamt aber nur ein (mitunter kleiner) Teil der Fallzahlentwicklung dadurch zu erklären ist. Die demografische Alterung spielt bei den sonstigen Prozeduren noch die größte Rolle: Der Anstieg der „rohen“ Behandlungsfallzahlen (ohne Berücksichtigung der demografischen Veränderung) beträgt hier 20,8% und mit Berücksichtigung der demografischen Veränderung 13,4%. Damit sind 35,7% des beobachteten Anstiegs über demografische Effekte zu erklären. Dagegen

lässt sich die Entwicklung der Fallzahlen im Bereich der multimodalen Schmerztherapie am wenigsten über demografische Veränderungen erklären: Nur 9,3% des Anstiegs der Fallzahlen sind darauf zurückzuführen.

Tabelle 4-21: Erklärung der Entwicklung der Krankenhausfälle wegen lumbaler Rückenleiden nach Behandlung 2006 bis 2014 durch demografische Effekte (bezogen auf Fälle je 10.000 Versichertenjahre)

	Anstieg 2014 ggü. 2006	Erklärung der Entwicklung über Demografieeffekte	
		Differenz in Pro- zentpunkten	Relativ
Gesamt			
Roh	50,2%		
Bereinigt	41,5%	8,6	17,2%
OP			
Roh	29,5%		
Bereinigt	23,5%	6,0	20,3%
MMST			
Roh	405,8%		
Bereinigt	368,0%	37,7	9,3%
IST			
Roh	119,5%		
Bereinigt	106,0%	13,5	11,3%
SP			
Roh	20,8%		
Bereinigt	13,4%	7,4	35,7%

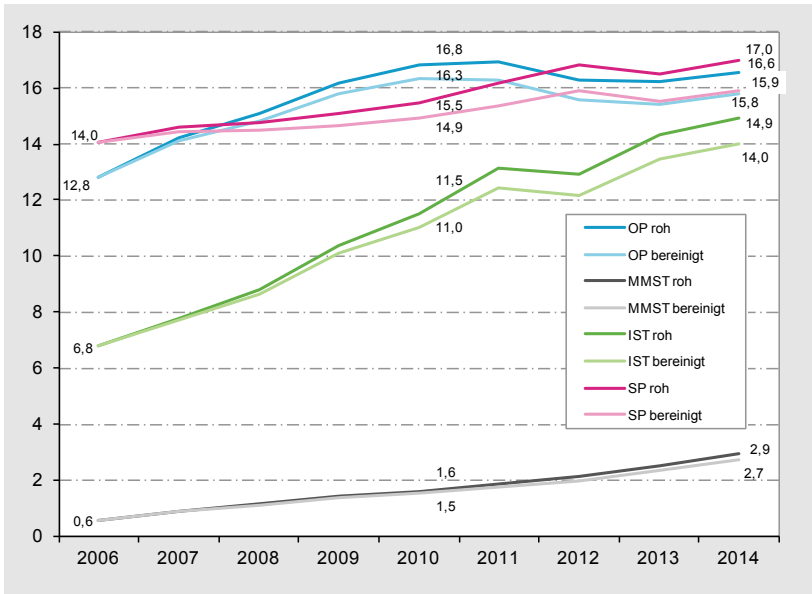


Abbildung 4-6: Krankenhausfälle wegen lumbaler Rückenleiden nach Behandlungsform 2006 bis 2014 (Fälle je 10.000 Versichertenjahre) – mit und ohne Berücksichtigung demografischer Effekte

4.4.2 Entwicklung der Ausgaben je Fall

Tabelle 4-22 weist aus, dass die mittleren Ausgaben je Indexaufenthalt im Jahr 2013 bei 3.146 Euro liegen. Mit durchschnittlichen Fallkosten von 5.142 Euro sind die mittleren Ausgaben für Fälle mit Operation erwartungsgemäß deutlich höher als die Ausgaben für Fälle mit interventioneller Schmerztherapie (1.911 Euro) und sonstigen Prozeduren (2.196 Euro). Die Ausgaben je Fall mit multimodaler Schmerztherapie belaufen sich im Durchschnitt auf 3.943 Euro.

Tabelle 4-22: Ausgaben für stationäre Behandlungen 2013 (Indexaufenthalt), Angaben in Euro

	OP	MMST	IST	SP	Gesamt
Ausgaben je Fall Indexaufenthalt					
Rechnungsbetrag (MW)	5.142	3.943	1.911	2.196	3.146
Rechnungsbetrag M48	6.093	4.061	1.934	2.733	4.732
Rechnungsbetrag M51	4.414	3.936	1.884	2.006	3.167
Rechnungsbetrag M54	6.107	3.934	1.924	2.180	2.339
Hochrechnung der Ausgaben auf Deutschland 2013*					
Fälle Deutschland 2013 (geschätzt)	131.119	20.448	115.790	133.149	400.506
Anteil Fälle	32,7%	5,1%	28,9%	33,2%	100,0%
Ausgaben alle Indexaufenthalte (in Mio €)	661,5	79,9	220,4	287,6	1.249,4
Anteil Ausgaben	52,9%	6,4%	17,6%	23,0%	100,0%

* Da die Altersverteilung der BARMER GEK Versicherten leicht von der der Bundesrepublik abweicht, sind die mittleren Ausgaben je Fall der BARMER GEK nicht deckungsgleich mit denen des Bundes.

Bei Fällen mit multimodaler Schmerztherapie und bei Fällen mit interventioneller Schmerztherapie zeigt sich nur eine geringe Variation in Abhängigkeit von der Hauptdiagnose. Dagegen liegen die mittleren Ausgaben bei den operativ versorgten Fällen mit der Hauptdiagnose Sonstige Bandscheibenschäden (M51) mit 4.414 Euro um gut 1.600 Euro niedriger als bei operativ versorgten Patienten mit der Diagnose Sonstige Spondylopathien (M48) und der Diagnose Rückenschmerz (M54). Zu berücksichtigen ist, dass die zuletzt genannte Fallgruppe vergleichsweise klein ist (n = 302). Bei Fällen mit sonstigen Prozeduren liegen dagegen die durchschnittlichen Ausgaben je Fall mit der Hauptdiagnose Sonstige Spondylopathien mit 2.733 Euro deutlich höher als bei den anderen Hauptdiagnosen.

Rechnet man anhand dieser Ausgaben je Fall die Ausgaben auf die deutsche Bevölkerung im Jahr 2013 hoch, ergeben sich Gesamtausgaben für die stationäre Behandlung der hier betrachteten lumbalen Rückenleiden in Höhe von knapp 1,25 Mrd. Euro. Mit 661,5 Mio. Euro entfallen knapp 53% der Gesamtausgaben auf Fälle mit Operation, 23% (287,6 Mio. Euro) auf die Fallgruppe Sonstige Prozeduren und 17,6% (220,4 Mio. Euro) auf Fälle mit interventioneller Schmerztherapie. Knapp 80 Mio. Euro (6,4% der Gesamtausgaben) wurden im Jahr 2013 für die stationäre Versorgung von Patienten mit multimodaler Schmerztherapie verausgabt.

Tabelle 4-23 gibt Aufschluss darüber, wie sich die durchschnittlichen Ausgaben je Fall über die Zeit entwickelt haben. Dazu werden ergänzend die für das Jahr 2014 vorliegenden Daten zu stationären Krankenhausaufenthalten der BARMER GEK-Versicherten herangezogen, so dass der Zeitraum von 2006 bis 2014 abgebildet werden kann. In diesem Zeitraum haben die Ausgaben je Fall um +10% zugenommen, wobei der Zuwachs bei Fällen mit Operation mit +19,5% am stärksten ausgefallen ist, gefolgt von Fällen mit multimodaler Schmerztherapie (+12,4%) und mit sonstigen Prozeduren (+8%). Um -2,5% abgenommen haben dagegen die Ausgaben je Fall mit interventioneller Schmerztherapie.

In der weiteren Aufschlüsselung der Veränderungsraten nach Hauptdiagnosen und nach Behandlungsformen zeigen sich deutliche Unterschiede: Die Ausgabenzuwächse differieren bei den Operationen mit Werten zwischen +10,9% (sonstige Bandscheibenschäden, M51) und +39,5% (Rückenschmerzen, M54) am stärksten. Mit Werten zwischen +10,2% (M54) und +16,9% (M51) fallen die Unterschiede in der Gruppe der Indexpatienten mit multimodaler Schmerztherapie am geringsten aus.

Tabelle 4-23: Entwicklung der Ausgaben je Fall 2006 bis 2014, Zahlbetrag des entsprechenden Jahres in Euro

	2006	2010	2014	Anstieg 2014 ggü. 2006
Gesamt	2.970	3.158	3.267	10,0%
OP	4.617	5.152	5.518	19,5%
MMST	3.365	3.634	3.782	12,4%
IST	2.031	1.952	1.979	-2,5%
SP	2.108	2.058	2.277	8,0%
M48	4.289	4.783	5.158	20,3%
OP	5.904	6.256	6.616	12,1%
MMST	3.374	3.547	3.945	16,9%
IST	2.256	2.125	1.994	-11,6%
SP	2.613	2.565	3.006	15,0%
M51	3.018	3.147	3.205	6,2%
OP	4.009	4.302	4.444	10,9%
MMST	3.192	3.489	3.734	16,9%
IST	1.927	1.881	1.972	2,3%
SP	2.021	1.918	2.039	0,9%
M54	2.161	2.168	2.372	9,8%
OP	4.374	5.337	6.103	39,5%
MMST	3.426	3.679	3.775	10,2%
IST	2.064	1.952	1.980	-4,0%
SP	2.019	2.000	2.212	9,6%

4.4.3 Entwicklung der stationären Kapazitäten

Die Frage, wie sich die stationären Kapazitäten im Sinne der Anzahl der Krankenhäuser entwickelt haben, die die hier betrachteten Patientengruppen versorgen, kann auf der Grundlage der zur Verfügung stehenden Daten nur eingeschränkt beantwortet werden. Limitationen ergeben sich daraus, dass Krankenhäuser im Rahmen dieser Untersuchung nur

anhand ihrer (anonymisierten) Institutionskennzeichen (IK-Nummern) identifiziert werden können. Zwar muss generell jeder Leistungserbringer über eine IK-Nummer verfügen, da sie für Abrechnungszwecke erforderlich ist. Eine IK-Nummer kann aber aus verschiedenen Gründen nicht in allen Fällen mit einem versorgenden Krankenhausstandort gleichgesetzt werden. Beispielsweise können Krankenhäuser mit mehreren Standorten über eine einzige oder auch mehrere IK-Nummern verfügen. Neben den quantitativ weniger bedeutsamen Marktaustritten ergeben sich Veränderungen über die Zeit auch durch Fusionen. Sie gehen mit einer Abnahme von Krankenhausstandorten mit eigener IK-Nummer einher, wenn in der Folge einer Fusion einheitlich auf eine IK-Nummer umgestellt wird. Nach Ausweisungen des StBA nimmt die Anzahl der Krankenhäuser in Deutschland seit Jahren leicht ab (Statistisches Bundesamt 2014). Dieser Rückgang ist anhand der stationären Falldaten für den Gesamtversichertenbestand der BARMER GEK auch über die Anzahl von IK-Nummern nachvollziehbar.

Im Ergebnis unserer Auszählungen zeigt sich für die von uns betrachteten Patientengruppen mehrheitlich eine dazu gegenläufige Entwicklung (vgl. Abbildung 4-7): Die Anzahl der – ausweislich der IK-Nummern – versorgenden Krankenhäuser hat ausgehend vom Jahr 2006 bei drei von vier Patientengruppen kontinuierlich und im Ergebnis deutlich zugenommen. Die deutlichste Zunahme mit Werten von 113 im Jahr 2006 und 283 im Jahr 2014 zeigt sich bei der Patientengruppe mit multimodaler Schmerztherapie (+150,4%), bei den Patienten mit IST ist ein Anstieg um +40,2% (von 612 im Jahr 2006 auf 858 im Jahr 2014) zu verzeichnen, bei operierten Patienten ein Anstieg um +33,9% (von 534 im Jahr 2006 auf 715 im Jahr 2014). Einzige Ausnahme bildet die Patientengruppe mit sonstigen Prozeduren, für die sich – ausweislich der IK-Nummern – eine abnehmende Anzahl versorgender Krankenhäuser ergibt.

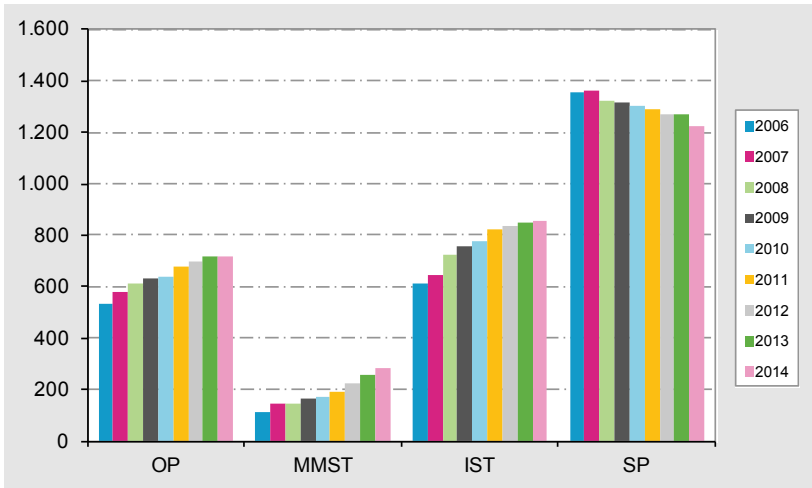


Abbildung 4-7: Entwicklung der versorgenden Krankenhäuser mit eigener IKNummer im Zeitraum 2006 bis 2014

4.5 Entwicklung der Bandscheibenoperationen und Spondylodesen

Die Zahl der Krankenhaushfälle ist von 2006 bis 2014 für alle Behandlungsgruppen gestiegen. Für die Gruppe der im Indexaufenthalt operierten Patienten sowie für den Gesamtversichertenbestand der BARMER GEK wird exemplarisch die Entwicklung der Fallzahlen zweier häufig vorgenommener Wirbelsäulenoperationen – der Bandscheibenoperationen und der Spondylodesen – betrachtet.

In der jüngeren Vergangenheit wurde der Anstieg operativer Eingriffe an der Wirbelsäule in verschiedenen Veröffentlichungen, in den Medien und in der Politik diskutiert (Klauber et al. 2013, WDR 2014²⁶, Deutscher Bundestag 2013). Als Gründe werden neben der demografischen Alte-

²⁶ <http://www1.wdr.de/fernsehen/ratgeber/servicezeit/sendungen/luokrativer-ruecken102.html>

rung und einer veränderten Morbiditätsstruktur auch medizintechnologische Entwicklungen genannt. Gleichwohl wird ebenfalls diskutiert, inwieweit andere Faktoren, wie Kostenaspekte oder eine zunehmend chirurgische Ausrichtung in der ärztlichen Weiterbildung und im Klinikalltag, mitverantwortlich sind für den Anstieg der Operationszahlen (Felder et al. 2013, Niethard 2012). Des Weiteren wird aufgrund der regional unterschiedlichen Verteilung der Operationsraten neben Morbiditätsunterschieden auf regionaler Ebene auch eine regionalspezifische angebotsinduzierte Nachfrage vermutet (Schäfer et al. 2013).

4.5.1 Entwicklung der Bandscheibenoperationen und Spondylodesen in der Indexpopulation

In den Jahren 2006 bis 2014 steigt bei Patienten mit sonstigen Spondylopathien (M48), sonstigen Bandscheibenschäden (M51) und Rückenschmerzen (M54) die Zahl der Krankenhausfälle mit Bandscheibenoperation (OPS 5-831) von 9,34 auf 10,45 Fälle je 10.000 Versicherungsjahre, die Zahl der Spondylodesen (OPS 5-836) von 0,90 auf 1,65 Fälle (vgl. Tabelle 4-24). Diese Entwicklung entspricht einem Anstieg der Fallzahlen der Bandscheibenoperationen im betrachteten Zeitraum von 11,8%. Der Anstieg der Spondylodese-Fallzahlen fällt mit 83,1% deutlich höher aus.

Während Männer durchgängig etwas höhere Fallzahlen bei Bandscheibenoperationen aufweisen, sind die Fallzahlen für Spondylodesen bei den Frauen höher (vgl. Tabelle 4-24). Geschlechtsspezifische Unterschiede zeigen sich auch bezogen auf die Entwicklung der Fallzahlen. Der Anstieg fällt bei den Männern für Bandscheibenoperationen geringer, für Spondylodesen etwas höher aus als für Frauen.

Tabelle 4-24: Krankenhausfälle der Indexpatienten mit Bandscheibenoperationen oder Spondylodese von 2006 bis 2014 (Fälle je 10.000 Versicherten-jahre), stand. auf das jeweilige Jahr*

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	An- stieg
Gesamt										
Band- scheiben- OP**	9,34	10,08	10,30	10,87	11,21	10,89	10,41	10,38	10,45	11,8%
Spondylo- dese	0,90	0,87	1,06	1,28	1,34	1,54	1,39	1,52	1,65	83,1%
Männer										
Band- scheiben- OP**	10,64	11,46	11,72	12,25	12,38	12,26	11,69	11,59	11,67	9,7%
Spondylo- dese	0,82	0,77	0,95	1,18	1,21	1,46	1,24	1,49	1,52	85,2%
Frauen										
Band- scheiben- OP**	8,10	8,76	8,93	9,54	10,08	9,59	9,18	9,22	9,27	14,4%
Spondylo- dese	0,98	0,97	1,16	1,38	1,46	1,61	1,54	1,54	1,77	81,4%

* rohe Fallzahlen mit mindestens einer entsprechenden OPS-Kodierung

** Fälle mit Bandscheibenoperationen ohne zeitgleiche Spondylodese

Tabelle 4-25 zeigt die Entwicklung der Fallzahlen je 10.000 Versichertenjahre für die Indexfälle, bei denen eine Spondylodese nach einer Bandscheibenoperation erfolgte – und zwar erstens innerhalb eines Jahres sowie zweitens innerhalb von zwei Jahren nach einer Bandscheibenoperation. Zu berücksichtigen ist, dass aufgrund der Datenlage keine Aussagen darüber möglich sind, ob es sich bei diesen Operationen um chirurgische Eingriffe mit derselben Lokalisation handelt.

Tabelle 4-25: Krankenhausfälle der Indexpatienten mit Spondylodesen nach Bandscheibenoperationen von 2006 bis 2014 (Fälle je 10.000 Versicherten-jahre), stand. auf das jeweilige Jahr*

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Anstieg
Gesamt: Spondylodese nach Bandscheibenoperation**										
Innerhalb von 365 Tagen	0,04	0,05	0,07	0,09	0,08	0,11	0,10	0,10		157,7%
Innerhalb von 730 Tagen	0,07	0,08	0,11	0,15	0,13	0,16	0,18			152,2%
Männer: Spondylodese nach Bandscheibenoperation**										
Innerhalb von 365 Tagen	0,04	0,05	0,07	0,10	0,09	0,09	0,12	0,10		183,6%
Innerhalb von 730 Tagen	0,07	0,08	0,12	0,18	0,14	0,17	0,20			207,8%
Frauen: Spondylodese nach Bandscheibenoperation**										
Innerhalb von 365 Tagen	0,04	0,05	0,06	0,08	0,08	0,12	0,08	0,10		137,1%
Innerhalb von 730 Tagen	0,08	0,08	0,10	0,12	0,13	0,16	0,15			105,6%

* rohe Fallzahlen mit mindestens einer entsprechenden OPS-Kodierung

** Fälle mit Bandscheibenoperation, unabhängig von weiteren dokumentierten operativen OPS-Kodes im selben Fall

Im Vergleich zur Entwicklung der Fallzahlen der Bandscheibenoperationen oder der Spondylodesen (vgl. Tabelle 4-24) zeigt sich mit einem Zuwachs von +157,7% ein deutlich auffälligerer Anstieg bei den Fällen, in denen in den 365 Tagen nach einer Bandscheibenoperation eine Spondylodese durchgeführt wurde. Ein ähnlicher Zuwachs zeigt sich bei Betrachtung der Fälle, in denen eine Spondylodese in den zwei Jahren nach einer Bandscheibenoperation erfolgte (+152,2%). Die Wahrscheinlichkeit, dass einer Bandscheibenoperation eine Spondylodese folgt, ist also in den letzten Jahren markant gestiegen. Auffallend ist, dass für

beide betrachteten Konstellationen der Anstieg der Fallzahlen bei den Männern deutlich höher ist als bei den Frauen (vgl. Tabelle 4-25).

Bedeutung demografischer Effekte zur Erklärung der Mengenentwicklung

Um die Entwicklungen frei von demografischen Effekten nachzeichnen zu können, wurden die Daten der BARMER GEK in einem weiteren Schritt einheitlich auf das Jahr 2006 standardisiert, also von demografischen Effekten bereinigt, und den rohen Fallzahlen gegenübergestellt (vgl. Tabelle 4-26 und Abbildung 4-8).

*Tabelle 4-26: Krankenhausfälle mit Bandscheibenoperation und/oder Spondylodese von 2006 bis 2014 (Fälle je 10.000 Versichertenjahre) – mit und ohne Berücksichtigung demografischer Effekte**

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Bandscheibenoperation**									
Roh	9,34	10,08	10,30	10,87	11,21	10,89	10,41	10,38	10,45
Bereinigt	9,34	10,09	10,30	10,89	11,26	10,95	10,49	10,43	10,48
Spondylodese									
Roh	0,90	0,87	1,06	1,28	1,34	1,54	1,39	1,52	1,65
Bereinigt	0,90	0,86	1,04	1,25	1,30	1,49	1,33	1,45	1,57
Spondylodese innerhalb von 365 Tagen nach einer Bandscheibenoperation***									
Roh	0,04	0,05	0,07	0,09	0,08	0,11	0,10	0,10	
Bereinigt	0,04	0,05	0,07	0,09	0,09	0,11	0,10	0,10	
Spondylodese innerhalb von 730 Tagen nach einer Bandscheibenoperation***									
Roh	0,07	0,08	0,11	0,15	0,13	0,16	0,18		
Bereinigt	0,07	0,08	0,11	0,15	0,14	0,17	0,18		

* Fallzahlen mit mindestens einer entsprechenden OPS-Kodierung

** Fälle mit Bandscheibenoperationen ohne zeitgleiche Spondylodese

*** Fälle mit Bandscheibenoperation, unabhängig von weiteren dokumentierten operativen OPS-Kodes im selben Fall

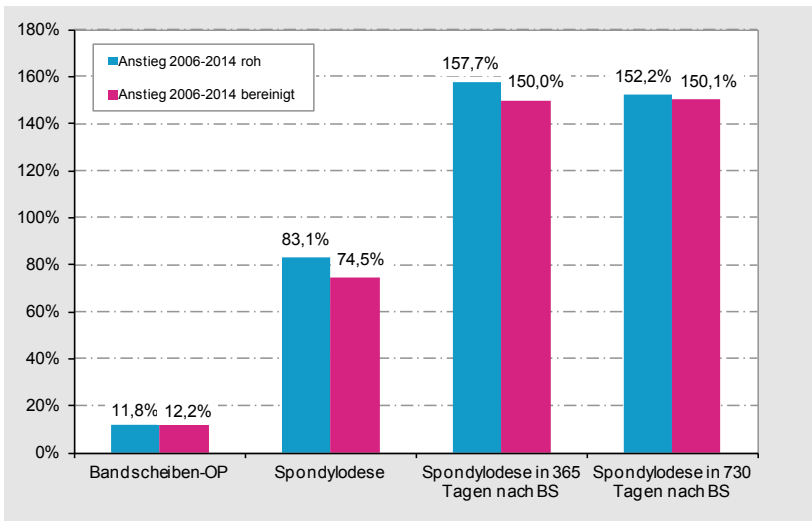


Abbildung 4-8: Anstieg der Fallzahlen bei Bandscheibenoperationen (BS) und/oder Spondylodosen in der Indexpopulation 2006 bis 2014, in Prozent (Zeitraum 2006 bis 2013 für Spondylodese in 365 Tagen nach Bandscheibenoperation sowie 2006 bis 2012 für Spondylodese in 730 Tagen nach Bandscheibenoperation)

Die grundsätzlichen Trends zeigen sich auch unter Ausschluss von Veränderungen in der Alters- und Geschlechtsstruktur. Insgesamt fällt der Anstieg der Fallzahlen nur geringfügig flacher aus, werden demografische Veränderungen berücksichtigt. Dieser Effekt ist unterschiedlich bedeutsam für die einzelnen Konstellationen (vgl. Abbildung 4-8 und Tabelle 4-28). So hat der demografische Wandel fast keinen Einfluss auf die Entwicklung der Bandscheibenoperationen bzw. führt hier die Berücksichtigung demografischer Effekte sogar zu einem geringfügig höheren Anstieg der Fallzahlen. Auch für die anderen Konstellationen ist die Erklärungskraft des demografischen Wandels relativ gering (zwischen 1,4 und 10,3%), so dass primär andere Faktoren für den Anstieg der Fallzahlen verantwortlich sind.

4.5.2 Entwicklung der Bandscheibenoperationen und Spondylodesen im Gesamtversichertenbestand der BARMER GEK

Neben der Betrachtung der Entwicklung der Bandscheibenoperationen und Spondylodesen in der Indexpopulation (Versicherte mit lumbalen Rückenleiden) wurde auch die Entwicklung im Gesamtversichertenbestand der BARMER GEK analysiert.²⁷ Tabelle 4-27 zeigt die fünf häufigsten Hauptdiagnosen, die bei Bandscheibenoperationen sowie Spondylodesen in den Jahren 2006 und 2014 dokumentiert sind. Die häufigste führende Diagnose bei Bandscheibenoperationen ist sowohl 2006 als auch 2014 die Diagnose Lumbale und sonstige Bandscheibenschäden mit Radikulopathie (58,8% bzw. 57,1%). Lumbale Spinal(kanal)stenosen haben im betrachteten Zeitraum als Indikation für eine Bandscheibenoperation an Bedeutung gewonnen (von 7,0% auf 11,8%). Für Spondylodesen ist die Hauptdiagnose Lumbale Spinal(kanal)stenose sowohl 2006 als auch 2014 auf dem ersten Rang mit einer fast gleichen quantitativen Bedeutung (13,2% bzw. 13,3%) zu finden.

²⁷ Ein Abgleich der hochgerechneten Zahlen der dokumentierten OPS-Kodes der BARMER GEK mit den absoluten Zahlen dokumentierter OPS-Kodes des Statistischen Bundesamtes ergab, dass die BARMER GEK Daten die Entwicklung auf der Bundesebene gut treffen. Der Anstieg der Fallzahlen in der BARMER GEK ist sowohl für Bandscheibenoperationen als auch für Spondylodesen etwas höher als der Anstieg der dokumentierten OPS-Kodes. Des Weiteren fällt der Anstieg von 2005 bis 2010 stärker aus als von 2006 bis 2014. Dies erklärt u. a. Unterschiede in den Steigerungsraten zu anderen Veröffentlichungen (z. B. Schäfer et al. 2013). Auch die Operationalisierung der operativen Eingriffe - hier: Betrachtung ausschließlich der Bandscheibenoperationen (OPS 5-831) und Spondylodesen (OPS 5-836) - hat Einfluss auf die Steigerungsraten.

Tabelle 4-27: Häufigste Hauptdiagnosen bei Fällen mit Bandscheibenoperation und Fällen mit Spondylodese 2006 und 2014, in Prozent

Bandscheibenoperation*	2006 n=9.013		2014 n=10.815
M51.1 Lumbale und sonstige Bandscheibenschäden mit Radikulopathie	58,8	M51.1 Lumbale und sonstige Bandscheibenschäden mit Radikulopathie	57,1
M51.2 Sonstige näher bezeichnete Bandscheibenverlagerung	18,8	M51.2 Sonstige näher bezeichnete Bandscheibenverlagerung	12,3
M48.06 Spinal(kanal)stenose, lumbal	7,0	M48.06 Spinal(kanal)stenose, lumbal	11,8
M50.1 Zervikaler Bandscheibenschaden mit Radikulopathie	4,0	M50.1 Zervikaler Bandscheibenschaden mit Radikulopathie	5,1
M50.2 Sonstige zervikale Bandscheibenverlagerung	1,7	M48.02 Spinal(kanal)stenose, zervikal	2,0
Spondylodese	2006 n=4.320		2014 n=8.104
M48.06 Spinal(kanal)stenose, lumbal	13,2	M48.06 Spinal(kanal)stenose, lumbal	13,3
M50.1 Zervikaler Bandscheibenschaden mit Radikulopathie	9,1	M50.1 Zervikaler Bandscheibenschaden mit Radikulopathie	10,0
M43.16 Spondylolisthesis, lumbal	9,0	M43.16 Spondylolisthesis, lumbal	9,2
M53.26 Instabilität der Wirbelsäule, lumbal	5,6	M48.02 Spinal(kanal)stenose, zervikal	9,0
M48.02 Spinal(kanal)stenose, zervikal	5,6	M53.26 Instabilität der Wirbelsäule, lumbal	4,9

* Fälle mit Bandscheibenoperationen ohne zeitgleiche Spondylodese

Erwartungsgemäß sind die Fallzahlen je 10.000 Versichertenjahre für die betrachteten Operationen im Gesamtversichertenbestand der BARMER GEK höher als bei Betrachtung der Indexpopulation über den-

selben Zeitraum (vgl. Tabelle 4-28 sowie Tabelle A 30 im Anhang). Auch für den Gesamtversichertenbestand zeigt sich ein Anstieg der Fallzahlen für alle ausgewählten Operationen und Konstellationen. Dieser fällt im Vergleich zur Indexpopulation bei Bandscheibenoperationen etwas höher aus (17,1% Anstieg demografiebereinigt für Gesamtversichertenbestand vs. 12,2% für Indexpopulation). Die Entwicklung der Fallzahlen der Spondylodosen verläuft dagegen relativ ähnlich in beiden Populationen.

Tabelle 4-28: Erklärung der Entwicklung der Fallzahlen der Bandscheibenoperationen und Spondylodosen 2006 bis 2014 über Demografieeffekte (bezogen auf Fälle je 10.000 VJ)

	Indexpopulation (M48, M51, M54)			Gesamtversichertenbestand BARMER GEK		
	Relation 2006-2014	Erklärung der Entwick- lung über Demografieeffekte		Relation 2006-2014	Erklärung der Entwick- lung über Demografieeffekte	
		Absolut	Relativ		Absolut	Relativ
Bandscheibenoperation*						
Roh	11,8%			16,7%		
Bereinigt	12,2%	-0,4	-3,4%	17,1%	-0,4	-2,4%
Spondylodese						
Roh	83,1%			79,8%		
Bereinigt	74,5%	8,6	10,3%	73,3%	6,5	8,1%
Spondylodese innerhalb von 365 Tagen nach einer Bandscheibenoperation** (Relation 2006-2013)						
Roh	157,7%			129,1%		
Bereinigt	150,0%	7,7	4,9%	123,4%	5,7	4,4%
Spondylodese innerhalb von 730 Tagen nach einer Bandscheibenoperation** (Relation 2006-2012)						
Roh	152,2%			89,4%		
Bereinigt	150,1%	2,1	1,4%	86,8%	2,6	2,9%

* Fälle mit Bandscheibenoperationen ohne zeitgleiche Spondylodese

** Fälle mit Bandscheibenoperation, unabhängig von weiteren dokumentierten operativen OPS-Kodes im selben Fall

Wie in Tabelle 4-28 zu erkennen ist, erklären demografische Effekte nur zu einem (sehr) kleinen Teil die Mengenentwicklung im Bereich Bandscheibenoperationen und Spondylodesen. Die höchste Erklärungskraft hat die sich verändernde Alters- und Geschlechtsstruktur noch bezogen auf Spondylodesen: 10,3% des Anstiegs dieser Fallzahlen für die Indexpatienten bzw. 8,1% des Anstiegs dieser Fallzahlen für den Gesamtversichertenbestand können darüber erklärt werden. Dies bedeutet aber wiederum auch, dass 89,7% bzw. 81,9% des Anstiegs durch andere Ursachen zu erklären sind. So kommen Schreyögg et al. 2014 bezüglich der Mengenentwicklung in der stationären Versorgung der Spondylodesen zu der Einschätzung, dass der deutliche Anstieg der Fallzahlen bei eher planbaren Leistungen wie Spondylodesen darauf hindeute, „dass auch eine Veränderung im Aufnahmeverhalten erfolgt ist“ (Schreyögg et al. 2014: S. 89).

5 Die Perspektive der Patienten

Um weiterreichende Aussagen zur Versorgungssituation bei lumbalen Rückenleiden treffen zu können, erfolgte neben der Auswertung der Routinedaten der BARMER GEK eine schriftliche Befragung von Versicherten, die im Jahr 2013 wegen Kreuzschmerzen stationär im Krankenhaus behandelt wurden. Aufgrund der hohen Bedeutung lumbaler Rückenleiden in der Arbeitswelt wurden erwerbsfähige Personen mit der Hauptdiagnose Sonstige Bandscheibenschäden (M51) oder Rückenschmerzen (M54) befragt.²⁸ Patienten, die im Zeitraum von zwei Jahren vor dem Indexaufenthalt bereits wegen einer rückenbezogenen Erkrankung stationär im Krankenhaus behandelt wurden (M40-M54), wurden aus der Befragung ausgeschlossen.

5.1 Wer hat sich an der Befragung beteiligt?

Anfang Dezember 2014 wurden insgesamt 2.496 Versicherte schriftlich befragt. Für die Analyse lagen 914 auswertbare Fragebögen vor, was einer Rücklaufquote von 36,6% entspricht (vgl. Tabelle A 31 im Anhang). Der Fragebogenrücklauf der Befragungsteilnehmer mit sonstigen Bandscheibenschäden (M51) unterscheidet sich nicht signifikant von dem der befragten Versicherten mit Rückenschmerzen (M54). Differenziert man die Rücklaufquoten nach der Art der Behandlung im Krankenhaus (Behandlungsgruppen), zeigt sich, dass Patienten, die weder operiert noch schmerztherapeutisch behandelt wurden, am seltensten geantwortet haben (31,9% vs. 38,8 bis 42,8%). Signifikante Unterschiede sind auch bzgl. des Alters zu erkennen: Jüngere Befragte haben seltener den Fragebogen zurückgesandt als ältere (21,6% der unter 35-Jährigen vs. 44,9% der ab 56-Jährigen). Männer haben mit 34,9% selte-

²⁸ Wie sich in der Auswertung der Routinedaten der BARMER GEK zeigte, handelt es sich bei den Patienten mit Hauptdiagnose M48 um ältere, im Durchschnitt 71,9 Jahre alte Versicherte der BARMER GEK. Sie wurden deshalb aus der Befragung ausgeschlossen.

ner geantwortet als Frauen (40,4%). Interessanterweise führt ein rückenbezogener Krankenhausaufenthalt (M40-M54) vor dem Indexaufenthalt dazu, dass Patienten signifikant seltener den Fragebogen beantwortet haben (29,0% vs. 38,2%), ein erneuter rückenbezogener stationärer Aufenthalt nach dem Indexaufenthalt bewirkt dagegen einen höheren Fragebogenrücklauf (44,4% vs. 36,4%). Während das Ausmaß der rückenbezogenen Arbeitsunfähigkeit im Jahr vor dem Indexaufenthalt keinen signifikanten Einfluss auf das Antwortverhalten hat, spielt die Anzahl der Quartale mit ambulanter rückenbezogener Diagnose im Jahr vor dem Indexaufenthalt eine deutliche Rolle: In je mehr Quartalen eine entsprechende Diagnose dokumentiert ist, desto häufiger haben die Patienten geantwortet (43,5% bei vier Quartalen vs. 34,2% bei keinem Quartal). In Bezug auf prästationär dokumentierte psychische Komorbidität zeigt sich nur eine leichte Signifikanz dahingehend, dass Patienten mit einer phobischen Störung (F40) etwas seltener geantwortet haben als die anderen Patienten. Des Weiteren war die Antwortrate umso höher, je geringer der zeitliche Abstand zwischen Indexaufenthalt und Patientenbefragung war.

Fazit: In der Patientenbefragung sind weibliche Befragte, ältere Patienten sowie Patienten, die nach dem Indexaufenthalt erneut wegen Rückenleiden im Krankenhaus behandelt wurden, überrepräsentiert. Personen mit wenigen (oder keinen) Quartalen mit dokumentierter rückenbezogener ambulanter Diagnose im Vorfeld des Indexaufenthaltes sowie Patienten mit rückenbezogenem Krankenhausaufenthalt vor dem Indexaufenthalt sind leicht unterrepräsentiert ebenso wie Patienten mit sonstiger Prozedur im Indexaufenthalt.

5.2 Wer sind die Befragungsteilnehmer?

Die nachfolgenden Analysen der Patientenbefragung beziehen sich ausschließlich auf die Personen, von denen auswertbare Fragebögen vorlagen (n=914). Aufgrund von individuell fehlenden Werten kann der

Umfang der Stichprobe bei einzelnen Fragen variieren. Ergänzt werden die Ergebnisse aus der Patientenbefragung um Analysen der Routinedaten der BARMER GEK zu diesen Versicherten.

Wie in Tabelle 5-1 ersichtlich, sind die Behandlungsgruppen Operation, interventionelle Schmerztherapie und sonstige Prozeduren in etwa gleich groß (zwischen 277 bis 322 Patienten). Die Gruppe der Patienten mit multimodaler Schmerztherapie ist dagegen deutlich kleiner (n=38). Im Vergleich mit den Ergebnissen aus der Versorgungsepidemiologie zeigen sich nur leichte Verschiebungen: Während in der Patientenbefragung die IST-Gruppe etwas stärker besetzt ist als die OP-Gruppe und die SP-Gruppe, trifft dies in der Versorgungsepidemiologie auf die SP-Gruppe zu (vgl. Kapitel 4). Aufgrund der geringen Anzahl an Versicherten mit MMST in der Versichertenbefragung sind Subgruppenanalysen zurückhaltend zu interpretieren.

Zwischen den Behandlungsgruppen bestehen statistisch signifikante und inhaltlich bedeutsame Unterschiede im Lebensalter, der Verteilung nach Männern und Frauen sowie in der Lebensform (vgl. Tabelle 5-1): Am ältesten sind die Patienten mit multimodaler Schmerztherapie mit durchschnittlich 54,3 Jahren. Operierte Patienten sind dagegen knapp fünf Jahre jünger (49,0 Jahre). Knapp drei Viertel der multimodal schmerztherapeutisch versorgten Patienten sind Frauen (73,7%), bei den operierten Patienten ist es dagegen nur gut die Hälfte (52,0%). Des Weiteren sind Patienten mit multimodaler Schmerztherapie mit 50,0% deutlich häufiger alleinlebend, während operierte Patienten besonders häufig in Partnerschaft leben (79,9%).

Tabelle 5-1: Soziodemografische Merkmale der Befragungsteilnehmer nach Behandlungsgruppen, Ergebnisse basieren auf Routedaten

Patientenmerkmale	OP n=277	MMST n=38	IST n=322	SP n=277	Gesamt n=914	p-Wert
Alter						
<35 J.	10,5%	0,0%	7,8%	11,2%	10,5%	<,0,01
35-44 J.	17,7%	7,9%	14,0%	17,0%	17,7%	
45-54 J.	39,0%	36,8%	37,6%	31,4%	39,0%	
≥55 J.	32,9%	55,3%	40,7%	40,4%	32,9%	
Mittelwert	49,0	54,3	50,9	50,1	50,2	<0,05
95% Konfidenzintervall	(47,8-50,2)	(52,1-56,4)	(49,8-51,9)	(48,8-51,4)	(49,6-50,9)	
Geschlecht						<0,05
weiblich	52,0%	73,7%	60,9%	58,1%	57,9%	
Lebensform*	n=304	n=30	n=270	n=255	n=859	<0,05
Alleinlebend	20,1%	50,0%	20,4%	23,1%	22,1%	
Erwerbstätigkeit						
Erwerbstätig**	84,1%	68,4%	87,3%	84,8%	84,8%	<0,05
Arbeitslos/arbeits-suchend	15,9%	31,6%	12,7%	15,2%	15,2%	
Nicht (mehr) erwerbs-tätig (zum Zeitpunkt der Befragung)*	16,9%	33,3%	16,8%	18,3%	16,6%	<0,05
Hauptdiagnose						<0,001
M51	97,1%	18,4%	52,2%	40,8%	60,9%	
M54	2,9%	81,6%	47,8%	59,2%	39,1%	
Begleiterkrankungen (im Indexaufenthalt kodiert)						<0,001
Keine	3,2%	0,0%	9,0%	14,7%	8,6%	
Mind. eine	96,8%	100,0%	91,0%	85,3%	91,4%	
Arbeitsunfähigkeit (in den 365 Tagen vor dem Indexaufenthalt; M40-M54, M99)						
Mind. eine AU	77,3%	73,7%	80,4%	66,3%	74,9%	<0,01
Mind. eine rückenbe-zogene	60,6%	31,6%	50,9%	35,8%	51,5%	<0,001
Tage gesamt (MW)	37,7	58,7	37,8	32,6	37,2	n.s.
Tage rückenbezogen (MW)	23,1	14,0	15,2	11,2	16,4	<0,01
>42 Tage gesamt	28,8%	36,8%	28,3%	22,9%	27,2%	n.s.
>42 Tage rückenbe-zogen	14,6%	16,2%	8,8%	7,2%	10,3%	<0,05

* Ergebnisse basieren auf Patientenbefragung

** durchgängig erwerbstätig in 2013

Auch in Bezug auf die **Hauptdiagnose** bestehen substanzielle Unterschiede zwischen den Behandlungsgruppen (vgl. Tabelle 5-1): Fast alle (97,1%) Patienten, die während des Indexaufenthaltes operiert werden, erhalten die M51 Sonstige Bandscheibenschäden als Hauptdiagnose, während ein sehr großer Anteil der Patienten, der eine MMST erhält, mit der Diagnose M54 Rückenschmerzen (81,6%) aus dem Krankenhaus entlassen wird. Bei den Patienten mit IST oder mit sonstigen Prozeduren halten sich M51 und M54 in etwa die Waage.

Drei Viertel der Befragungsteilnehmer sind in den 365 Tagen vor dem Indexaufenthalt mindestens einmal **arbeitsunfähig** gewesen (74,9%), durchschnittlich über alle Behandlungsgruppen waren dies 37,2 Tage (vgl. Tabelle 5-1). Mit 27,2% ist ein nicht unerheblicher Anteil der Befragungsteilnehmer mehr als 42 Tage arbeitsunfähig gewesen. Nicht alle Arbeitsunfähigkeitstage stehen in direktem Zusammenhang mit Rückenschmerzen: Im Durchschnitt über alle Behandlungsgruppen ist etwas mehr als die Hälfte der Befragungsteilnehmer aufgrund rückenbezogener Beschwerden (M40-M54, M99) arbeitsunfähig gewesen. Allerdings bestehen z. T. große Unterschiede in Abhängigkeit der Art der Behandlung: Während IST-Patienten den höchsten Anteil mit mind. einer dokumentierten Arbeitsunfähigkeit allgemein aufweisen (80,4%), ist der Anteil mit mind. einer rückenbezogenen Arbeitsunfähigkeit bei den OP-Patienten am größten (60,6%). Sie haben im Durchschnitt auch die meisten rückenbezogenen AU-Tage (23,1 Tage). MMST-Patienten hatten dagegen die meisten AU-Tage generell (58,7 Tage) und den geringsten Anteil an rückenspezifischen AU-Tagen (rückenspezifische AU-Tage an allen AU-Tagen: 14,0:58,7=23,8%). Allerdings ist bei ihnen der Anteil der Patienten am höchsten, die mehr als 42 AU-Tage insgesamt (36,8%) sowie mehr als 42 rückenbezogene AU-Tage hatten (16,2%).

Chronizität der Rückenbeschwerden

Inwiefern litten die erwerbstätigen Patienten, die 2013 stationär wegen lumbaler Rückenleiden behandelt wurden, bereits im Vorfeld ihres Krankenhausaufenthaltes an rückenbezogenen Beschwerden?

Das Auftreten ambulanter rückenbezogener Diagnosen (M40-M54, M99) in mindestens zwei Quartalen pro Jahr (betrachtet rückwirkend ab Zeitpunkt des Indexaufenthaltes) gibt Hinweise auf die Chronizität des Erkrankungsgeschehens im Bereich der Wirbelsäule und des Rückens (vgl. Abbildung 5-1 sowie Tabelle A 32 im Anhang).

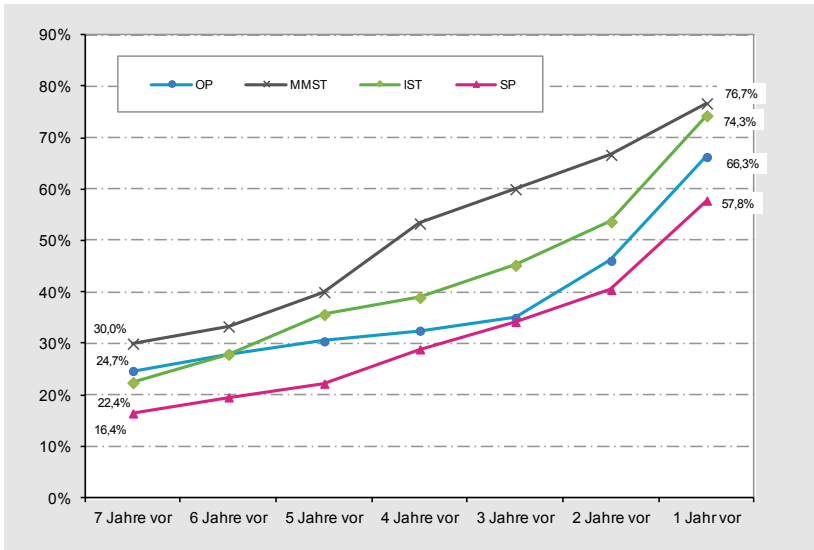


Abbildung 5-1: Anteil der Befragungsteilnehmer, die durchgängig in jedem Jahr in mind. zwei Quartalen eine ambulante rückenbezogene Diagnose erhielten²⁹

Deutlich wird zunächst, dass der Anteil an Personen mit ambulant ärztlicher rückenbezogener Diagnose in mindestens zwei Quartalen in den 365 Tagen vor dem Indexaufenthalt in allen Behandlungsgruppen am höchsten ist (zwischen 57,8% und 76,7%, durchschnittlich über alle

²⁹ Berücksichtigt wurden nur Patienten, die während des gesamten betrachteten Zeitraums in der BARMER GEK versichert waren. Dies traf für 770 der 914 Befragungsteilnehmer zu.

Behandlungsgruppen: 67,0%). Er nimmt erwartungsgemäß mit zunehmendem Abstand zum Indexaufenthalt ab, trotzdem sind bei einem erheblichen Anteil der Patienten aller Behandlungsgruppen bereits über einen langen Zeitraum Rückenprobleme dokumentiert (im Jahr 7 vor dem Indexaufenthalt: 16,4% bis 30,0%, über alle Behandlungsgruppen: 21,7%). Unabhängig vom zeitlichen Abstand zum Indexaufenthalt ist der Anteil der wiederholt betroffenen Patienten mit MMST immer am höchsten und bei den Patienten mit SP am geringsten. Patienten, die während des Indexaufenthaltes operiert wurden und Patienten, die eine interventionelle Schmerztherapie erhielten, liegen in Bezug auf diesen Indikator der Chronizität zwischen den beiden anderen Behandlungsgruppen.

Während der Anstieg des Anteils der MMST-Patienten mit einer entsprechenden Diagnosefrequenz über die Zeit relativ kontinuierlich erfolgt, ist bei den anderen drei Gruppen ein deutlicher Anstieg erst im letzten Jahr vor dem Indexaufenthalt zu erkennen.

Ein stärkerer Indikator für die Chronifizierung von Rückenschmerzen ist die durchgängige Dokumentation von mindestens einer ambulant-ärztlichen rückenassoziierten Diagnose (M40-M54, M99) innerhalb eines Jahres, d. h. in jedem der vier Quartale. Im Durchschnitt über alle Behandlungsgruppen ist bei einem Drittel der Patienten (33,4%) in allen vier Quartalen vor dem Indexaufenthalt eine rückenbezogene Diagnose dokumentiert und 6,6% weisen in den sieben Jahren vor dem Indexaufenthalt in allen 28 Quartalen eine rückenbezogene Diagnose auf (vgl. Tabelle A 33 im Anhang). Das Ausmaß der Chronifizierung ist wiederum bei den Patienten mit multimodaler Schmerztherapie während des Indexaufenthaltes am höchsten und bei den Patienten mit sonstigen Prozeduren am geringsten (sieben Jahre: 16,7% vs. 6,2%).

5.2.1 Die prä-stationäre Versorgung

Dokumentierte psychische Komorbidität

Chronifizierte Schmerzen sind nicht selten vergesellschaftet mit psychischen Störungen, v. a. affektiven Störungen, und können Ausdruck einer Somatisierungsstörung sein. Auch in der hier betrachteten Patientengruppe (Erwerbsfähige mit stationärer Krankenhausbehandlung lumbaler Rückenschmerzen) sind im Jahr vor dem Indexaufenthalt in erheblichem Umfang psychische Störungen in den ambulanten ärztlichen Diagnosen dokumentiert (vgl. Tabelle 5-2).

*Tabelle 5-2: Dokumentierte ambulant ärztliche Diagnosen aus dem Kapitel F im Jahr vor dem Indexaufenthalt nach Behandlungsgruppen**

	OP n=277	MMST n=38	IST n=322	SP n=277	Gesamt n=914	p-Wert
Depression (F32, F33, F34)	21,3%	34,2%	25,5%	24,2%	24,2%	n.s.
Angsterkrankung (F40, F41)	9,7%	5,3%	6,8%	9,0%	8,3%	n.s.
Somatoforme Störungen (F45)	15,6%	47,4%	18,6%	17,0%	18,4%	< 0,01
Darin enthalten: anhaltende Schmerzstörung (F45.4)	4,3%	21,1%	5,3%	4,0%	5,3%	< 0,01

* Ergebnisse basieren auf Routinedaten

Über alle Behandlungsgruppen ist bei knapp einem Viertel (24,2%) eine Depression, bei knapp einem Fünftel (18,4%) eine Somatisierungsstörung und bei 8,3% der Patienten eine Angststörung dokumentiert. Es bestehen substantielle Unterschiede zwischen den Versicherten mit MMST und den anderen drei betrachteten Behandlungsarten: Bei Patienten, die eine multimodale Schmerztherapie erhalten, werden die Diagnosen Depression und Somatisierungsstörungen signifikant häufiger dokumentiert (34,2% und 47,4%) gegenüber beispielsweise operierten

Patienten (21,3% und 15,6%). Aufgrund des geringen Stichprobenumfangs der MMST-Patienten sind die beobachteten Unterschiede in der Häufigkeit dokumentierter psychischer Komorbidität nur bei den Somatisierungsstörungen auch statistisch signifikant.

Bildgebende Diagnostik

Eine bildgebende Diagnostik bei akuten und subakuten nicht-spezifischen Rückenschmerzen wird – bei Ausschluss relevanter alarmierender Symptome (sog. red flags) – in der NVL Kreuzschmerz (BÄK et al. 2013) nicht empfohlen, da diese keinen diagnostischen Mehrwert hat. Auch bei länger andauernden Schmerzen sollte eine entsprechende Diagnostik sorgsam gewählt und nur einmalig durchgeführt werden. Tabelle 5-3 zeigt, dass ein großer Teil der Patienten in den letzten sechs Monaten vor dem Indexaufenthalt eine bildgebende Diagnostik erhalten hat: Im Durchschnitt über alle Behandlungsgruppen hatten 34,9% eine bildgebende Diagnostik, weitere 30,0% sogar mehrmals. Deutliche Unterschiede zeigen sich auch hier zwischen den Behandlungsgruppen: Bei 84,5% der operierten Patienten ist im Vorfeld des stationären Aufenthaltes mindestens ein bildgebendes Verfahren abgerechnet worden, davon sind bei 40,1% mindestens zwei Verfahren dokumentiert. Dagegen wurden nur 43,0% der Patienten, die während des Indexaufenthaltes weder an der Wirbelsäule operiert noch schmerztherapeutisch behandelt wurden, im Vorfeld mindestens einmal unter Einsatz bildgebender Diagnostik untersucht (mehrfache bildgebende Diagnostik dokumentiert in 18,1%).

Interessante Unterschiede zeigen sich hinsichtlich der verschiedenen Verfahren der bildgebenden Diagnostik (vgl. Tabelle 5-3): Dem Trend folgend (Chenot et al. 2014) wird die MRT am häufigsten für die bildgebende Diagnostik genutzt, gefolgt von der konventionellen Röntgenuntersuchung, während die CT-gestützte Diagnostik die geringste Bedeutung hat. In der Nutzung röntgendiagnostischer Verfahren zeigen sich keine signifikanten Unterschiede zwischen den Behandlungsgruppen. CT- und MRT-Untersuchungen werden dagegen signifikant häufiger bei

operierten Patienten genutzt. So wurde bei 61,7% der operierten Patienten, aber nur bei 18,8% der Patienten mit SP eine MRT-Untersuchung durchgeführt.

*Tabelle 5-3: Bildgebende Diagnostik in den sechs Monaten vor dem Indexaufenthalt nach Behandlungsgruppen**

	OP n=277	MMST n=38	IST n=322	SP n=277	Gesamt n=914	p-Wert
Bildgebendes Verfahren						
Kein	15,5%	36,9%	31,1%	57,0%	35,1%	<0,01
Einmal	44,4%	34,2%	36,0%	24,9%	34,9%	<0,01
Mind. zweimal	40,1%	28,9%	32,9%	18,1%	30,0%	<0,01
Art des bildgebenden Verfahrens						
Röntgen	32,9%	23,7%	33,2%	26,4%	30,6%	n.s.
CT	14,1%	7,9%	9,0%	5,8%	9,5%	<0,01
MRT	61,7%	44,7%	42,9%	18,8%	41,4%	<0,01

* Ergebnisse basieren auf Routinedaten (zu den verwendeten Abrechnungskodes vgl. Tabelle A 20 im Anhang)

Medikamentöse Therapie

Tabelle 5-4 zeigt das Ausmaß und die Art der ambulanten medikamentösen Therapie bei rückenbezogenen Leiden im Jahr vor dem Indexaufenthalt.³⁰ Nur 18,5% der Patienten wurden im Jahr vor dem Indexaufenthalt keine rückenschmerzrelevanten Medikamente verordnet. Dagegen wurden deutlich mehr als der Hälfte der Befragungsteilnehmer (56,0%) mehrere Medikamente verschrieben.

³⁰ Limitierend ist zu beachten, dass zum einen nicht zugeordnet werden kann, ob die Medikamente tatsächlich wegen einer rückenbezogenen Diagnose verschrieben wurden. Gleichzeitig sind viele Schmerzmittel nicht verschreibungspflichtig, so dass diese hier nicht berücksichtigt werden können.

Am häufigsten wurden den Befragungsteilnehmern schmerz- und entzündungshemmende Antiphlogistika und Antirheumatika (z. B. Ibuprofen, Diclofenac, Naproxen) verschrieben (NVL: schwache Empfehlung bei akuten und chronischen Beschwerden). 70,5% der Patienten haben mind. eine entsprechende Verordnung im Jahr vor dem Indexaufenthalt erhalten. 37,2% der Patienten wurden Analgetika verordnet, knapp 30% Opioiden. Beide Wirkstoffgruppen wurden Patienten mit OP und Patienten mit MMST signifikant häufiger verschrieben. Die von der NVL zur Behandlung des Kreuzschmerzes nicht empfohlenen Antiepileptika hat jeder vierzehnte Patient erhalten, Patienten mit multimodaler Schmerztherapie dabei deutlich häufiger als die anderen Patientengruppen (13,2% vs. 5,6 bis 7,9%).

*Tabelle 5-4: Medikamentöse Therapie im Jahr vor dem Indexaufenthalt nach Behandlungsgruppen**

	OP n=277	MMST n=38	IST n=322	SP n=277	Gesamt n=914	p-Wert
Verordnungen						
Keine	11,9%	18,4%	18,3%	25,3%	18,5%	<0,01
Eine	25,5%	13,2%	25,5%	27,1%	25,5%	n.s.
Mehr als eine	62,5%	68,4%	56,2%	47,1%	56,0%	<0,01
Wirkstoffe/Wirkstoffgruppen						
Antiphlogistika und Antirheumatika (M01)	75,8%	68,4%	70,5%	65,3%	70,5%	n.s.
Muskelrelaxanzien (M03)	23,8%	31,6%	18,3%	16,6%	20,0%	<0,05
Opioiden (N02A)	37,9%	39,5%	25,2%	24,5%	29,9%	< 0,01
Andere Analgetika und Antipyretika (N02B)	43,0%	47,4%	33,9%	30,7%	37,2%	< 0,01
Antiepileptika (N03A)	6,9%	13,2%	5,6%	7,9%	7,0%	n.s.
Antidepressiva (N06A)	13,4%	23,7%	17,1%	13,7%	15,2%	n.s.

* Ergebnisse basieren auf Routinedaten

Nichtmedikamentöse Therapie und ambulante Schmerztherapie

Neben der medikamentösen Therapie werden bei rückenbezogenen Beschwerden u. a. verschiedene Formen der physikalischen Therapie verordnet.³¹ Wie Tabelle 5-5 zeigt, hat die Hälfte der Befragungsteilnehmer im Jahr vor dem Indexaufenthalt mindestens eine Heilmittelverordnung erhalten (49,9%). Bei allen Patientengruppen handelte es sich im überwiegenden Fall um Verordnungen bei „Wirbelsäulenerkrankungen mit prognostisch länger dauerndem Behandlungsbedarf“ (WS2).³² Den MMST-Patienten wurden häufiger als den anderen Gruppen Heilmittelverordnungen verschrieben, den SP-Patienten am seltensten (65,8% vs. 38,6%). Nur ca. jeder 14. Patient hat ausschließlich eine passive Therapie (Massage, Kälte- oder Wärmetherapie usw.) erhalten.

Eine besondere Form der Therapie chronischer Kreuzschmerzen ist die ambulante schmerztherapeutische Versorgung, die nur von niedergelassenen Ärzten mit spezifischem Befähigungsnachweis (vgl. § 3 der Qualitätssicherungsvereinbarung zur schmerztherapeutischen Versorgung chronisch schmerzkranker Patienten gem. § 135 Abs. 2 SGB V) durchgeführt werden darf. Erwartungsgemäß zeigen sich deutliche Unterschiede hinsichtlich der Inanspruchnahme zwischen den vier Behandlungsgruppen (vgl. Tabelle 5-5): Knapp ein Viertel der stationär multimodal schmerztherapeutisch behandelten Patienten wurde bereits im Jahr vor ihrem Krankenhausaufenthalt ambulant schmerztherapeutisch versorgt (23,7%), bei den anderen Patientengruppen sind es nur 3,6 bis 5,8%.

³¹ Limitierend wirkt, dass zum einen entsprechende Therapien auch selbst gezahlt, also nicht vom Arzt verschrieben, genutzt werden können. Außerdem sind keine Aussagen dazu möglich, ob die Verordnung aufgrund lumbaler Rückenschmerzen erfolgte.

³² WS1: Wirbelsäulenerkrankungen mit prognostisch kurzzeitigem Behandlungsbedarf

Tabelle 5-5: Rückenbezogene Heilmittelverordnungen und ambulante Schmerztherapie im Jahr vor dem Indexaufenthalt nach Behandlungsgruppen*

	OP n=277	MMST n=38	IST n=322	SP n=277	Gesamt n=914	p-Wert
Heilmittelverordnungen						
WS1	12,3%	10,5%	11,8%	9,7%	11,3%	n.s.
WS2	45,8%	55,3%	38,8%	28,9%	38,6%	<0,01
Gesamt (WS1 oder WS2)	58,1%	65,8%	50,6%	38,6%	49,9%	<0,01
Darin enthalten: ausschließlich „passiv“	6,1%	7,9%	8,1%	6,5%	7,0%	n.s.
Ambulante Schmerztherapie						
EBM 30700 und/oder 30702	3,6%	23,7%	4,7%	5,8%	5,5%	<0,01

* Ergebnisse basieren auf Routinedaten (Operationalisierung vgl. Tabelle A 20 und Tabelle A 21 im Anhang)

5.2.2 Der Indexaufenthalt

Statistisch signifikante Unterschiede zwischen den vier Behandlungsgruppen zeigen sich auch in Abhängigkeit von der Hauptdiagnose (vgl. Tabelle 5-6): Wurden die Patienten während ihres stationären Krankenhausaufenthaltes operiert, dann waren dies in 97,1% der Fälle Patienten mit sonstigen Bandscheibenschäden (M51). Nur 2,9% der Operationen wurden bei Patienten mit Rückenschmerzen (M54) durchgeführt. Die multimodale Schmerztherapie kam dagegen vor allem bei Rückenschmerzpatienten (M54) zum Einsatz (81,6%). Die Behandlungsgruppe, die weder an der Wirbelsäule operiert noch schmerztherapeutisch behandelt wurde, setzte sich zu drei Fünfteln aus Rückenschmerzpatienten und zu zwei Fünfteln aus Patienten mit sonstigen Bandscheibenschäden zusammen. Eine interventionelle Schmerztherapie haben zu ähnlichen Anteilen sowohl Patienten mit einer M51-Diagnose (52,2%) als auch die mit einer M54-Diagnose (47,8%) erhalten.

Tabelle 5-6: Haupt- und Nebendiagnosen sowie Verweildauer des Indexaufenthaltes nach Behandlungsgruppen*

	OP n=277	MMST n=38	IST n=322	SP n=277	Gesamt n=914	p-Wert
Hauptdiagnose						<0,001
M51	97,1%	18,4%	52,2%	40,8%	60,9%	
M54	2,9%	81,6%	47,8%	59,2%	39,1%	
Nebendiagnosen (ND)						
Keine	3,2%	0,0%	9,0%	14,8%	8,6%	<0,01
Eine	18,8%	0,0%	13,0%	18,1%	15,8%	<0,01
Mind. zwei	78,0%	100,0%	78,0%	67,1%	75,6%	<0,01
Durchschnittliche Anzahl ND	3,4	7,0	3,5	2,7	3,4	<0,0001
Ausgewählte ND						
Depression (F32, F33, F34)	1,8%	13,2%	2,5%	2,9%	2,8%	<0,001
Angsterkrankung (F40, F41)	0,0%	0,0%	0,0%	0,4%	0,1%	n.s.
Somatoforme Störungen (F45)	0,7%	47,4%	2,2%	1,8%	3,6%	<0,001
Darin enthalten: anhaltende Schmerzstörung (F45.4)	0,4%	47,4%	2,2%	1,1%	3,0%	<0,001
Verweildauer						
Mittlere Verweildauer	7,6	11,2	6,1	4,9	6,4	<0,01
95% Konfidenzintervall	(7,0-8,2)	(9,9-12,4)	(5,7-6,5)	(4,5-5,3)	(6,1-6,7)	

* Ergebnisse basieren auf Routinedaten

Bei Patienten, die wegen lumbaler Rückenleiden in stationärer Behandlung waren, liegen in den meisten Fällen in den Abrechnungsdaten Hinweise auf weitere Erkrankungen vor (vgl. Tabelle 5-6). Nur bei 8,6% der Patienten sind keine Nebendiagnosen diagnostiziert. Multimodal schmerztherapeutisch behandelte Patienten nehmen eine Sonderrolle ein: Zum Indexaufenthalt wurden bei ihnen im Durchschnitt sieben Ne-

bendiagnosen kodiert, während es bei den anderen Behandlungsgruppen 2,7 bis 3,5 Nebendiagnosen waren. Des Weiteren gibt es keinen multimodal schmerztherapeutisch behandelten Patienten mit weniger als zwei Nebendiagnosen. Bei Betrachtung relevanter psychischer Erkrankungen zeigt sich, dass diese Patientengruppe deutlich häufiger als alle anderen Gruppen von einer Depression (13,2% vs. 1,8 bis 2,9%), aber v. a. von einer Somatisierung, die in der Regel als anhaltende Schmerzstörung dokumentiert ist, betroffen ist (47,4% vs. 0,7 bis 2,2%).

Die Patienten waren im Durchschnitt 6,4 Tage wegen lumbaler Rückenschmerzen im Krankenhaus. Wie aufgrund der normativen Vorgaben (vgl. Kapitel 3) zu erwarten, weisen multimodal schmerztherapeutisch behandelte Patienten mit 11,2 Tagen die längste mittlere Verweildauer im Krankenhaus auf. Patienten, die stationär weder an der Wirbelsäule operiert noch schmerztherapeutisch versorgt wurden, waren mit durchschnittlich 4,9 Tagen am kürzesten im Krankenhaus.

5.2.3 Die post-stationäre Versorgung

Medizinische Rehabilitation

Wie aus Tabelle 5-7 ersichtlich, sind knapp zwei Drittel der Patienten nach der stationären Behandlung direkt nach Hause entlassen worden (64,2%), bei knapp einem Drittel folgte auf den Krankenhausaufenthalt eine stationäre Reha (31,6% und 2,6%). Eine Operation ist signifikant häufiger mit einem nachfolgenden Aufenthalt in einer Rehabilitationsklinik verbunden: Insgesamt 58,3% der operierten Patienten haben in der Befragung angegeben, dass sie im Anschluss an ihren stationären Krankenhausaufenthalt eine stationäre Rehabilitationsmaßnahme erhalten haben. Dies trifft nur für gut ein Viertel (26,4%) der Patienten mit sonstigen Prozeduren sowie für 22,0% der interventionell schmerztherapeutisch behandelten Patienten zu. Patienten mit multimodaler Schmerztherapie haben nur in 12,1% der Fälle eine stationäre Rehabilitation erhalten.

Tabelle 5-7: Entlassung aus der stationären Versorgung nach Behandlungsgruppen*

	OP n=277	MMST n=38	IST n=322	SP n=277	Gesamt n=914	p-Wert
Direkt nach Hause	41,0%	87,9%	76,1%	71,2%	64,2%	< 0,01
Direkt in eine Reha-Klinik	3,4%	3,0%	1,3%	3,2%	2,6%	<0,01
Zuerst nach Hause und dann in eine Reha-Klinik	54,9%	9,1%	20,7%	23,2%	31,6%	<0,01
Direkt in eine andere Einrichtung	0,7%	0,0%	1,9%	2,4%	1,6%	<0,01

* Ergebnisse basieren auf Patientenbefragung

5.3 Selbstberichtete Komplikationen und weitere Krankenhausaufenthalte

Der weit überwiegende Teil der Patienten – vier Fünftel der Befragungsteilnehmer (80,5%) – hatte keine Komplikationen im Kontext der stationären Behandlung (vgl. Tabelle 5-8). Am häufigsten werden von den Patienten Missempfindungen als Komplikation genannt (9,8%), Wundinfektionen nur sehr selten (0,8%).

Die Art und Häufigkeit der Komplikationen variiert nach stationärer Versorgungsstrategie. Operierte Patienten berichten am häufigsten von Missempfindungen (11,4%), gefolgt von Nervenschädigungen (10,4%) und anderen Komplikationen (darunter: 4,7% Schmerzen, 2,9% Lähmungserscheinungen). Multimodal schmerztherapeutisch behandelte Patienten nennen mit 14,7% am häufigsten Missempfindungen als Komplikationen, während Wundinfektionen bei ihnen keine Rolle spielen. Auch Lähmungserscheinungen, medikamentenbezogene Probleme sowie Schmerzen werden von den Patienten mit MMST nicht als Komplikation genannt. Von 8,9% der IST-Patienten werden andere Komplikationen genannt (darunter: 2,2% Lähmungserscheinungen sowie 1,6% Schmerzen), von 8,5% Missempfindungen. Diese sind auch bei den Patienten mit SP die häufigste Komplikation (8,9%). Schmerzen sowie

Probleme mit der Medikation nennen jeweils 1,8% dieser Patienten als sonstige Komplikation.

*Tabelle 5-8: Selbstberichtete Komplikationen der Behandlung im Indexaufenthalt nach Behandlungsgruppen (Mehrfachnennungen möglich)**

	OP n=277	MMST n=38	IST n=322	SP n=277	Gesamt n=914	p-Wert
Keine Komplikation	77,6%	79,4%	80,4%	84,0%	80,5%	n.s.
Mind. eine Komplikation	22,4%	20,6%	19,6%	16,0%	19,5%	<0,05
Wundinfektionen	0,6%	0,0%	0,4%	1,4%	0,8%	n.s.
Nervenschädigung	10,4%	5,9%	6,4%	3,9%	7,0%	<0,01
Missempfindungen	11,4%	14,7%	8,5%	8,9%	9,8%	n.s.
Anderes	10,4%	8,8%	8,9%	7,4%	9,0%	n.s.
Darin enthalten**:						
...Schmerzen	4,7%	0,0%	1,6%	1,8%	2,5%	
...Lähmungserscheinungen	2,9%	0,0%	2,2%	1,1%	2,0%	
...Unwohlsein (z. B. Schlafstörungen)	1,4%	2,6%	0,9%	0,7%	1,1%	
...Allergische Reaktionen	0,4%	5,3%	0,6%	0,7%	0,8%	
...Medikamentenbezogene Probleme (z. B. Nebenwirkungen)	0,7%	0,0%	0,6%	1,8%	0,5%	

* Ergebnisse basieren auf Patientenbefragung

** freie Antworten der Befragungsteilnehmer, die thematisch zusammengefasst wurden

Erneute Krankenhausaufenthalte

Wie in Tabelle 5-9 zu erkennen, kamen im Jahr nach dem Indexaufenthalt auf 100 Personen im Durchschnitt 60 Krankenhausaufenthalte, in der Hälfte der Fälle handelte es sich dabei um rückenbezogene Krankenhausaufenthalte (M40-M54). Im Durchschnitt waren die Patienten 3,9

Tage im Krankenhaus insgesamt, 2,0 Tage davon aufgrund rückenbezogener Beschwerden. Das Risiko eines generellen sowie eines erneuten rückenbezogenen Krankenhausaufenthaltes ist innerhalb der vier Behandlungsgruppen signifikant unterschiedlich verteilt: Bei Patienten mit IST oder SP gab es im Jahr nach dem Indexaufenthalt deutlich häufiger weitere stationäre Aufenthalte (je 70 Fälle vs. 30 bis 40 Fälle pro 100 Personen). Bei den Patienten mit IST gab es am häufigsten erneute rückenbezogene Krankenhausaufenthalte. Patienten mit multimodaler Schmerztherapie weisen dagegen das geringste Risiko sowohl eines erneuten Krankenhausaufenthaltes insgesamt als auch eines erneuten rückenbezogenen stationären Aufenthaltes (zusammen mit den operierten Patienten) auf.

*Tabelle 5-9: Krankenhausaufenthalte im Jahr nach dem Indexaufenthalt nach Behandlungsgruppen im Indexaufenthalt, Fälle pro 100 Personen**

	OP n=277	MMST n=38	IST n=322	SP n=277	Gesamt n=914	p-Wert
KH-Fälle insgesamt	40	30	70	70	60	<0,01
KH-Fälle rückenbezogen	20	20	40	30	30	<0,01
KH-Tage insgesamt	2,5	2,4	4,6	4,7	3,9	<0,01
KH-Tage rückenbezogen	1,1	1,3	2,4	2,4	2,0	<0,01

* Ergebnisse basieren auf Routinedaten

Eine Differenzierung der Krankenhaussfälle in Tabelle 5-10 im Jahr nach dem Indexaufenthalt bzgl. der dort durchgeführten Behandlung zeigt, dass im Rahmen eines erneuten rückenbezogenen Krankenhausaufenthaltes deutlich häufiger operiert wird als eine andere Behandlung erfolgt (12,7+1,5 Fälle vs. 2,1 bis 6,6 Fälle pro 100 Personen). Patienten mit einer IST im Indexaufenthalt werden dabei am häufigsten operiert (14,6+2,2=16,8 Fälle pro 100 Personen), MMST-Patienten am seltensten (5,3+2,6=7,9 Fälle pro 100 Personen). Im Vergleich der Behand-

lungsgruppen erhalten Patienten mit einer MMST im Indexaufenthalt häufiger als die anderen Gruppen eine erneute stationäre multimodale Schmerztherapie (5,3 Fälle vs. 0,7 bis 2,5 Fälle pro 100 Personen). Bei Patienten mit einer IST während des Indexaufenthaltes erfolgt mit 12,1 Fällen pro 100 Personen häufiger als bei anderen Behandlungsgruppen auch im erneuten Krankenhausaufenthalt eine interventionelle Schmerztherapie. SP-Patienten erhalten wiederum häufiger als die anderen Behandlungsgruppen erneut sonstige Prozeduren, wenn sie nochmals wegen rückenbezogener Leiden stationär versorgt werden (9,0 Fälle vs. 0,0 bis 3,7 Fälle pro 100 Personen).

*Tabelle 5-10: Behandlungsgruppen bei Folgeaufenthalt nach Behandlungsgruppen bei Indexaufenthalt, Fälle pro 100 Personen**

	Indexaufenthalt					
	OP n=277	MMST n=38	IST n=322	SP n=277	Gesamt** n=914	p-Wert
Behandlung bei erneutem rückenbezogenen Krankenhausaufenthalt (M40-M54)						
OP	11,2	5,3	14,6	13,0	12,7	n.s.
MMST	0,7	5,3	2,5	2,5	2,1	n.s.
IST	1,4	5,3	12,1	5,4	6,6	< 0,01
SP	2,2	0,0	3,7	9,0	4,7	< 0,01
Andere OP***	0,7	2,6	2,2	1,4	1,5	n.s.
Gesamt	16,2	18,4	35,1	31,4	27,6	< 0,01

* Ergebnisse basieren auf Routinedaten

** Gesamt entspricht dem gewichteten Mittel

*** Andere OP: Operationen, die nicht in die OP-Kategorie lumbaler Rückenleiden mit den ICD M48, M51 oder M54 fallen (vgl. Tabelle A 19 im Anhang)

5.4 Patientenrelevante und -berichtete Endpunkte

Durch die mittels Fragebogen erhobenen Daten sind Aussagen darüber möglich, welche Effekte die stationäre Behandlung wegen lumbaler Rückenleiden aus der Sicht der Patienten hatte. Dabei wurden verschie-

dene validierte Messinstrumente wie der Funktionsfragebogen Hannover-Rücken (FFbH-R) und der Fragebogen zur gesundheitsbezogenen Lebensqualität (SF-36) eingesetzt.³³ Die so patientenberichteten Endpunkte (Brettschneider et al. 2011, Bitzer 2012) berücksichtigen verschiedene Ebenen von Patienteneinschätzungen: Erstens ermöglichen Fragen zum aktuellen Schmerz, der Schmerzdauer und der Schmerzintensität konkrete Aussagen zum Einzelsymptom Kreuzschmerz. Einschätzungen zur krankheitsspezifischen körperlichen Funktionsfähigkeit geben zweitens ein Bild davon, inwieweit die Patienten rückenschmerzbezogene Einschränkungen bei alltäglichen Aktivitäten empfinden. Das mehrdimensionale Konstrukt gesundheitsbezogener Lebensqualität bietet drittens einen Einblick darin, wie die Patienten ihre Lebensqualität im Vergleich zur Referenzbevölkerung einschätzen. Nicht zuletzt komplettieren viertens Aussagen zur Zufriedenheit der Patienten mit dem Ergebnis der Behandlung im Krankenhaus die Perspektive der Patienten auf die Ergebnisqualität.

5.4.1 Kreuzschmerzen

Im Durchschnitt berichtet zum Befragungszeitpunkt jeweils gut ein Drittel der Befragungsteilnehmer über starke bis sehr starke Schmerzen in der letzten Woche bzw. in den letzten drei Monaten. Nennenswerte Unterschiede zwischen den drei großen Behandlungsgruppen bestehen nicht (vgl. Tabelle 5-11). Dagegen klagen multimodal schmerztherapeutisch behandelte Patienten erheblich häufiger zum Befragungszeitpunkt, d. h. im Durchschnitt 18 Monate nach dem Indexaufenthalt, über starke bis sehr starke Schmerzen (67,6% letzte Woche bzw. 70,6% in den letzten drei Monaten).

³³ Zur Gütequalität der beiden eingesetzten Fragebögen FFbH-R und SF-36 vgl. Tabelle A 34

Aktuell in ärztlicher Behandlung aufgrund von Kreuzschmerzen sind 37,0% der Befragten – mit den zu erwartenden Unterschieden in Abhängigkeit der Art der stationären Behandlung: 61,8% der Patienten mit stationärer MMST, aber nur 31,5% der operierten Patienten sind aktuell in ärztlicher Behandlung (vgl. Tabelle 5-11).

*Tabelle 5-11: Kreuzschmerzen zum Zeitpunkt der Befragung nach Behandlungsgruppen, in Prozent**

	OP n=267	MMST n=34	IST n=307	SP n=255	Gesamt n=863
(Sehr) Starke Schmerzen					
... in der letzten Woche	29,6	67,6	40,7	34,5	36,5
... in den letzten 3 Monaten	28,1	70,6	42,0	38,4	37,8
Aktuell wg. Kreuzschmerzen in ärztlicher Behandlung	31,5	61,8	42,7	32,5	37,0
Kreuzschmerzen seit mind. 24 Wochen	34,1	70,6	49,2	45,9	44,4
Wahrgenommenes Chronifizierungsrisiko					
Hohes/sehr hohes Risiko	24,0	26,5	33,2	28,6	28,7
Bereits chronifiziert	18,4	58,8	32,6	31,4	28,9
Keine Kreuzschmerzen aktuell (p-Wert < 0,01)	48,7	11,8	24,8	32,9	34,1

* Ergebnisse basieren auf Patientenbefragung

28,9% der Versicherten gehen davon aus, dass ihre Kreuzschmerzen bereits dauerhaft sind. Wiederum bestehen substanzielle Unterschiede zwischen den vier Behandlungsgruppen. Operierte Patienten berichten sehr viel seltener über eine bereits eingetretene Chronifizierung als der Durchschnitt (18,4% vs. 28,9%), multimodal schmerztherapeutisch behandelte Patienten dagegen sehr viel häufiger (58,8%).

Frei von Kreuzschmerzen zum Befragungszeitpunkt ist im Durchschnitt ein Drittel der erwerbsfähig Versicherten (34,1%). Immerhin fast die Hälfte der operierten Patienten (48,7%) aber nur 24,8% bzw. 11,8% der IST- bzw. MMST-Patienten sind durchschnittlich 18 Monate nach Entlassung aus dem Indexaufenthalt schmerzfrei.

5.4.2 Rückenbezogene Funktionskapazität

Neben der subjektiven Einschätzung zum konkreten Schmerzgeschehen wurden die Patienten auch zu den Auswirkungen, genauer zu den erkrankungsspezifischen Funktionseinschränkungen befragt. Diese wurden mit dem „Funktionsfragebogen Hannover zur alltagsnahen Diagnostik der Funktionsbeeinträchtigung durch Rückenschmerzen“ (FFbH-R; Kohlmann u. Raspe 1996) erhoben. Der FFbH-R erfragt anhand von zwölf Fragen die Fähigkeit, alltagsrelevante Aktivitäten und Tätigkeiten (z. B. sich strecken, um einen Gegenstand von einem hohem Regal zu holen, einen schweren Gegenstand vom Boden auf den Tisch stellen) eigenständig ausführen zu können. Zunächst wurden die Patienten anhand der zwölf Fragen gebeten, sich zu erinnern, welche Funktionseinschränkungen sie vor ihrem Krankenhausaufenthalt aufgewiesen haben. Gegen Ende des Fragebogens sollten sie anhand von zwölf analogen Fragen eine Einschätzung zu den aktuell bestehenden Funktionseinschränkungen geben. Zur Auswertung des Fragebogens wurden die Antwortmöglichkeiten mit einer absteigenden Zahlenreihe versehen und die Funktionskapazität jedes Patienten in Prozent errechnet (Kohlmann u. Raspe 1996): Mehr als 80% entsprechen einer normalen Funktionskapazität, 70% bis 80% stehen für eine mäßige Funktionsbeeinträchtigung, ein auffälliger Befund existiert bei 60% bis 70%, Werte unter 60% kennzeichnen eine klinisch relevante Funktionsbeeinträchtigung.

Die Ergebnisse zur (erinnerten) prä-stationären sowie zur aktuell zum Befragungszeitpunkt erhobenen rückenbezogenen Funktionskapazität

sind in Tabelle 5-12 und Abbildung 5-2 nach Behandlungsgruppen getrennt zusammengestellt.

*Tabelle 5-12: Rückenbezogene Funktionskapazität (FFbH-R) vor dem Indexaufenthalt und zum Befragungszeitpunkt nach Behandlungsgruppen**

FFbH-R	OP n=277	MMST n=38	IST n=322	SP n=277	Gesamt n=914	p-Wert
T1 - Vor dem Indexaufenthalt (erinnert)						
<60%	78,3%	86,8%	77,0%	72,2%	76,4%	<0,05
60-70%	5,4%	5,3%	5,6%	4,3%	5,1%	
>70 bis <80%	4,7%	7,9%	5,9%	5,1%	5,4%	
≥80%	11,6%	0,0%	11,5%	18,4%	13,1%	
Mittelwert*** (SD)	35,8% (29,5)	40,6% (17,5)	39,9% (28,3)	43,4% (31,6)	39,7% (29,5)	
T2 - Zum Befragungszeitpunkt						
<60%	31,4%	57,9%	35,7%	32,1%	34,2%	<0,01
60-70%	4,3%	7,9%	9,0%	8,7%	7,4%	
>70 bis <80%	11,9%	15,8%	16,1%	12,6%	13,8%	
≥80%	52,3%	18,4%	39,1%	46,6%	44,5%	
Mittelwert*** (SD)	73,5% (26,5)	52,1% (25,3)	66,9% (25,7)	69,2% (26,5)	69,1% (26,5)	
Veränderung von T1 und T2						
Verbesserung um mind. eine Kategorie	58,5%	36,8%	50,6%	47,7%	51,5%	<0,05
Verschlechterung um mind. eine Kategorie	6,5%	2,6%	7,8%	6,9%	6,9%	n.s.
Mittlere Veränderung** (SD)	38,1 (34,5)	14,4 (23,9)	27,3 (33,5)	26,7 (33,9)	29,8 (34,4)	
Effektstärke (Cohens d)	1,36	0,67	1,02	0,93	1,07	
p-Wert (Veränderung)	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	

* Ergebnisse basieren auf Patientenbefragung

** Veränderung FFbH-R = FFbH-R_{aktuell} – FFbH-R_{erinnert}

*** Mittelwert: Mittlere Punktzahl auf dem FFbH-R (theoretisch möglicher Wertebereich: 0-100)

Vor dem Indexaufenthalt verfügte (erinnert) nur eine Minderheit von 13,1% der Patienten über eine normale rückenbezogene Funktionskapazität, während mehr als drei Viertel der Befragungsteilnehmer eine klinisch relevante Funktionseinschränkung aufwiesen (76,4%). Zwischen den Behandlungsgruppen zeigen sich dabei z. T. deutliche Unterschiede³⁴: 86,8% der MMST-Patienten erreichen weniger als 60% (entspricht einer klinisch relevanten Funktionsbeeinträchtigung) vor dem Indexaufenthalt, niemand von ihnen dagegen eine normale Funktionskapazität. Dagegen attestiert sich knapp ein Fünftel der SP-Patienten vor dem Indexaufenthalt (erinnert) eine normale Funktionskapazität. Interessant ist, dass die MMST-Patienten bzgl. der Funktionskapazität vor dem Indexaufenthalt die homogenste Gruppe darstellen, während die Funktionswerte der SP-Patienten am meisten streuen.

Erfreulich ist der aktuell zum Befragungszeitpunkt zu beobachtende deutliche Zuwachs an Funktionskapazität in allen Behandlungsgruppen: Im Durchschnitt 18 Monate nach Entlassung aus dem Indexaufenthalt hat sich die Funktionskapazität der Patienten im Mittel von 39,7% auf 69,1% erhöht, was einer Verbesserung von 29,4 Punkten entspricht. Auch hier zeigen sich wieder markante Unterschiede zwischen den einzelnen Behandlungsgruppen. Den stärksten Zuwachs verzeichnen die OP-Patienten: Ihre Funktionskapazität steigt im Mittel von 35,8% auf 73,5%, über die Hälfte von ihnen verfügt aktuell über eine normale Funktionskapazität (52,3%). Der geringste Zugewinn an Funktionskapazität zeigt sich dagegen bei den MMST-Patienten – hier steigt der Mittelwert nur von 40,6% auf 52,1%. Immerhin hat knapp jeder fünfte MMST-Patient aktuell eine normale rückenbezogene Funktionskapazität (>80%) erreicht.

³⁴ Die in Tabelle 5-12 und Abbildung 5-2 aufgezeigten Unterschiede nach Versorgungsstrategie sind zwar statistisch signifikant, beruhen aber vornehmlich auf der stark unterdurchschnittlichen Funktionskapazität der kleinen Gruppe der mit MMST versorgten Patienten. Inwiefern sie auch unter gleichzeitiger Berücksichtigung weiterer Merkmale bestehen, zeigt Kapitel 5.5.

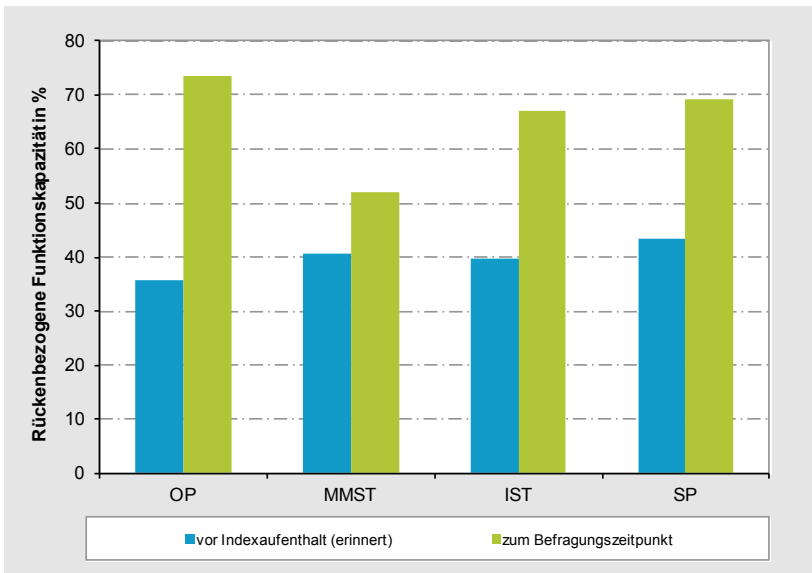


Abbildung 5-2: Rückenbezogene Funktionskapazität (FFbH-R) vor dem Indexaufenthalt (erinnert) und zum Befragungszeitpunkt (Ergebnisse basieren auf Patientenbefragung)

5.4.3 Gesundheitsbezogene Lebensqualität

Neben dem konkreten Schmerzgeschehen und der krankheitsspezifischen Funktionsfähigkeit wurden die Patienten auch in einem umfassenderen Verständnis zur gesundheitsbezogenen Lebensqualität befragt. Genutzt wurde hierfür der Fragebogen SF-36 in der zweiten Auflage. Dieses psychometrisch geprüfte multidimensionale Erhebungsinstrument spiegelt anhand von 36 Items, die acht Dimensionen zugeordnet werden können, die subjektive Sicht der Patienten hinsichtlich ihrer psychischen, körperlichen und sozialen Aspekte des Wohlbefindens sowie ihrer Funktionsfähigkeit wieder (Bullinger 2000). Bei Patienten mit chronischen Schmerzen gilt der SF-36 als das am besten geeignete Instrument zur Erfassung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität (Gerbershagen et al. 2002). Die so durch die Befragung erhobenen

Ergebnisse lassen sich mit der deutschen Referenzbevölkerung vergleichen. Es können Aussagen dahingehend gemacht werden, inwiefern sich die gesundheitsbezogene Lebensqualität der Befragten im Durchschnitt ca. 18 Monate nach dem stationären Krankenhausaufenthalt wegen lumbaler Rückenschmerzen von der Referenzbevölkerung unterscheidet.

Um Aussagen im Vergleich zur Referenzbevölkerung machen zu können, wurden die acht Subskalen des SF-36 so transformiert, dass ein Wert von „50“ bedeutet, dass die gesundheitsbezogene Lebensqualität der Befragten derjenigen der bundesdeutschen Referenzbevölkerung entspricht (Bullinger u. Kirchberger 1998, Bitzer 2012; vgl. Tabelle 5-13). In der Tabelle A 35 im Anhang sind die Summenscores für die acht Dimensionen gesundheitsbezogener Lebensqualität von 0-100 aufgenommen: Je höher der Wert ist, desto höher ist die gesundheitsbezogene Lebensqualität.

Alle Befragten – unabhängig von der spezifischen Behandlung während des Indexaufenthaltes – haben in allen acht Dimensionen eine signifikant geringere gesundheitsbezogene Lebensqualität als die Referenzbevölkerung (vgl. Tabelle 5-13, Abbildung 5-3). Die größte Abweichung von der Referenzbevölkerung zeigen die multimodal schmerztherapeutisch behandelten Patienten in der Dimension „Körperliche Funktionsfähigkeit“. Auch in allen anderen Dimensionen hat diese Behandlungsgruppe deutlich schlechtere Werte als die Referenzbevölkerung. Die höchsten Ähnlichkeiten mit der Referenzbevölkerung weisen dagegen die operierten Patienten auf: Ihre Werte liegen nur zwischen drei bis acht Punkten unter denen der Referenzbevölkerung.

Tabelle 5-13: Gesundheitsbezogene Lebensqualität (SF-36) nach Behandlungsgruppen*

	OP	MMST	IST	SP	Gesamt	p-Wert
Normbasierte Scores**						
Körperliche Funktionsfähigkeit	43,0	31,7	40,2	40,6	40,9	< 0,01
Körperliche Rollenfunktion	42,9	36,3	40,4	40,5	40,0	< 0,01
Körperliche Schmerzen	44,3	33,4	40,2	41,7	41,2	< 0,01
Allgemeine Gesundheitswahrnehmung	42,4	35,8	39,7	39,8	40,5	< 0,01
Vitalität	44,8	38,3	42,4	43,4	43,3	< 0,01
Soziale Funktionsfähigkeit	45,5	35,0	42,5	42,9	43,3	< 0,01
Emotionale Rollenfunktion	47,0	39,1	45,6	45,1	45,7	< 0,01
Psychisches Wohlbefinden	45,5	39,3	42,9	43,2	43,7	< 0,01

* Ergebnisse basieren auf Patientenbefragung

** p-Wert für Unterschiede im Vergleich zur Referenzbevölkerung

Wie in Tabelle A 35 im Anhang zu erkennen, erreichen die Patienten insgesamt bzgl. der gesundheitsbezogenen Lebensqualität im Bereich „Soziale Funktionsfähigkeit“ (68,5) den höchsten Wert, den niedrigsten bzgl. der „Vitalität“ (47,1). Hierbei zeigen sich aber statistisch signifikante Unterschiede zwischen den einzelnen Behandlungsgruppen. Die Patienten, die während ihres stationären Krankenhausaufenthaltes eine multimodale Schmerztherapie erhielten, verzeichnen in allen Dimensionen der gesundheitsbezogenen Lebensqualität die niedrigsten Werte, während die operierten Patienten in allen Dimensionen eine höhere Lebensqualität erreichen als die anderen Gruppen. Interessant ist außerdem, dass alle Gruppen mit Ausnahme der MMST-Patienten den höchsten Wert bei Sozialer Funktionsfähigkeit, den niedrigsten bei Vitalität aufweisen, während die Patienten mit MMST ihren höchsten Wert beim Psy-

chischen Wohlergehen und den niedrigsten Wert bei der Körperlichen Rollenfunktion erreichen.

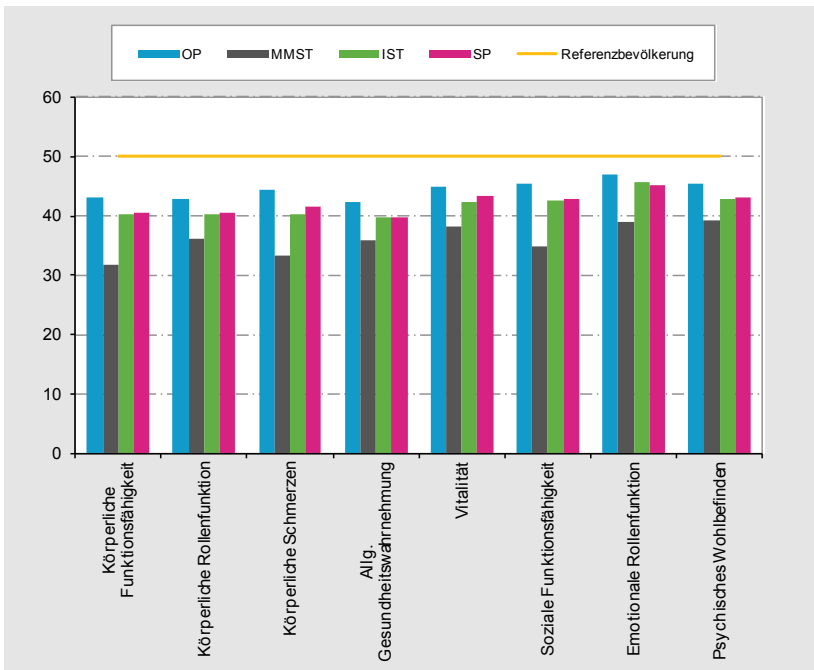


Abbildung 5-3: Gesundheitsbezogene Lebensqualität (SF-36, normbasiert) der Befragungsteilnehmer im Vergleich zur Referenzbevölkerung

Die acht Dimensionen des SF-36 können in zwei Summenskalen zusammengefasst werden, die jeweils die psychische bzw. die körperliche Ebene widerspiegeln (Ellert u. Kurth 2004). Die psychische Summenskala vereint die vier Dimensionen Vitalität, Soziale Funktionsfähigkeit, Emotionale Rollenfunktion sowie Psychisches Wohlbefinden, während die vier Dimensionen Körperliche Funktionsfähigkeit, Körperliche Rollenfunktion, Körperliche Schmerzen sowie Allgemeiner Gesundheitszustand zusammen die körperliche Summenskala bilden (vgl. Tabelle

5-14). Bezogen auf die vier Behandlungsgruppen zeigt sich, dass die operierten Patienten sowohl in der körperlichen als auch in der psychischen Dimension die höchsten Werte aufweisen und damit der Referenzbevölkerung am ähnlichsten sind. Die multimodal schmerztherapeutisch behandelten Patienten weichen dagegen am stärksten von der Referenzbevölkerung ab.

*Tabelle 5-14: Gesundheitsbezogene Lebensqualität: Summenskalen des SF-36 (normbasiert) nach Behandlungsgruppen**

	OP	MMST	IST	SP	Gesamt	p-Wert**
Körperliche Summenskala	43,4	33,4	40,2	40,3	40,9	0,01
Psychische Summenskala	47,4	40,6	45,4	45,5	45,9	0,05

* Ergebnisse basieren auf Patientenbefragung

** p-Wert für Unterschiede im Vergleich zur Referenzbevölkerung

5.4.4 Zufriedenheit der Patienten mit der Behandlung

Wie Tabelle 5-15 zeigt, ist im Durchschnitt über alle Behandlungsgruppen knapp ein Drittel mit dem Ergebnis der Behandlung während des Indexaufenthaltes uneingeschränkt zufrieden (31,0%), aber ebenso viele Patienten sind auch explizit unzufrieden (31,0%). Dabei bestehen allerdings erhebliche und statistisch signifikante Unterschiede zwischen den Behandlungsgruppen. Die im Vergleich zur Gesamtgruppe am ehesten zufriedenen Patienten sind diejenigen, die an der Wirbelsäule operiert wurden. Hier ist immerhin knapp die Hälfte (48,9%) uneingeschränkt zufrieden (und „nur“ jeder fünfte Patient ist explizit unzufrieden) mit dem Ergebnis der Behandlung (hier: Operationsergebnis). Die geringste Zufriedenheit mit dem Behandlungsergebnis findet sich in der Gruppe „Sonstige Prozeduren“ – nur 19,2% uneingeschränkte Zufriedenheit und 36,4% explizit Unzufriedene. Die geringe Zufriedenheit mit dem Behandlungsergebnis dürfte v. a. daraus resultieren, dass diese Patienten de

facto auch nur selten während des Indexaufenthaltes eine (spezifische) Therapie erhalten haben (vgl. Kapitel 4.3.1) und sich daher, durchaus nachvollziehbar – „nicht gut behandelt“ fühlen. Relativ zur Gesamtgruppe unterdurchschnittlich zufrieden sind zudem auch Patienten mit MMST, von denen praktisch vier von zehn Patienten (39,4%) explizit unzufrieden mit dem Behandlungsergebnis sind und nur 24,2% uneingeschränkt zufrieden.

*Tabelle 5-15: Zufriedenheit mit der stationären Behandlung nach Behandlungsgruppen**

	OP	MMST	IST	SP	Gesamt	p-Wert
Ergebnis der Behandlung	n=266	n=33	n=309	n=250	n=858	<0,01
...uneingeschränkt zufrieden	48,9%	24,2%	25,9%	19,2%	31,0%	
...eingeschränkt zufrieden	31,6%	36,4%	38,5%	44,4%	38,0%	
...unzufrieden	19,5%	39,4%	35,6%	36,4%	31,0%	
Erneut diese Behandlung	n=267	n=33	n=211	n=247	n=758	<0,01
...ja	56,2%	51,5%	51,2%	32,0%	46,7%	
...eher ja	34,5%	12,1%	15,2%	44,5%	31,4%	
...(eher) nein	9,4%	36,4%	33,6%	23,5%	21,9%	
Weiterempfehlung dieser Behandlung	n=268	n=32	n=311	n=245	n=856	<0,01
...ja	57,5%	46,9%	44,7%	37,1%	46,6%	
...eher ja	31,7%	25,0%	29,9%	35,1%	31,8%	
...(eher) nein	10,8%	28,1%	25,4%	27,8%	21,6%	

* Ergebnisse basieren auf Patientenbefragung

Befragt zur Bereitschaft, sich erneut dieser, während des Indexaufenthaltes erhaltenen Behandlung zu unterziehen und zur Bereitschaft, diese weiterzuempfehlen, äußern sich erwartungsgemäß Patienten nach

einer Wirbelsäulenoperation am ehesten positiv – und am wenigsten zustimmend die Patienten der Gruppe „Sonstige Prozeduren“.

Sowohl die Bereitschaft, sich erneut einer Behandlung zu unterziehen, als auch die Weiterempfehlungsbereitschaft sind in allen Behandlungsgruppen höher als die Zufriedenheit mit dem Behandlungsergebnis. Dieser Befund entspricht den Ergebnissen vorangegangener, mit den gleichen drei Items zur Behandlungszufriedenheit durchgeführten Patientenbefragungen, wie wir sie in früheren BARMER GEK Reporten Krankenhaus mitgeführt haben. Vergleicht man die hier vorgestellten Ergebnisse zur Behandlungszufriedenheit mit den Ergebnissen aus früheren Reports zur akut-stationären Versorgung, z. B. zur Zufriedenheit mit dem Ergebnis von Implantationen künstlicher Hüft- und Kniegelenke (2005, 2010), nach einer Darmkrebsoperation (2013) oder nach einer koronaren Revaskularisation (2014), schneidet die stationäre Behandlung lumbaler Rückenschmerzen schlecht ab (vgl. Abbildung 5-4). Vor allem die schmerztherapeutisch behandelten Patienten und die Patienten mit sonstigen Prozeduren sind deutlich seltener uneingeschränkt zufrieden als andere Patientengruppen unterschiedlicher Indikation. Zum Tragen kommt hier das spezifische Patientengut, das sich gerade im Bereich der konservativen Behandlung lumbaler Rückenleiden durch einen großen Anteil an Patienten mit chronifizierten, eher nicht-spezifischen Rückenschmerzen auszeichnet, deren stationäre Versorgung häufig nicht zum gewünschten Erfolg führt.

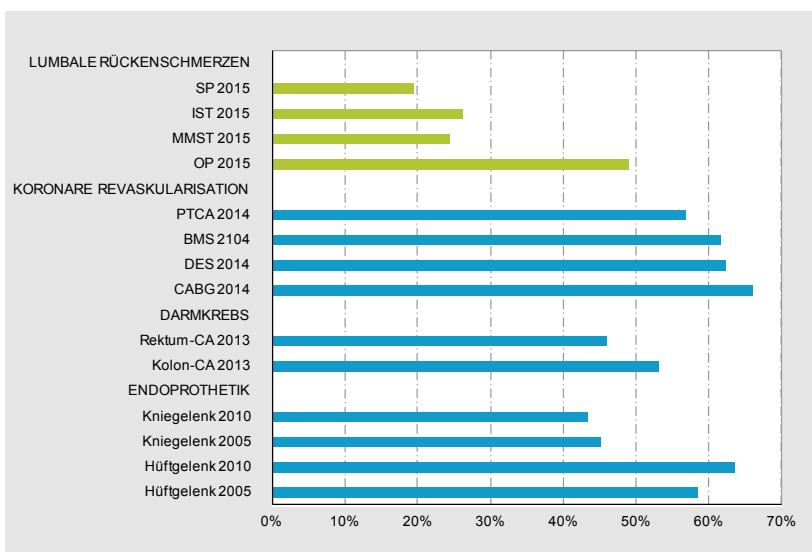


Abbildung 5-4: Anteil der Patienten, die mit stationärer Behandlung uneingeschränkt zufrieden sind – Vergleich der Ergebnisse unterschiedlicher BARMER GEK-Reporte Krankenhaus (Abkürzungen siehe Verzeichnis Kapitel 7.1)

5.5 Was beeinflusst patientenrelevante Endpunkte?

Von welchen Faktoren werden die patientenbezogenen Einschätzungen hinsichtlich der Effekte der Behandlung im Krankenhaus beeinflusst? Für drei zentrale Aspekte der Patienteneinschätzungen – rückenbezogene Funktionskapazität, gesundheitsbezogene Lebensqualität sowie Behandlungs- und Ergebniszufriedenheit – wurden mögliche Zusammenhänge mit potenziell relevanten Merkmalen (u. a. Alter, Geschlecht, prä-stationäre Behandlung, Komplikationen bei Indexaufenthalt, aktuelle Schmerzen bzw. ärztliche Behandlung) überprüft (vgl. Tabelle 5-16 sowie Tabelle A 36 bis Tabelle A 41 im Anhang).

Tabelle 5-16: Einflussfaktoren auf patientenrelevante Endpunkte (Überblick über Einschluss der Variablen und Signifikanz)*

	FFbH-R	Gesundheitsbezogene Lebensqualität		Zufriedenheit		
	Aktuell	KSK**	PSK***	Zufrieden mit Ergebnis	Erneut diese Behandlung	Weiterempfehlung der Behandlung
Unabhängige Variablen						
Alter (Jahre)	n.s.	↓	↑	↑	↑	↑
Geschlecht (männlich vs. weiblich)	↓	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
Behandlung (OP, MMST, IST, SP)	n.s.	↓ SP	n.s.	↓ IST ↓ SP	↓ IST ↓ SP	↓ IST ↓ SP
ICD (M51 vs. M54)	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
Komplikation Indexaufenthalt (nein vs. ja)	n.s.	-	↓	↓	↓	↓
Reha nach Indexaufenthalt (nein vs. ja)	-	-	-	n.s.	↑	-
KH-Aufenthalt im Jahr davor (nein vs. ja)	-	-	-	↑	-	-
Ambulante Diagnose im Jahr davor (0,1,2,3,4 Quartale)	n.s.	↓	-	-	-	-
Rückenbezogene AU-Tage im Jahr davor (stetig)	-	-	n.s.	-	↓	-
KH-Aufenthalt im Jahr danach (nein vs. ja)	n.s.	-	-	-	-	-
Schmerzen aktuell (nein vs. ja)	n.s.	↓	↓	↓	-	↓
Ärztliche Behandlung aktuell (nein vs. ja)	↓	↓	-	-	-	-
Schmerz chronisch (nein vs. ja)	↓	↓	-	↓	↓	↓
Nicht (mehr) erwerbstätig (nein vs. ja)	↓	-	↓	↓	↓	↓

	FFbH-R	Gesundheitsbezogene Lebensqualität		Zufriedenheit		
	Aktuell	KSK**	PSK***	Zufrieden mit Ergebnis	Erneut diese Behandlung	Weiterempfehlung der Behandlung
Zeitpunkt Indexaufnahme enthalt 2013 (1.-4., 5.-8., 9.-12. Monat)	n.s.	-	-	-	-	-
FFbH-R vorher (erinnert) (stetig)	n.s.	↑	-	↓	↓	↓
FFbH-R aktuell (stetig)	-	↑	↑	↑	-	-
KSK (stetig)	↑	-	-	-	-	-
PSK (stetig)	↑	-	-	-	-	-
ICD F 32 (depressive Episode) (nein vs. ja)	-	-	↓	-	-	-
ATC N02 Analgetika (nein vs. ja)	-	-	n.s.	-	-	-
Adjustiertes R ²	0,74	0,77	0,26	0,18	0,09	0,12

* - = aus inhaltlichen Gründen nicht in die Analyse aufgenommen; n.s. = nicht signifikant;

↓ = signifikanter negativer Zusammenhang; ↑ = signifikanter positiver Zusammenhang

** KSK: Körperliche Summenskala

*** PSK: Psychische Summenskala

Aktuelle rückenbezogene Funktionsfähigkeit

Die aktuelle rückenbezogene Funktionsfähigkeit wird durch das Modell sehr gut erklärt (74% Varianzerklärung). Es überrascht nicht, dass die Einschätzung der aktuell bestehenden rückenbezogenen Funktionseinschränkungen einen deutlichen Zusammenhang zur Einschätzung der körperlichen und psychischen Dimension der gesundheitsbezogenen Lebensqualität aufweist: Je besser diese bewertet werden, desto höher ist auch das Ausmaß der eingeschätzten rückenbezogenen Funktionsfähigkeit. Ein starker Zusammenhang ist ebenfalls bzgl. des Geschlechts

der befragten Patienten zu erkennen: Frauen schätzen ihre aktuelle rückenbezogene Funktionsfähigkeit signifikant schlechter ein als Männer. Auch Patienten, die angeben, zum Zeitpunkt der Befragung nicht (mehr) erwerbstätig zu sein, haben stärkere rückenbezogene Funktionseinschränkungen.

Aktuell bestehende Schmerzen bedeuten dagegen nicht per se auch eine geringere körperliche Funktionsfähigkeit. Sind die Patienten aber aktuell wegen dieser in ärztlicher Behandlung, schätzen sie ihre rückenbezogene Funktionsfähigkeit schlechter ein. Auch die Wahrnehmung der Rückenbeschwerden als bereits chronisch hat einen negativen Einfluss.

Gesundheitsbezogene Lebensqualität

Welchen Einfluss relevante Merkmale auf die Einschätzung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität haben, wurde differenziert für die körperliche und die psychische Summenskala der Lebensqualität untersucht. Wie in Tabelle 5-16 zu erkennen, zeigt sich, dass die *körperliche Dimension gesundheitsbezogener Lebensqualität* sehr gut durch das Modell erklärt wird (77% Varianzerklärung). Die Varianz in der psychologischen Dimension der Lebensqualität wird noch zu 26% durch das Modell erklärt. Diese Unterschiede erscheinen plausibel, da man annehmen kann, dass die psychische Dimension neben den hier betrachteten rüchenschmerzassoziierten Variablen auch von einer Reihe anderer Faktoren (Familienstand, soziale Unterstützung, soziale Integration usw.) abhängt.

Es verwundert nicht, dass Patienten, die aktuell unter Schmerzen leiden und deswegen in ärztlicher Behandlung sind, signifikant schlechtere Werte hinsichtlich der körperbezogenen Lebensqualität aufweisen. Auch die Einschätzung, dass die Schmerzen bereits chronisch seien, führt zu einer negativeren Bewertung, ebenso wie die Häufigkeit einer ambulanten rückenbezogenen Diagnose im Jahr vor dem Indexaufenthalt. Während bei der aktuellen rückenbezogenen Funktionsfähigkeit Frauen signifikant niedrigere Werte aufweisen als Männer, das Alter jedoch keine

Rolle spielt, zeigt sich hier ein anderes Bild: Das Geschlecht hat keinen Einfluss auf die körperbezogene Lebensqualität, dagegen verringern sich die Werte signifikant mit dem Alter. Bzgl. relevanter Faktoren zum Indexaufenthalt fällt auf, dass weder die Hauptdiagnose noch die meisten Behandlungsformen eine Rolle spielen; eine Ausnahme bilden allerdings die Patienten mit sonstigen Prozeduren: Sie schätzen ihre körperbezogene Lebensqualität schlechter ein als die anderen Patienten.

Für die *psychische Dimension gesundheitsbezogener Lebensqualität* haben ebenfalls das Vorhandensein aktueller Schmerzen und die Einschätzung der aktuellen körperlichen Funktionsfähigkeit eine signifikante Bedeutung. Das Geschlecht spielt hier – wie bei der körperlichen Dimension – keine Rolle. Interessant ist, dass Patienten mit zunehmendem Alter höhere Werte in der psychologischen Dimension der Lebensqualität aufweisen, während bei der körperlichen Dimension der Lebensqualität höheres Alter mit niedrigeren Werten verbunden ist („Zufriedenheitsparadox“). Geben Patienten an, dass sie zum Zeitpunkt der Befragung nicht (mehr) erwerbstätig sind, ist dies mit einem geringeren Maß an psychischer Lebensqualität verbunden.

Weder die Art der Versorgung noch die Hauptdiagnose im Indexaufenthalt spielen eine signifikante Rolle für die gesundheitsbezogene Lebensqualität. Allerdings haben Patienten, die über Komplikationen im Indexaufenthalt berichten, eine signifikant schlechtere psychische Lebensqualität. Es überrascht nicht, dass auch Patienten, bei denen im Jahr vor dem Indexaufenthalt ambulant eine depressive Episode als Diagnose dokumentiert ist, niedrigere Werte in der psychischen Dimension aufweisen.

Zufriedenheit

Die in den Modellen berücksichtigten Variablen erklären die Varianz in den drei Bereichen der Zufriedenheit nur eingeschränkt (9 bis 18%).

Grundsätzlich nimmt die Zufriedenheit in den drei betrachteten Dimensionen mit steigendem Alter der Patienten zu, während das Geschlecht keinen Einfluss auf die Bewertung hat (vgl. Tabelle 5-16).

Die Hauptdiagnose des Indexaufenthaltes hat keine Bedeutung für das Ausmaß der Zufriedenheit, allerdings spielt die Art der stationären Behandlung dahingehend eine signifikante Rolle, als Patienten mit einer IST sowie solche mit einer SP unzufriedener mit der erhaltenen Behandlung sind. Plausibel ist, dass Patienten, bei denen es im Indexaufenthalt zu Komplikationen kam, deutlich weniger mit dem Ergebnis der Behandlung zufrieden sind, diese Behandlung deutlich seltener wieder in Anspruch nehmen und sie deutlich seltener weiterempfehlen würden. Eine sich an den Indexaufenthalt anschließende Reha führt nur hinsichtlich der Frage, ob man sich erneut für die erhaltene Behandlung entscheiden würde, zu einer positiveren Bewertung.

Wurden die Patienten bereits im Jahr vor dem Indexaufenthalt stationär wegen Rückenschmerzen betreut, zeigen sie sich signifikant zufriedener mit der Behandlung während des Indexaufenthaltes als die anderen Patienten. Patienten, die ihre rückenbezogene Funktionsfähigkeit vor dem Indexaufenthalt schlechter einschätzen, geben positivere Bewertungen zur stationären Behandlung ab. Sie haben subjektiv im besonderen Maße vom Indexaufenthalt profitiert.

Bezogen auf die aktuelle Situation scheint plausibel, dass Patienten, die aktuell über Schmerzen klagen und solche, die diese als bereits chronisch beschreiben, sich deutlich weniger zufrieden mit der Behandlung zeigen. Dies betrifft auch Patienten, die angeben, zum Befragungszeitpunkt nicht (mehr) erwerbstätig zu sein.

Fazit

Bei lumbalen Rückenleiden handelt es sich um komplexe Beschwerdebilder, die vor allem bei nicht-spezifischen, chronifizierenden Schmerzen für den Patienten nur schwer zufriedenstellend erfolgreich stationär behandelt werden können. Die patientenbezogenen Bewertungen zur rü-

ckenbezogenen Funktionsfähigkeit, zur gesundheitsbezogenen Lebensqualität sowie zur Zufriedenheit mit der Behandlung werden nicht von der Hauptdiagnose im Indexaufenthalt beeinflusst. Die stationäre Behandlung hat insofern eine Bedeutung, dass IST-Patienten und SP-Patienten sich insgesamt weniger zufrieden mit der Behandlung zeigen, gleichzeitig ihre erinnerte Funktionskapazität vor dem Indexaufenthalt signifikant höher war.

Das Geschlecht der Patienten spielt nur bei der rückenbezogenen Funktionsfähigkeit eine Rolle: Frauen geben hier signifikant schlechtere Werte an. Mit steigendem Alter steigt die Zufriedenheit mit der Behandlung in allen drei betrachteten Dimensionen sowie auch bezogen auf die psychische Dimension der Lebensqualität, während die Bewertung der körperlichen Dimension der Lebensqualität gleichzeitig abnimmt.

Aktuelle Schmerzen und deren Einschätzung als chronisch führen zu schlechteren Einschätzungen der Funktionsfähigkeit, der Lebensqualität und der Behandlungszufriedenheit.

6 Literatur

- Arnold B., Brinkschmidt T., Casser H.-R., Gralow I. et al. (2009): Multimodale Schmerztherapie. Konzepte und Indikation. *Schmerz* 23(2): 112–120
- Artus M., van der Windt, D.A., Jordan K.P., Hay E.M. (2010): Low back pain symptoms show a similar pattern of improvement following a wide range of primary care treatments: a systematic review of randomized clinical trials. *Rheumatology* 49(12): 2346–2356
- BÄK - Bundesärztekammer, KBV - Kassenärztliche Bundesvereinigung, AWMF - Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (2013): Nationale VersorgungsLeitlinie Kreuzschmerz - Langfassung, Version 4. 2010, zuletzt geändert: 08/2013, http://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/nvl-007I_S3_Kreuzschmerz_2013-08.pdf, abgerufen am: 03.07.2015
- Bauknecht M., Braun B., Müller R. (2009): GEK-Bandscheiben-Report. Versorgungsforschung mit Routinedaten. Schriftenreihe zur Gesundheitsanalyse. Asgard-Verlag, St. Augustin
- Bitzer E.M., Petrucci M., Lorenz C., Hussein R. et al. (2011): A comparison of conventional and retrospective measures of change in symptoms after elective surgery. *Health Qual Life Outcomes* 9 (23)
- Bitzer E.M. (2012): Die Perspektive der Patienten - Lebensqualität und Patientenzufriedenheit. In: Schwartz FW, Walter U, Siegrist J, Kolip P, Leidl R, Dierks M, Busse R (Hrsg) Public Health. Urban & Fischer Verlag/Elsevier GmbH, München: 485–491
- BMG (2015): Gesetzliche Krankenversicherung. Vorläufige Rechnungsergebnisse. 1. - 4. Quartal 2014. http://www.bmg.bund.de/fileadmin/dateien/Downloads/Statistiken/GKV/Finanzergebnisse/KV45_4Q2014.pdf, abgerufen am: 03.07.2015

- Böger A. (2014): Die multimodale Schmerztherapie. Gemeinsam gegen chronische Rückenschmerzen. *MMW Fortschritte der Medizin* 156 (Sonderheft 2): 73–78
- Brettschneider C., Lühmann D., Raspe H. (2011): Der Stellenwert von Patient Reported Outcomes (PRO) im Kontext von Health Technology Assessment (HTA). Schriftenreihe Health Technology Assessment, Bd. 109
- Brömme J., Mohokum M., Disch A.C., Marnitz U. (2015): Interdisziplinäre, multimodale Schmerztherapie vs. konventionelle Therapie. Eine Kostenanalyse bei Patienten mit chronischen Rückenschmerzen. *Schmerz* 29(2): 195-202
- Bullinger M., Kirchberger I. (1998): Der SF-36. Fragebogen zum Gesundheitszustand. Handanweisung. Hogrefe, Göttingen
- Bullinger M. (2000): Erfassung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität mit dem SF-36-Health Survey. *Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz* 43(3): 190–197
- Chenot J.-F. (2010): Qualitätsindikatoren für die Versorgung von Patienten mit Rückenschmerzen. *Schmerz* 24(3): 213–220
- Chenot J.-F., Haupt C., Gerste B. (2014): Zeitliche Trends bei der Versorgung von Rückenschmerzpatienten. In: Klauber J, Günster C, Gerste B, Robra B, Schmacke N (Hrsg) Versorgungs-Report 2013/2014. Schattauer, Stuttgart: 155–183
- Chenot J.-F., Kochen M.M., Schmidt C.O. (2009): Das Einhalten von Leitlinien und die Qualität der ambulanten Versorgung von Rückenschmerzpatienten. In: Böcken J, Braun B, Landmann J (Hrsg) Gesundheitsmonitor 2009. Bertelsmann Stiftung, Gütersloh: 135–155
- Chou R., Fu R., Carrino J.A., Deyo R.A. (2009): Imaging strategies for low-back pain: systematic review and meta-analysis. *Lancet* 373(9662): 463–472

DGSS - Deutsche Schmerzgesellschaft e.V. (o.J.): Fragenkatalog für Festlegungen geeigneter chronischer Krankheiten für neue strukturierte Behandlungsprogramme (DMP) - Antwort der Deutschen Schmerzgesellschaft

Deutscher Bundestag (2013): Antwort der Bundesregierung auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Bärbel Bas, Elke Ferner, Petra Ernstberger, weiterer Abgeordneter und der Fraktion der SPD, Drucksache 17/14357, Versorgungslage chronisch schmerzkranker Menschen. <http://dip21.bundestag.de/dip21/btd/17/143/1714357.pdf>, abgerufen am: 03.07.2015

Deutscher Bundestag (2015): Bericht des Ausschusses für Bildung, Forschung und Technikfolgenabschätzung (18. Ausschuss) gemäß § 56a der Geschäftsordnung, Drucksache 18/4283, Technikfolgenabschätzung (TA), Technischer Fortschritt im Gesundheitswesen: Quelle für Kostensteigerungen oder Chance für Kostensenkungen?. <http://dip21.bundestag.de/dip21/btd/18/042/1804283.pdf>, abgerufen am: 03.07.2015

DIMDI (2013): Operationen- und Prozedurenschlüssel. Version 2013. <https://www.dimdi.de/static/de/klassi/ops/kodesuche/onlinefassungen/opshtml2013/index.htm>, abgerufen am: 03.07.2015

DKG – Deutsche Krankenhausgesellschaft, GKV Spitzenverband, PKV – Verband der privaten Krankenversicherung, InEK GmbH – Institut für das Entgeltsystem im Krankenhaus (2015): Deutsche Kodierrichtlinien. Allgemeine und Spezielle Kodierrichtlinien für die Verschlüsselung von Krankheiten und Prozeduren. Deutscher Ärzte-Verlag, Köln

Ellert U., Kurth B.-M. (2004): Methodische Betrachtungen zu den Summenscores des SF-36 anhand der erwachsenen bundesdeutschen Bevölkerung. *Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz* 47(11): 1027–1032

- Experten-Panel "Rückenschmerz" der Bertelsmann Stiftung (2007):
Gesundheitspfad Rücken. Innovative Konzepte zur Verbesserung der
Versorgung von Patienten mit Rückenschmerzen. Leitfaden für Ent-
scheider und Gestalter. Bertelsmann Stiftung, Gütersloh
- Felder S., Meyer S., Mennicken R. (2013): Die Mengenentwicklung in der
stationären Versorgung und Erklärungsansätze. In: Klauber J, Geraedts
M, Friedrich J, Wasem J (Hrsg) Krankenhaus-Report 2013. Schattauer,
Stuttgart: 95–110
- Gerbershagen H.U., Lindena G., Korb J., Kramer S. (2002): Gesundheitsbe-
zogene Lebensqualität bei Patienten mit chronischen Schmerzen.
Schmerz 16(4): 271–284
- Grobe T.G., Baris A. (2013): Gesundheitsreport 2013 Bayern. Männerge-
sundheit im Erwerbsleben
- Grobe T.G., Dörning H., Schwartz F.W. (2011): BARMER GEK Arztreport
2011. Schwerpunkt: Bildgebende Diagnostik – Computer- und Magnet-
resonanztomographie. Schriftenreihe zur Gesundheitsanalyse 6.
Asgard-Verlag, Siegburg
- IGES (2012): Bewertung der Kodierqualität von vertragsärztlichen Diagno-
sen.
https://www.gkv-spitzenverband.de/media/dokumente/krankenversicherung_1/aerztliche_versorgung/verguetung_und_leistungen/klassifikation_verfahren/Endbericht_Kodierqualitaet_Hauptstudie_2012_12-19.pdf,
abgerufen am: 03.07.2015
- Klauber J., Geraedts M., Friedrich J., Wasem J. (2013): Krankenhaus-Report
2013. Mengendynamik: mehr Menge, mehr Nutzen? Schattauer, Stutt-
gart
- Kohlmann T., Raspe H. (1996): Der Funktionsfragebogen Hannover zur
alltagsnahen Diagnostik der Funktionsbeeinträchtigung durch Rücken-
schmerzen (FFbH-R). *Rehabilitation (Die Rehabilitation)* 35(1): I–VIII

- Kohlmann T., Schmidt C.O. (2005): Epidemiologie des Rückenschmerzes. In: Hildebrandt J, Müller G, Pfingsten M (Hrsg) Lendenwirbelsäule. Urban & Fischer Verlag/Elsevier GmbH, München: 3–13
- Liebers F., Brendler C., Latza U. (2013): Alters- und berufsgruppenabhängige Unterschiede in der Arbeitsunfähigkeit durch häufige Muskel-Skelett-Erkrankungen. Rückenschmerzen und Gonarthrose. *Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz* 56 (3): 367–380
- Märker-Hermann E., Kiltz U., Braun J. (2014): Therapie des chronischen Kreuzschmerzes. Aktuelle Standards. *Internist* 55(12): 1410–1418
- Marschall U., L’hoest H. (2011): Opioidtherapie in der Versorgungsrealität. Ein Beitrag zur Diskussion um ein weitverbreitetes Arzneimittel. In: BARMER GEK (Hrsg) Gesundheitswesen aktuell 2011: 242–269
- Marschall U., L’hoest H., Wolik A. (2012a): Vergleich der Kosteneffektivität von Operation, multimodaler und interventioneller Schmerztherapie bei Rückenschmerzen: Eine Analyse mit Krankenkassendaten. In: BARMER GEK (Hrsg) Gesundheitswesen aktuell 2012: 262–285
- Marschall U., Zöll R., Brechtel T. (2012b): Interventionelle Therapie bei Rückenschmerz. In: Böcken J, Braun B, Repschläger U (Hrsg) Gesundheitsmonitor 2012. Bertelsmann Stiftung, Gütersloh: 226–247
- Nagel B., Pfingsten M., Brinkschmidt T., Casser H.-R. et al. (2012): Struktur- und Prozessqualität multimodaler Schmerztherapie. Ergebnisse einer Befragung von schmerztherapeutischen Einrichtungen. *Schmerz* 26(6): 661–669
- Nicholas K.N., Linton S.J., Watson P.J., Main C.J. (2011): Early Identification and Management of Psychological Risk Factors (“Yellow Flags”) in Patients With Low Back Pain: A Reappraisal. *Physical Therapy* 91(5): 737–753

- Niemeier K. (2012): Multimodal, polypragmatisch und kostenintensiv. Rückenschmerzbehandlungen auf dem Prüfstand. *Manuelle Medizin* 50 (1): 16–27
- Niethard F.U. (2012): Woher kommen die unterschiedlichen Operationszahlen? *Orthopädie und Unfallchirurgie, Mitteilungen und Nachrichten* 1(2): 148–149
- Ozegowski S. (2013): Regionale Unterschiede in der Kodierqualität ambulanter Diagnosen. *Gesundheit und Gesellschaft Wissenschaft* 13 (1): 23–34
- Pfingsten M., Nagel B., Emrich O., Seemann H. et al. (2012): Deutscher Schmerz-Fragebogen. Handbuch.
http://www.dgss.org/fileadmin/pdf/12_DSf_Manual_2012.2.pdf, abgerufen am: 03.07.2015
- Renker E.-K., Schlüter J., Neubauer E., Schiltenswolf M. (2009): Therapie bei Patienten mit Rückenschmerzen. Verordnungsverhalten – subjektive Zufriedenheit – Effekte. *Schmerz* 23(3): 284–291
- RKI – Robert Koch-Institut (2006): Gesundheit in Deutschland. Gesundheitsberichterstattung des Bundes, Berlin
- RKI - Robert Koch-Institut (2012): Rückenschmerzen. Gesundheitsberichterstattung des Bundes, Berlin
- Rolli Salathé C., Elfering A., Melloh M. (2012): Wirksamkeit, Zweckmäßigkeit und Wirtschaftlichkeit des multimodalen Behandlungsansatzes bei chronisch lumbalen Rückenschmerzen. *Schmerz* 26(2): 131–149
- Schäfer T., Pritzkeleit R., Hannemann F., Günther K.-P. et al. (2013): Trends und regionale Unterschiede in der Inanspruchnahme von Wirbelsäulenoperationen. In: Klauber J, Geraedts M, Friedrich J, Wasem J (Hrsg) Krankenhaus-Report 2013. Schattauer, Stuttgart: 111–134

- Schmidt C.O., Fahland R.A., Kohlmann T. (2011): Epidemiologie und gesundheitsökonomische Aspekte des chronischen Schmerzes. In: Kröner-Herwig B, Frettlöh J, Klinger R, Nilges P (Hrsg) Schmerzpsychotherapie. Springer Verlag, Berlin Heidelberg: 15–27
- Schmidt C.O., Lindena G., Pfingsten M., Kohlmann T. et al. (2014): Vergleich zweier Screening-Fragebögen für Patienten mit Rückenschmerzen. Erfassung von Risikofaktoren für eine Chronifizierung. *Schmerz* 28(4): 365–373
- Schmidt C.O., Raspe H., Pfingsten M., Hasenbring M. et al. (2007): Back pain in the German adult population: prevalence, severity, and sociodemographic correlates in a multiregional survey. *Spine* 32(18): 2005–2011
- Schreyögg J., Bäuml M., Krämer J., Dette T. et al. (2014): Forschungsauftrag zur Mengenentwicklung nach § 17b Abs. 9 KHG. http://www.dkgev.de/media/file/17192.2014-07-10_Anlage_Forschungsbericht-zur-Mengenentwicklung_FIN.pdf, abgerufen am: 03.07.2015
- Statistisches Bundesamt (1998): Gesundheitsbericht für Deutschland, Gesundheitsberichterstattung des Bundes, Wiesbaden
- Statistisches Bundesamt (2010): Gesundheit 2002, 2004, 2006 und 2008. Krankheitskosten. Fachserie 12 Reihe 7.2, Wiesbaden
- Statistisches Bundesamt (2013a): Gesundheit 2012. Fallpauschalenbezogene Krankenhausstatistik (DRG-Statistik) Diagnosen, Prozeduren, Fallpauschalen und Case Mix der vollstationären Patientinnen und Patienten in Krankenhäusern. Fachserie 12 Reihe 6.4, Wiesbaden
- Statistisches Bundesamt (2013b): Zensus 2011. Ausgewählte Ergebnisse. Tabellenband zur Pressekonferenz am 31. Mai 2013 in Berlin, Wiesbaden

- Statistisches Bundesamt (2014): Gesundheit 2013. Grunddaten der Krankenhäuser. Fachserie 12 Reihe 6.1.1, Wiesbaden
- Stekhoven D.J., Bühlmann P. (2012): MissForest - non-parametric missing value imputation for mixed-type data. *Bioinformatics* 28(1): 112–118
- SVR – Sachverständigenrat für die Konzertierte Aktion im Gesundheitswesen (2001): Gutachten 2000/2001 des Sachverständigenrates für die Konzertierte Aktion im Gesundheitswesen. Bedarfsgerechtigkeit und Wirtschaftlichkeit. Band III: Über-, Unter- und Fehlversorgung. Unter-richtung durch die Bundesregierung.
http://www.svr-gesundheit.de/fileadmin/user_upload/Gutachten/2000-2001/Kurzf-de-01.pdf, abgerufen am: 03.07.2015
- Thomann K.-D., Rauschmann M., Horn S., Grosser V. (2014): Belastbarkeit und Leistungsfähigkeit nach Versteifungsoperationen der Wirbelsäule. *Orthopäde* 43(12): 1052–1061
- TK - Techniker Krankenkasse (2013): Gesundheitsreport 2013. Berufstätigkeit, Ausbildung und Gesundheit. Veröffentlichungen zum Betrieblichen Gesundheitsmanagement der TK.
<http://www.tk.de/centaurus/servlet/contentblob/516416/Datei/83065/Gesundheitsreport-2013.pdf>, abgerufen am: 03.07.2015
- Werber A., Schiltenswolf M. (2014): Kampf dem chronischen Rückenschmerz. Leitliniengerechte Diagnostik und Therapie. *CME* 11(2): 53–64

7 Verzeichnisse

7.1 Verzeichnis verwendeter Abkürzungen

Abkürzung	Bedeutung
ANOVA	Analysis of Variance
ATC	Anatomisch-therapeutisch-chemisches Klassifikationssystem
AU	Arbeitsunfähigkeit
BMG	Bundesministerium für Gesundheit
BMS	Englisch: bare metal stent, Nicht-Medikamente-freisetzender Stent, unbeschichteter Stent
CABG	Englisch: Coronary Artery Bypass Graft, Bypass (koronarer ~)
CT	Computertomographie
D	Deutschland
DES	Englisch: drug eluting stent, Medikamente-freisetzender Stent, beschichteter Stent
DGSS	Deutsche Schmerzgesellschaft e. V.
DIMDI	Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information
DKG	Deutsche Krankenhausgesellschaft
DRG	Diagnosis Related Groups
EBM	Einheitlicher Bewertungsmaßstab
FFbR-H	Funktionsfragebogen Hannover zur alltagsnahen Diagnostik der Funktionsbeeinträchtigung durch Rückenschmerzen
GBA	Gemeinsamer Bundesausschuss
GBE	Gesundheitsberichterstattung
GEK	Gmünder Ersatzkasse
GKV	Gesetzliche Krankenversicherung
ICD-10-GM	International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems – German Modification (Internationale statistische Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme – Deutsche Version)
IK	Institutionskennzeichen
IST	Interventionelle Schmerztherapie (Behandlungsgruppe)
KH	Krankenhaus
KI	Konfidenzintervall
Kolon-CA	Dickdarmkarzinom
KSK	Körperliche Summenskala des SF-36
Mio.	Million

Abkürzung	Bedeutung
MMST	Multimodale Schmerztherapie (Behandlungsgruppe)
Mrd.	Milliarde
MRT	Magnetresonanztomographie
MW	Mittelwert
n.s.	Nicht signifikant
NVL	Nationale Versorgungsleitlinie Kreuzschmerz
OP	Operation (Behandlungsgruppe)
OPS	Operationen- und Prozedurenschlüssel (auch OP-Schlüssel)
PKV	Private Krankenversicherung
PSK	Psychische Summenkala des SF-36
PTCA	Englisch: percutaneous transluminal Coronary Angioplasty, perkutane transluminale Angioplastie
p-Wert	Signifikanzwert
Reha	Rehabilitation
Rektum-CA	Rektumkarzinom
RKI	Robert Koch Institut
SD	Standardabweichung
SF-36	Short Form (36) - Fragebogen zum Gesundheitszustand
SGB	Sozialgesetzbuch
SP	Sonstige Prozeduren (Behandlungsgruppe)
stand.	Alters- (und ggf. geschlechts-) standardisiert
StBA	Statistisches Bundesamt
tNSAR	Traditionelle nichtsteroidale Antirheumatika/Antiphlogistika
VJ	Versichertenjahre
WS1	Erkrankungen mit prognostisch kurzzeitigem Behandlungsbedarf
WS2	Erkrankungen mit prognostisch länger dauerndem Behandlungsbedarf

7.2 Glossar

Begriff	Bedeutung
Analgetika	Arzneimittel mit schmerzlindernder oder -stillender Wirkung
Antidepressiva	Medikamente, die hauptsächlich gegen Depressionen eingesetzt werden
Antiphlogistika	Mittel, die Entzündungen entgegenwirken
Antipyretika	Fiebersenkende Mittel
Antirheumatika	Mittel zur Behandlung rheumatischer Erkrankungen
Bandscheibengeneration	Alterungsvorgänge mit funktioneller Einschränkung der Bandscheibe
Bereinigt	Einheitlich standardisiert auf die Bevölkerung 2006, bereinigt um demografische Effekte
Cronbachs alpha	Koeffizient zur Bestimmung der internen Konsistenz eines Erhebungsverfahrens
Cohens d	Effektstärke des Mittelwertvergleichs zwischen zwei Gruppen
Dorsopathie	Gruppe sehr unterschiedlicher Krankheiten des Rückens, die Knochen, Gelenke, Bindegewebe, Muskeln und Nerven betreffen können
Epidurale Schmerztherapie	Gezielte Medikamentenapplikation in den Rückenmarkskanal
Exzision	Operativer Eingriff - Entfernen von erkranktem Bandscheibengewebe oder von erkranktem Knochen- und Gelenkgewebe der Wirbelsäule
Indexaufenthalt	Krankenhausaufenthalt, der dazu geführt hat, dass eine bei der BARMER GEK versicherte Person in die Studie aufgenommen wurde
Indexfall	Der zum Indexaufenthalt(einer bei der BARMER GEK versicherten und in die Studie aufgenommen Person) gehörige Abrechnungsfall
Indexpatient	Eine bei der BARMER GEK versicherte Person, die in die Studie aufgenommen wurde
Indexpopulation	Gesamtheit der bei der BARMER GEK versicherten Personen, die in die Studie aufgenommen wurden
Inzidenz	Krankheitshäufigkeit – beschreibt, wie viele Menschen in einem bestimmten Zeitraum neu erkranken
Ischialgie	Schmerzen im Bereich der lumbalen Nervenwurzel
Konfidenzintervall	Sicherheit der Lageschätzung eines Parameters
Lumbal	Den Lendenteil (v. a. des Rückenmarks) betreffend
Morbus Bechterew	Chronisch entzündliche Erkrankung der Wirbelsäule und des Beckens

Begriff	Bedeutung
Muskelrelaxan- zien	Medikamente, die eine Muskelentspannung herbeiführen
Opioide	Medikamente mit analgetischer Wirkung
Osteosynthese	Operativer Eingriff - Vereinigung reponierter Knochenfragmente
Peridurale Schmerztherapie	Gezielte Medikamentenapplikation in den Rückenmarkskanal
Periradikuläre Schmerztherapie	Gezielte Medikamentenapplikation an der Nervenwurzel
Phytotherapeutika	In der Phytotherapie angewendete Präparate
Phytotherapie	Anwendung von Pflanzen, Pflanzenteilen oder deren Zubereitungen (z. B. Extrakte) als Heilmittel
Prävalenz	Krankheitshäufigkeit – beschreibt, wie viele Menschen zu einem bestimmten Zeitpunkt an einer bestimmten Erkrankung erkrankt sind
Radikulopathie	Kompression, Entzündung bzw. anderweitige Schädigung einer Nervenwurzel
Red flags	Warnhinweise (Begleitsymptome und Vorerkrankungen) für abwendbar gefährliche Verläufe mit oft dringendem Handlungsbedarf
Reposition	Das Zurückbringen eines Gelenks, Organs o.ä. in seine ursprüngliche Lage (z. B. nach Fraktur)
Roh	Standardisiert nach Bevölkerungsstruktur Deutschlands des jeweiligen Jahres 2006 bis 2014 (in 2014 aufgrund noch nicht verfügbarer Angaben zur Bevölkerung auf 2013 standardisiert), ohne Berücksichtigung demografischer Effekte
Spinal(kanal)- stenose	Dauerhafte Einengung des Wirbelkanals
Spondylarthrose	Degenerative Veränderungen der Wirbelbogengelenke
Spondyloarthritis	Entzündung der Wirbelgelenke
Spondylodese	Operative Wirbelsäulenversteifung
Spondylopathie	Degenerative Wirbel- bzw. Wirbelsäulenerkrankung
Spondylose	Degenerative Veränderungen der Wirbelkörper
Yellow flags	Psychosoziale und somatische Risikofaktoren als Warnhinweise für eine Chronifizierung des Schmerzbildes
Zervikal	Den Hals bzw. Halsteil eines Organs betreffend

7.3 Verzeichnis der Tabellen im Text

Tabelle 2-1:	Kenngrößen des stationären Leistungsgeschehens ...	25
Tabelle 2-2:	Häufige 3-stellige ICD-10-Diagnosen – Anteil an den erfassten vollstationären Leistungsfällen 2014 (stand.D2013)	42
Tabelle 2-3:	Relevante 3-stellige ICD-10-Diagnosen – Anteil an den erfassten vollstationären Leistungstagen 2014 (stand.D2013)	44
Tabelle 2-4:	Häufige 3-stellige ICD-10-Diagnosen – unter Einbeziehung aller erfassten Diagnoseangaben zu Krankenhausbehandlungsfällen 2014	46
Tabelle 2-5:	Häufigkeit der Dokumentation von OPS-Kodes nach OPS-Kapiteln bei vollstationären Krankenhausbehandlungen 2014	47
Tabelle 2-6:	Häufigkeit der Dokumentation von OPS-Kodes (3-Steller) bei vollstationären Krankenhausbehandlungen nach OPS-Kapiteln 2014	48
Tabelle 3-1:	Hierarchisierung der Behandlungsgruppen.....	65
Tabelle 3-2:	Selektionskriterien – Patientenbefragung	69
Tabelle 4-1:	Vergleich der hochgerechneten BARMER GEK-Fallzahlen mit Fallzahlen des Statistischen Bundesamtes (StBA) nach Hauptdiagnose (lumbal und zervikal) für das Jahr 2013	75
Tabelle 4-2:	Krankenhausfälle wegen Rückenleiden (lumbal und zervikal) in 1.000 von 2006 bis 2013 – Vergleich der hochgerechneten BARMER GEK-Fallzahlen mit Fallzahlen des Statistischen Bundesamtes (StBA).....	76
Tabelle 4-3:	Stationäre Behandlungsfälle wegen lumbaler Rückenleiden 2013 nach Hauptdiagnose (stand.D2013)	77
Tabelle 4-4:	Demografische Charakteristika der Indexpatienten mit stationärem Krankenhausaufenthalt wegen lumbaler Rückenleiden in 2013	81

Tabelle 4-5:	Behandlungsgeschehen während des Indexaufenthaltes in 2013 nach Hauptdiagnose, in Prozent.....	83
Tabelle 4-6:	Operationen an der Wirbelsäule (Anteil operativer OPS-Kodes) für alle Indexfälle mit Operation (OP; n=12.327) nach Hauptdiagnose 2013, in Prozent*	86
Tabelle 4-7:	Prozeduren (OPS-Kodes) für alle Indexfälle 2013 mit sonstigen Prozeduren (SP) nach Hauptdiagnose (n=13.827)	88
Tabelle 4-8:	Mittlere Verweildauer bei Indexaufenthalt nach Hauptdiagnose und Behandlungsgeschehen 2013, in Tagen	89
Tabelle 4-9:	Nebendiagnosen während des Indexaufenthaltes 2013 und durchschnittliche Anzahl von Nebendiagnosen	91
Tabelle 4-10:	Psychische Komorbidität bei Indexaufenthalt, in Prozent	92
Tabelle 4-11:	Indexpatienten nach Hauptdiagnose mit ambulant kodierter rückenbezogener Diagnose in mindestens zwei Quartalen eines Jahres (m2Q) und in jedem Quartal eines Jahres (4Q), in Prozent*	94
Tabelle 4-12:	Indexpatienten nach Behandlungsform mit kontinuierlich ambulant kodierter rückenbezogener Diagnose in mindestens zwei Quartalen eines Jahres (m2Q) und in jedem Quartal eines Jahres (4Q), in Prozent*	95
Tabelle 4-13:	Diagnostische und therapeutische Leistungen in den 365 Tagen vor dem Indexaufenthalt nach Hauptdiagnose 2013, in Prozent.....	97
Tabelle 4-14:	Diagnostische und therapeutische Leistungen in den 365 Tagen vor dem Indexaufenthalt nach Behandlungsform 2013, in Prozent.....	98
Tabelle 4-15:	Rückenbezogene Krankenhausaufenthalte (M40-M54) in den 365 Tagen vor dem Indexaufenthalt 2013, Fälle pro 100 Personen	101
Tabelle 4-16:	Arbeitsunfähigkeit (AU) wegen Rückenleiden der Erwerbspersonen in den 365 Tagen vor dem Indexaufenthalt 2013.....	103

Tabelle 4-17:	Rückenbezogene Krankenhausaufenthalte (M40-M54) in den 365 Tagen nach dem Indexaufenthalt 2013, Fälle pro 100 Personen	106
Tabelle 4-18:	Krankenhaufälle wegen lumbaler Rückenleiden 2006 bis 2014*	108
Tabelle 4-19:	Krankenhaufälle wegen lumbaler Rückenleiden nach Hauptdiagnose 2006 bis 2014 (Fälle je 10.000 Versichertenjahre) – mit und ohne Berücksichtigung demografischer Effekte	110
Tabelle 4-20:	Erklärung der Entwicklung der Krankenhaufälle wegen lumbaler Rückenleiden nach Hauptdiagnose 2006 bis 2014 durch demografische Effekte (bezogen auf Fälle je 10.000 Versichertenjahre)	111
Tabelle 4-21:	Erklärung der Entwicklung der Krankenhaufälle wegen lumbaler Rückenleiden nach Behandlung 2006 bis 2014 durch demografische Effekte (bezogen auf Fälle je 10.000 Versichertenjahre)	113
Tabelle 4-22:	Ausgaben für stationäre Behandlungen 2013 (Indexaufenthalt), Angaben in Euro	115
Tabelle 4-23:	Entwicklung der Ausgaben je Fall 2006 bis 2014, Zahlbetrag des entsprechenden Jahres in Euro	117
Tabelle 4-24:	Krankenhaufälle der Indexpatienten mit Bandscheibenoperationen oder Spondylodesen von 2006 bis 2014 (Fälle je 10.000 Versichertenjahre), stand. auf das jeweilige Jahr*	121
Tabelle 4-25:	Krankenhaufälle der Indexpatienten mit Spondylodesen nach Bandscheibenoperationen von 2006 bis 2014 (Fälle je 10.000 Versichertenjahre), stand. auf das jeweilige Jahr*	122
Tabelle 4-26:	Krankenhaufälle mit Bandscheibenoperation und/oder Spondylodese von 2006 bis 2014 (Fälle je 10.000 Versichertenjahre) – mit und ohne Berücksichtigung demografischer Effekte*	123
Tabelle 4-27:	Häufigste Hauptdiagnosen bei Fällen mit Bandscheibenoperation und Fällen mit Spondylodese 2006 und 2014, in Prozent	126

Tabelle 4-28:	Erklärung der Entwicklung der Fallzahlen der Bandscheibenoperationen und Spondylodesen 2006 bis 2014 über Demografieeffekte (bezogen auf Fälle je 10.000 VJ)	127
Tabelle 5-1:	Soziodemografische Merkmale der Befragungsteilnehmer nach Behandlungsgruppen, Ergebnisse basieren auf Routinedaten	132
Tabelle 5-2:	Dokumentierte ambulant ärztliche Diagnosen aus dem Kapitel F im Jahr vor dem Indexaufenthalt nach Behandlungsgruppen*	136
Tabelle 5-3:	Bildgebende Diagnostik in den sechs Monaten vor dem Indexaufenthalt nach Behandlungsgruppen*	138
Tabelle 5-4:	Medikamentöse Therapie im Jahr vor dem Indexaufenthalt nach Behandlungsgruppen*	139
Tabelle 5-5:	Rückenbezogene Heilmittelverordnungen und ambulante Schmerztherapie im Jahr vor dem Indexaufenthalt nach Behandlungsgruppen*	141
Tabelle 5-6:	Haupt- und Nebendiagnosen sowie Verweildauer des Indexaufenthaltes nach Behandlungsgruppen*..	142
Tabelle 5-7:	Entlassung aus der stationären Versorgung nach Behandlungsgruppen*	144
Tabelle 5-8:	Selbstberichtete Komplikationen der Behandlung im Indexaufenthalt nach Behandlungsgruppen (Mehrfachnennungen möglich)*	145
Tabelle 5-9:	Krankenhausaufenthalte im Jahr nach dem Indexaufenthalt nach Behandlungsgruppen im Indexaufenthalt, Fälle pro 100 Personen*	146
Tabelle 5-10:	Behandlungsgruppen bei Folgeaufenthalt nach Behandlungsgruppen bei Indexaufenthalt, Fälle pro 100 Personen*	147
Tabelle 5-11:	Kreuzschmerzen zum Zeitpunkt der Befragung nach Behandlungsgruppen, in Prozent*	149
Tabelle 5-12:	Rückenbezogene Funktionskapazität (FFbH-R) vor dem Indexaufenthalt und zum Befragungszeitpunkt nach Behandlungsgruppen*	151
Tabelle 5-13:	Gesundheitsbezogene Lebensqualität (SF-36) nach Behandlungsgruppen*	155

Tabelle 5-14:	Gesundheitsbezogene Lebensqualität: Summen- skalen des SF-36 (normbasiert) nach Behand- lungsgruppen*	157
Tabelle 5-15:	Zufriedenheit mit der stationären Behandlung nach Behandlungsgruppen*	158
Tabelle 5-16:	Einflussfaktoren auf patientenrelevante Endpunkte (Überblick über Einschluss der Variablen und Signifikanz)*	161

7.4 Verzeichnis der Abbildungen im Text

Abbildung 1-1: Anteil der BARMER GEK-Versicherten an der Bevölkerung nach Ländern am 31. Dezember 2013, Angaben in Prozent.....	21
Abbildung 2-1: Krankenhausfälle und -tage 2006 bis 2014 (BARMER GEK Versicherte insgesamt, stand.D2011).....	27
Abbildung 2-2: Durchschnittliche fallbezogene Verweildauer: 2006 bis 2014 (BARMER GEK Versicherte insgesamt, stand.D2011)	28
Abbildung 2-3: Vollstationäre Krankenhausfälle nach Alter und Geschlecht 2014 (stand.D2013)	29
Abbildung 2-4: Vollstationäre Krankenhaustage nach Alter und Geschlecht 2014 (stand.D2013)	30
Abbildung 2-5: Ausgaben für vollstationäre Krankenhausbehandlungen je Versichertenjahr nach Alter und Geschlecht 2014 (stand.D2013)	31
Abbildung 2-6: Krankenhausfälle und -tage nach Bundesländern 2014 (stand.D2013)	33
Abbildung 2-7: Ausgaben für vollstationäre Krankenhausbehandlungen je Versichertenjahr nach Bundesländern 2014 (stand.D2013)	34
Abbildung 2-8: Krankenhaustage in sechs relevanten ICD-10-Kapiteln: 2006 bis 2014 (stand.D2011)	35
Abbildung 2-9: Relative Veränderung der Verweilzeiten in sechs relevanten ICD-10-Kapiteln: 2006 bis 2014 (stand.D2011)	36
Abbildung 2-10: Krankenhausfälle nach ICD-10-Kapiteln 2014 (stand.D2013)	38
Abbildung 2-11: Krankenhaustage nach ICD-10-Kapiteln 2014 (stand.D2013)	39
Abbildung 2-12: Durchschnittliche Verweildauer nach ICD-10-Kapiteln 2014 (stand.D2013).....	40
Abbildung 2-13: Vollstationäre Behandlungskosten nach ICD-10-Kapiteln 2014 (stand.D2013).....	41

Abbildung 4-1:	Krankenhausfälle in 1.000 nach Hauptdiagnose (lumbal und zervikal) von 2006 bis 2013 – Vergleich der hochgerechneten BARMER GEK-Fallzahlen mit den Fallzahlen des Statistischen Bundesamtes (StBA).....	76
Abbildung 4-2:	Behandlungsfälle in 2013 je 10.000 Versichertenjahre nach Hauptdiagnose und Alter (stand.D2013) ...	80
Abbildung 4-3:	Anteil der Hauptdiagnosen nach Behandlungsgruppe im Indexaufenthalt 2013.....	85
Abbildung 4-4:	Behandlungsformen nach Verweildauer des Indexaufenthaltes.....	90
Abbildung 4-5:	Krankenhausfälle wegen lumbaler Rückenleiden nach Hauptdiagnose 2006 bis 2014 (Fälle je 10.000 Versichertenjahre) – mit und ohne Berücksichtigung demografischer Effekte.....	112
Abbildung 4-6:	Krankenhausfälle wegen lumbaler Rückenleiden nach Behandlungsform 2006 bis 2014 (Fälle je 10.000 Versichertenjahre) – mit und ohne Berücksichtigung demografischer Effekte.....	114
Abbildung 4-7:	Entwicklung der versorgenden Krankenhäuser mit eigener IK-Nummer im Zeitraum 2006 bis 2014	119
Abbildung 4-8:	Anstieg der Fallzahlen bei Bandscheibenoperationen und/oder Spondylodesen in der Indexpopulation 2006 bis 2014, in Prozent (Zeitraum 2006 bis 2013 für Spondylodese in 365 Tagen nach Bandscheibenoperation sowie 2006 bis 2012 für Spondylodese in 730 Tagen nach Bandscheibenoperation).....	124
Abbildung 5-1:	Anteil der Befragungsteilnehmer, die durchgängig in jedem Jahr in mind. zwei Quartalen eine ambulante rückenbezogene Diagnose erhielten.....	134
Abbildung 5-2:	Rückenbezogene Funktionskapazität (FFbH-R) vor dem Indexaufenthalt (erinnert) und zum Befragungszeitpunkt (Ergebnisse basieren auf Patientenbefragung).....	153
Abbildung 5-3:	Gesundheitsbezogene Lebensqualität (SF-36, normbasiert) der Befragungsteilnehmer im Vergleich zur Referenzbevölkerung	156

Abbildung 5-4: Anteil der Patienten, die mit stationärer Behandlung uneingeschränkt zufrieden sind – Vergleich der Ergebnisse unterschiedlicher BARMER GEK-Reporte Krankenhaus (Abkürzungen siehe Verzeichnis Kapitel 7.1)	160
--	-----

7.5 Verzeichnis der Tabellen im Anhang

Tabelle A 1:	Bevölkerung Deutschland 2011 bis 2013.....	191
Tabelle A 2:	Krankenhausfälle und -tage 2006 bis 2014 (stand.D2011)	193
Tabelle A 3:	Krankenhausfälle nach Alter und Geschlecht 2014 (stand.D2013)	194
Tabelle A 4:	Krankenhaustage nach Alter und Geschlecht 2014 (stand.D2013)	195
Tabelle A 5:	Krankenhaustage je Fall nach Alter und Ge- schlecht 2014 (stand.D2013)	196
Tabelle A 6:	Kosten vollstationärer Krankenhausbehandlungen je Versichertenjahr nach Alter und Geschlecht 2014 (stand.D2013)	197
Tabelle A 7:	Kosten vollstationärer Krankenhausbehandlungen je Fall nach Alter und Geschlecht 2014 (stand.D2013)	198
Tabelle A 8:	Krankenhausfälle nach Bundesländern 2014 (stand.D2013)	199
Tabelle A 9:	Krankenhaustage nach Bundesländern 2014 (stand.D2013)	200
Tabelle A 10:	Kosten vollstationärer Krankenhausbehandlungen je Versichertenjahr nach Bundesländern 2014 (stand.D2013)	201
Tabelle A 11:	Krankenhaustage je 1.000 VJ mit Diagnosen aus relevanten ICD-10-Kapiteln: Trends 2006 bis 2014 (Versicherte insgesamt, stand.D2011).....	202
Tabelle A 12:	Krankenhausfälle nach ICD-10-Kapiteln 2014 (stand.D2013)	203
Tabelle A 13:	Krankenhaustage nach ICD-10-Kapiteln 2014 (stand.D2013)	204
Tabelle A 14:	Krankenhaustage je Fall nach ICD-10-Kapiteln 2014 (stand.D2013)	205
Tabelle A 15:	Ausgaben für vollstationäre Krankenhausbehand- lungen je Versichertenjahr nach ICD-10-Kapiteln 2014 (stand.D2013)	206

Tabelle A 16:	Ausgaben für vollstationäre Krankenhausbehandlungen je Fall nach ICD-10-Kapiteln 2014 (stand.D2013)	207
Tabelle A 17:	Relevante 3-stellige ICD-10-Diagnosen: Krankenhausaufenthalte 2014 (TOP 100 – Sortierung nach zurechenbaren stationären Leistungstagen, stand.D2013).....	208
Tabelle A 18:	Operationalisierung der betrachteten Hauptdiagnosen (nach ICD-10-GM 2013).....	211
Tabelle A 19:	Behandlungsgruppen der stationären Versorgung (nach Operationen- und Prozedurenschlüssel Version 2013).....	212
Tabelle A 20:	Operationalisierung des Versorgungsgeschehens ...	213
Tabelle A 21:	Operationalisierung der Heilmittel (nach Heil- und Hilfsmittelkatalog)*	214
Tabelle A 22:	Operationalisierung psychische Komorbidität (ICD-10-GM 2013)	215
Tabelle A 23:	Patientenbefragung - Erhebungsinstrument	215
Tabelle A 24:	Hauptdiagnose in 2013 nach Alter (Behandlungsfälle und Betroffene* je 10.000 Versichertenjahre, stand.D2013).....	216
Tabelle A 25:	Behandlungsfälle in 2013 je 10.000 Versichertenjahre nach Hauptdiagnose, Alter und Geschlecht (stand.D2013)	217
Tabelle A 26:	Krankenhausbehandlungen nach Behandlungsgruppe im Indexaufenthalt (Mehrfachzuordnung aufgrund vorgenommener Hierarchisierung), in Prozent.....	218
Tabelle A 27:	Top 10 Prozeduren für alle Indexfälle 2013 mit sonstigen Prozeduren (SP) nach Hauptdiagnose	218
Tabelle A 28:	Verweildauerverteilung im Indexaufenthalt 2013 nach Hauptdiagnose und Behandlungsgruppe, in Prozent	220
Tabelle A 29:	Psychische Komorbidität nach Hauptdiagnose und Behandlungsform im Indexaufenthalt, in Prozent	221

Tabelle A 30:	Krankenhausfälle mit Bandscheibenoperation und/oder Spondylodese (Fälle je 10.000 Versichertenjahre) bezogen auf Indexpopulation und Gesamtversichertenbestand der BARMER GEK – mit und ohne Berücksichtigung demografischer Effekte	222
Tabelle A 31:	Beteiligung an der Patientenbefragung – Antwortquoten	223
Tabelle A 32:	Anteil der Befragungsteilnehmer, die durchgängig in jedem Jahr in mind. zwei Quartalen eine ambulante rückenbezogene Diagnose erhielten*, in Prozent	225
Tabelle A 33:	Anteil der Befragungsteilnehmer, die durchgängig in jedem Jahr in jedem Quartal eine ambulante rückenbezogene Diagnose erhielten*, in Prozent	225
Tabelle A 34:	Psychometrische Kennwerte SF-36 und FFbH-R	226
Tabelle A 35:	Gesundheitsbezogene Lebensqualität (SF-36) nach Behandlungsgruppen*	227
Tabelle A 36:	Aktuelle rückenbezogene Funktionskapazität (FFbH-R) – Modellrechnung zu Einflussgrößen	228
Tabelle A 37:	Gesundheitsbezogene Lebensqualität (körperliche Summenskala) – Modellrechnung zu Einflussgrößen	229
Tabelle A 38:	Gesundheitsbezogene Lebensqualität (psychische Summenskala) – Modellrechnung zu Einflussgrößen	230
Tabelle A 39:	Zufriedenheit mit der Behandlung – Modellrechnung zu Einflussgrößen	231
Tabelle A 40:	Entscheidung erneut für diese Behandlung – Modellrechnung zu Einflussgrößen	232
Tabelle A 41:	Weiterempfehlung der erhaltenen Behandlung – Modellrechnung zu Einflussgrößen	233

8 Anhang

8.1 Allgemeiner Teil

Als Referenz für die Standardisierung der Auswertungsergebnisse bei Versicherten wurde im Allgemeinen Teil des Reportes die Alters- und Geschlechtsverteilung der Bevölkerung in Deutschland basierend auf den Daten des Zensus 2011 gewählt.

Tabelle A 1: Bevölkerung Deutschland 2011 bis 2013

Altersgruppe	Jahr		
	2011	2012	2013
Männer			
0	335.623	345.979	350.029
1-4	1.383.191	1.379.185	1.388.109
5-9	1.793.166	1.780.913	1.778.442
10-14	2.000.106	1.960.153	1.928.033
15-19	2.054.683	2.058.826	2.070.324
20-24	2.459.153	2.433.742	2.385.991
25-29	2.471.042	2.505.885	2.572.257
30-34	2.430.097	2.495.866	2.547.050
35-39	2.333.226	2.319.734	2.354.890
40-44	3.123.818	2.956.924	2.769.036
45-49	3.555.345	3.546.369	3.497.629
50-54	3.177.385	3.273.137	3.380.900
55-59	2.694.151	2.752.005	2.824.024
60-64	2.348.396	2.421.608	2.467.842
65-69	1.906.555	1.883.608	1.876.575
70-74	2.291.737	2.237.369	2.165.257
75-79	1.474.680	1.582.976	1.711.398
80-84	893.567	904.532	902.933
85-89	381.161	407.625	444.528
90+	123.019	134.695	141.832

Fortsetzung von Tabelle A 1

Altersgruppe	Jahr		
	2011	2012	2013
Frauen			
0	318.751	328.417	332.540
1-4	1.310.824	1.308.290	1.316.728
5-9	1.699.847	1.686.713	1.684.821
10-14	1.899.738	1.859.797	1.828.127
15-19	1.951.576	1.951.858	1.959.287
20-24	2.360.834	2.332.130	2.276.339
25-29	2.419.159	2.432.370	2.473.078
30-34	2.404.535	2.456.711	2.495.509
35-39	2.318.982	2.297.223	2.321.603
40-44	3.060.268	2.901.130	2.724.405
45-49	3.457.118	3.447.828	3.402.061
50-54	3.153.653	3.240.398	3.336.885
55-59	2.769.277	2.811.214	2.866.429
60-64	2.460.862	2.548.266	2.610.858
65-69	2.067.945	2.043.537	2.032.379
70-74	2.657.680	2.584.739	2.493.222
75-79	1.922.105	2.039.836	2.185.825
80-84	1.439.047	1.421.892	1.394.508
85-89	962.848	958.586	965.533
90+	462.750	491.680	510.247

Tabelle A 2: Krankenhausfälle und -tage 2006 bis 2014 (stand.D2011)

Jahr	KH-Fälle je 1.000 VJ	KH-Tage je 1.000 VJ	KH-Tage je Fall	Abweichung zum Vorjahr
2006	203,8	1.773,1	8,7	1,6%
2007	207,5	1.764,2	8,5	-2,3%
2008	211,1	1.756,6	8,3	-2,1%
2009	213,3	1.761,0	8,3	-0,8%
2010	212,9	1.721,1	8,1	-2,1%
2011	214,2	1.696,9	7,9	-2,0%
2012	214,3	1.672,8	7,8	-1,5%
2013	217,0	1.678,2	7,7	-0,9%
2014	218,6	1.673,8	7,7	-1,0%

Tabelle A 3: Krankenhausfälle nach Alter und Geschlecht 2014 (stand.D2013)³⁵

Altersgruppe	KH-Fälle je 1.000 Versichertenjahre		
	Männer	Frauen	Gesamt
0			
1-4	159,7	126,0	143,3
5-9	75,0	61,9	68,6
10-14	71,4	75,6	73,5
15-19	93,3	138,6	115,3
20-24	93,6	140,4	116,4
25-29	91,4	190,4	139,9
30-34	99,2	225,3	161,6
35-39	110,4	183,6	146,7
40-44	129,6	143,6	136,5
45-49	149,7	148,1	148,9
50-54	185,2	165,4	175,4
55-59	236,8	191,6	214,0
60-64	300,6	228,4	263,5
65-69	362,7	281,9	320,7
70-74	453,6	360,8	403,9
75-79	553,1	453,8	497,4
80-84	675,1	568,3	610,3
85-89	787,8	682,7	715,8
90+	883,3	735,3	767,5
Gesamt	212,7	229,5	221,3

³⁵ Keine Ausweisung von Ergebnissen zur Gruppe der Neugeborenen (s. a. Fußnote 6).

Tabelle A 4: Krankenhaustage nach Alter und Geschlecht 2014 (stand.D2013)³⁶

Altersgruppe	KH-Tage je 1.000 Versichertenjahre		
	Männer	Frauen	Gesamt
0			
1-4	619,4	510,9	566,6
5-9	354,9	252,1	304,9
10-14	485,8	474,5	480,3
15-19	574,5	1.055,4	808,3
20-24	625,5	879,1	749,3
25-29	673,9	1.081,5	873,7
30-34	767,1	1.272,8	1.017,4
35-39	860,9	1.131,6	995,2
40-44	953,1	1.038,3	995,4
45-49	1.105,0	1.113,3	1.109,1
50-54	1.367,2	1.288,8	1.328,3
55-59	1.793,2	1.500,1	1.645,6
60-64	2.254,3	1.767,5	2.004,0
65-69	2.813,6	2.185,6	2.487,1
70-74	3.578,6	2.933,6	3.233,4
75-79	4.595,8	3.951,4	4.234,4
80-84	5.852,9	5.314,0	5.525,8
85-89	7.114,3	6.610,9	6.769,6
90+	7.751,7	6.761,3	6.976,7
Gesamt	1.621,8	1.770,6	1.697,7

³⁶ Keine Ausweisung von Ergebnissen zur Gruppe der Neugeborenen (s. a. Fußnote 6).

Tabelle A 5: Krankenhaustage je Fall nach Alter und Geschlecht 2014
(stand.D2013)³⁷

Altersgruppe	KH-Tage je Fall		
	Männer	Frauen	Gesamt
0			
1-4	3,9	4,1	4,0
5-9	4,7	4,1	4,4
10-14	6,8	6,3	6,5
15-19	6,2	7,6	7,0
20-24	6,7	6,3	6,4
25-29	7,4	5,7	6,2
30-34	7,7	5,6	6,3
35-39	7,8	6,2	6,8
40-44	7,4	7,2	7,3
45-49	7,4	7,5	7,4
50-54	7,4	7,8	7,6
55-59	7,6	7,8	7,7
60-64	7,5	7,7	7,6
65-69	7,8	7,8	7,8
70-74	7,9	8,1	8,0
75-79	8,3	8,7	8,5
80-84	8,7	9,4	9,1
85-89	9,0	9,7	9,5
90+	8,8	9,2	9,1
Gesamt	7,6	7,7	7,7

³⁷ Keine Ausweisung von Ergebnissen zur Gruppe der Neugeborenen (s. a. Fußnote 6).

Tabelle A 6: Kosten vollstationärer Krankenhausbehandlungen je Versichertenjahr nach Alter und Geschlecht 2014 (stand.D2013)³⁸

Altersgruppe	Ausgaben je Versichertenjahr		
	Männer	Frauen	Gesamt
0			
1-4	462,22	371,58	418,10
5-9	209,18	162,61	186,52
10-14	248,07	243,40	245,80
15-19	300,10	457,61	376,68
20-24	284,22	365,30	323,81
25-29	291,54	478,64	383,25
30-34	327,10	577,41	450,98
35-39	370,58	519,73	444,63
40-44	444,86	483,56	464,05
45-49	549,68	533,50	541,70
50-54	717,92	625,26	671,89
55-59	1.010,34	752,41	880,41
60-64	1.351,43	939,96	1.139,90
65-69	1.693,47	1.178,53	1.425,73
70-74	2.093,82	1.522,85	1.788,23
75-79	2.561,67	1.910,36	2.196,37
80-84	3.035,15	2.369,72	2.631,24
85-89	3.281,42	2.686,68	2.874,18
90+	3.261,92	2.666,40	2.795,93
Gesamt	874,31	848,12	860,95

³⁸ Keine Ausweisung von Ergebnissen zur Gruppe der Neugeborenen (s. a. Fußnote 6).

Tabelle A 7: Kosten vollstationärer Krankenhausbehandlungen je Fall nach Alter und Geschlecht 2014 (stand.D2013)³⁹

Altersgruppe	Ausgaben je Fall		
	Männer	Frauen	Gesamt
0			
1-4	2.893,91	2.949,71	2.917,79
5-9	2.789,99	2.627,69	2.718,77
10-14	3.473,44	3.217,81	3.345,36
15-19	3.217,05	3.301,77	3.266,56
20-24	3.035,80	2.602,74	2.780,94
25-29	3.190,06	2.513,76	2.738,96
30-34	3.295,80	2.563,17	2.790,43
35-39	3.357,13	2.830,39	3.029,92
40-44	3.432,84	3.368,39	3.399,23
45-49	3.671,49	3.601,70	3.637,27
50-54	3.875,71	3.781,19	3.831,44
55-59	4.267,17	3.927,25	4.113,88
60-64	4.496,31	4.115,00	4.326,37
65-69	4.668,95	4.180,32	4.445,62
70-74	4.615,93	4.221,17	4.427,23
75-79	4.631,90	4.209,69	4.415,84
80-84	4.495,66	4.170,03	4.311,61
85-89	4.165,12	3.935,52	4.015,18
90+	3.692,75	3.626,36	3.642,98
Gesamt	4.110,23	3.695,57	3.890,80

³⁹ Keine Ausweisung von Ergebnissen zur Gruppe der Neugeborenen (s. a. Fußnote 6).

Tabelle A 8: Krankenhausfälle nach Bundesländern 2014 (stand.D2013)

Land	KH-Fälle je 1.000 Versichertenjahre		
	Männer	Frauen	Gesamt
Schleswig-Holstein	201,7	221,9	212,0
Hamburg	202,3	213,7	208,1
Niedersachsen	204,3	223,2	214,0
Bremen	198,1	212,4	205,4
Nordrhein-Westfalen	228,7	249,4	239,2
Hessen	208,1	228,0	218,3
Rheinland-Pfalz	224,6	241,9	233,4
Baden-Württemberg	179,0	195,1	187,2
Bayern	212,8	228,1	220,6
Saarland	224,2	247,9	236,3
Berlin	197,3	211,5	204,5
Brandenburg	226,1	238,7	232,5
Mecklenburg-Vorpommern	224,7	220,3	222,5
Sachsen	207,3	214,3	210,9
Sachsen-Anhalt	229,1	242,4	235,9
Thüringen	232,5	245,8	239,3
Gesamt	212,7	229,5	221,3

Tabelle A 9: Krankenhaustage nach Bundesländern 2014 (stand.D2013)

Land	KH-Tage je 1.000 Versichertenjahre		
	Männer	Frauen	Gesamt
Schleswig-Holstein	1.592,9	1.726,0	1.660,8
Hamburg	1.577,2	1.707,5	1.643,7
Niedersachsen	1.578,1	1.707,4	1.644,1
Bremen	1.576,6	1.722,0	1.650,8
Nordrhein-Westfalen	1.752,3	1.964,9	1.860,7
Hessen	1.592,1	1.787,4	1.691,8
Rheinland-Pfalz	1.656,1	1.827,8	1.743,7
Baden-Württemberg	1.390,4	1.530,0	1.461,6
Bayern	1.594,6	1.742,9	1.670,3
Saarland	1.735,6	1.918,3	1.828,8
Berlin	1.584,4	1.719,9	1.653,5
Brandenburg	1.682,6	1.792,4	1.738,6
Mecklenburg-Vorpommern	1.624,4	1.538,3	1.580,5
Sachsen	1.588,8	1.610,0	1.599,6
Sachsen-Anhalt	1.662,8	1.726,4	1.695,2
Thüringen	1.782,6	1.862,3	1.823,3
Gesamt	1.621,8	1.770,6	1.697,7

Tabelle A 10: Kosten vollstationärer Krankenhausbehandlungen je Versichertenjahr nach Bundesländern 2014 (stand.D2013)

Land	Kosten je Versichertenjahr		
	Männer	Frauen	Gesamt
Schleswig-Holstein	877,15	843,41	859,93
Hamburg	893,39	847,56	870,01
Niedersachsen	837,16	812,69	824,68
Bremen	821,48	831,09	826,38
Nordrhein-Westfalen	909,39	910,64	910,02
Hessen	865,76	860,86	863,26
Rheinland-Pfalz	898,26	888,29	893,18
Baden-Württemberg	767,86	754,56	761,08
Bayern	895,35	854,55	874,53
Saarland	906,98	903,82	905,37
Berlin	890,33	851,77	870,66
Brandenburg	895,05	854,26	874,24
Mecklenburg-Vorpommern	915,91	773,11	843,05
Sachsen	839,30	757,36	797,49
Sachsen-Anhalt	905,33	839,97	871,98
Thüringen	936,89	880,70	908,22
Gesamt	874,31	848,12	860,95

Tabelle A 11: Krankenhaustage je 1.000 VJ mit Diagnosen aus relevanten ICD-10-Kapiteln: Trends 2006 bis 2014 (Versicherte insgesamt, stand.D2011)

Land	ICD-Kapitel					
	V	IX	II	XIII	XIX	XI
2006	288,7	272,9	206,0	172,6	160,7	155,3
2007	293,6	268,0	203,3	175,3	156,9	151,6
2008	301,0	265,9	196,8	175,9	157,8	147,5
2009	317,6	260,0	192,6	174,7	158,2	145,4
2010	315,3	255,1	183,9	169,9	158,0	138,5
2011	321,4	247,9	180,2	167,3	154,1	136,2
2012	322,7	243,8	173,9	161,0	149,0	132,5
2013	332,3	240,4	170,7	155,5	148,5	131,4
2014	343,0	243,4	168,9	158,1	148,5	133,2

Erläuterungen: Kapitel V: Psychische und Verhaltensstörungen; Kapitel IX: Krankheiten des Kreislaufsystems; Kapitel II: Neubildungen; Kapitel XIII: Krankheiten des Muskel-Skelett-Systems und des Bindegewebes; Kapitel XIX: Verletzungen, Vergiftungen und bestimmte andere Folgen äußerer Ursachen; Kapitel XI: Krankheiten des Verdauungssystems

Tabelle A 12: Krankenhausfälle nach ICD-10-Kapiteln 2014 (stand.D2013)

ICD-10-Kapitel		KH-Fälle je 1.000 VJ		
		Männer	Frauen	Gesamt
I	Bestimmte infektiöse und parasitäre Krankheiten	7,0	7,0	7,0
II	Neubildungen	22,4	22,0	22,2
III	Krankheiten des Blutes und der blutbildenden Organe sowie bestimmte Störungen mit Beteiligung des Immunsystems	1,4	1,7	1,5
IV	Endokrine, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten	5,1	6,2	5,6
V	Psychische und Verhaltensstörungen	16,3	14,4	15,3
VI	Krankheiten des Nervensystems	10,3	9,2	9,7
VII	Krankheiten des Auges und der Augenanhangsgebilde	4,1	4,9	4,5
VIII	Krankheiten des Ohres und des Warzenfortsatzes	1,8	2,0	1,9
IX	Krankheiten des Kreislaufsystems	36,9	29,3	33,0
X	Krankheiten des Atmungssystems	14,6	11,7	13,1
XI	Krankheiten des Verdauungssystems	24,4	22,0	23,1
XII	Krankheiten der Haut und der Unterhaut	3,8	3,2	3,5
XIII	Krankheiten des Muskel-Skelett-Systems und des Bindegewebes	18,8	24,4	21,7
XIV	Krankheiten des Urogenitalsystems	11,2	12,6	11,9
XV	Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett	0,0	21,1	10,7
XVI	Bestimmte Zustände, die ihren Ursprung in der Perinatalperiode haben	1,7	1,3	1,5
XVII	Angeborene Fehlbildungen, Deformitäten und Chromosomenanomalien	1,4	1,1	1,2
XVIII	Symptome und abnorme klinische und Laborbefunde, die anderenorts nicht klassifiziert sind	10,4	11,9	11,2
XIX	Verletzungen, Vergiftungen und bestimmte andere Folgen äußerer Ursachen	19,4	22,0	20,8
XX**	Äußere Ursachen von Morbidität und Mortalität	0,0	0,0	0,0
XXI	Faktoren, die den Gesundheitszustand beeinflussen und zur Inanspruchnahme des Gesundheitswesens führen	1,6	1,5	1,6

* Vollstationäre Krankenhausbehandlungen, ohne Geburten bzw. Krankenhausfälle mit Aufnahmegrund „Geburt“

** Kapitel XX wird bei Krankenhausdiagnosen regulär nicht verwendet, in der Todesursachenstatistik wird es parallel zu Kapitel XIX kodiert.

Tabelle A 13: Krankenhaustage nach ICD-10-Kapiteln 2014 (stand.D2013)

ICD-10-Kapitel		KH-Tage je 1.000 VJ		
		Männer	Frauen	Gesamt
I	Bestimmte infektiöse und parasitäre Krankheiten	52,3	49,0	50,6
II	Neubildungen	178,7	165,1	171,7
III	Krankheiten des Blutes und der blutbildenden Organe sowie bestimmte Störungen mit Beteiligung des Immunsystems	9,0	11,0	10,0
IV	Endokrine, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten	43,3	42,0	42,7
V	Psychische und Verhaltensstörungen	316,9	367,8	342,8
VI	Krankheiten des Nervensystems	67,5	63,7	65,6
VII	Krankheiten des Auges und der Augenanhangsgebilde	13,1	14,3	13,7
VIII	Krankheiten des Ohres und des Warzenfortsatzes	7,4	8,3	7,9
IX	Krankheiten des Kreislaufsystems	278,4	222,0	249,6
X	Krankheiten des Atmungssystems	98,2	78,7	88,2
XI	Krankheiten des Verdauungssystems	136,8	133,7	135,2
XII	Krankheiten der Haut und der Unterhaut	25,3	23,3	24,3
XIII	Krankheiten des Muskel-Skelett-Systems und des Bindegewebes	131,1	188,4	160,3
XIV	Krankheiten des Urogenitalsystems	63,7	63,8	63,7
XV	Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett	0,0	83,7	42,7
XVI	Bestimmte Zustände, die ihren Ursprung in der Perinatalperiode haben	22,2	19,1	20,6
XVII	Angeborene Fehlbildungen, Deformitäten und Chromosomenanomalien	8,5	6,9	7,7
XVIII	Symptome und abnorme klinische und Laborbefunde, die anderenorts nicht klassifiziert sind	39,3	49,0	44,3
XIX	Verletzungen, Vergiftungen und bestimmte andere Folgen äußerer Ursachen	125,3	176,6	151,5
XX**	Äußere Ursachen von Morbidität und Mortalität	0,0	0,0	0,0
XXI	Faktoren, die den Gesundheitszustand beeinflussen und zur Inanspruchnahme des Gesundheitswesens führen	4,6	4,2	4,4

* Vollstationäre Krankenhausbehandlungen, ohne Geburten bzw. Krankenhaufälle mit Aufnahmegrund „Geburt“

** Kapitel XX wird bei Krankenhausdiagnosen regulär nicht verwendet, in der Todesursachenstatistik wird es parallel zu Kapitel XIX kodiert.

Tabelle A 14: Krankenhaustage je Fall nach ICD-10-Kapiteln 2014 (stand.D2013)

ICD-10-Kapitel		KH-Tage je Fall		
		Männer	Frauen	Gesamt
I	Bestimmte infektiöse und parasitäre Krankheiten	7,5	7,1	7,3
II	Neubildungen	8,0	7,5	7,7
III	Krankheiten des Blutes und der blutbildenden Organe sowie bestimmte Störungen mit Beteiligung des Immunsystems	6,6	6,5	6,6
IV	Endokrine, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten	8,5	6,8	7,6
V	Psychische und Verhaltensstörungen	19,5	25,5	22,4
VI	Krankheiten des Nervensystems	6,6	6,9	6,7
VII	Krankheiten des Auges und der Augenanhangsgebilde	3,2	2,9	3,0
VIII	Krankheiten des Ohres und des Warzenfortsatzes	4,1	4,2	4,2
IX	Krankheiten des Kreislaufsystems	7,5	7,6	7,6
X	Krankheiten des Atmungssystems	6,7	6,7	6,7
XI	Krankheiten des Verdauungssystems	5,6	6,1	5,8
XII	Krankheiten der Haut und der Unterhaut	6,7	7,2	6,9
XIII	Krankheiten des Muskel-Skelett-Systems und des Bindegewebes	7,0	7,7	7,4
XIV	Krankheiten des Urogenitalsystems	5,7	5,0	5,3
XV	Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett	3,9	4,0	4,0
XVI	Bestimmte Zustände, die ihren Ursprung in der Perinatalperiode haben	12,8	14,2	13,4
XVII	Angeborene Fehlbildungen, Deformitäten und Chromosomenanomalien	6,1	6,3	6,2
XVIII	Symptome und abnorme klinische und Laborbefunde, die anderenorts nicht klassifiziert sind	3,8	4,1	4,0
XIX	Verletzungen, Vergiftungen und bestimmte andere Folgen äußerer Ursachen	6,5	8,0	7,3
XX**	Äußere Ursachen von Morbidität und Mortalität	0,0	0,0	0,0
XXI	Faktoren, die den Gesundheitszustand beeinflussen und zur Inanspruchnahme des Gesundheitswesens führen	2,8	2,8	2,8

* Vollstationäre Krankenhausbehandlungen, ohne Geburten bzw. Krankenhaufälle mit Aufnahmegrund „Geburt“

** Kapitel XX wird bei Krankenhausdiagnosen regulär nicht verwendet, in der Todesursachenstatistik wird es parallel zu Kapitel XIX kodiert.

Tabelle A 15: Ausgaben für vollstationäre Krankenhausbehandlungen je Versichertenjahr nach ICD-10-Kapiteln 2014 (stand.D2013)

ICD-10-Kapitel		Ausgaben je Versichertenjahr		
		Männer	Frauen	Gesamt
I	Bestimmte infektiöse und parasitäre Krankheiten	25,6	21,4	23,5
II	Neubildungen	116,5	107,8	112,1
III	Krankheiten des Blutes und der blutbildenden Organe sowie bestimmte Störungen mit Beteiligung des Immunsystems	4,9	5,7	5,3
IV	Endokrine, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten	18,7	20,0	19,4
V	Psychische und Verhaltensstörungen	83,3	93,7	88,6
VI	Krankheiten des Nervensystems	34,8	30,9	32,8
VII	Krankheiten des Auges und der Augenanhangsgebilde	8,0	8,6	8,3
VIII	Krankheiten des Ohres und des Warzenfortsatzes	5,1	5,1	5,1
IX	Krankheiten des Kreislaufsystems	199,4	126,3	162,1
X	Krankheiten des Atmungssystems	51,0	36,4	43,5
XI	Krankheiten des Verdauungssystems	80,1	68,4	74,1
XII	Krankheiten der Haut und der Unterhaut	11,1	9,7	10,4
XIII	Krankheiten des Muskel-Skelett-Systems und des Bindegewebes	77,4	102,1	90,0
XIV	Krankheiten des Urogenitalsystems	31,8	34,5	33,2
XV	Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett	0,0	41,9	21,4
XVI	Bestimmte Zustände, die ihren Ursprung in der Perinatalperiode haben	15,7	13,8	14,7
XVII	Angeborene Fehlbildungen, Deformitäten und Chromosomenanomalien	9,0	6,9	7,9
XVIII	Symptome und abnorme klinische und Laborbefunde, die anderenorts nicht klassifiziert sind	18,7	21,3	20,0
XIX	Verletzungen, Vergiftungen und bestimmte andere Folgen äußerer Ursachen	77,7	90,0	84,0
XX**	Äußere Ursachen von Morbidität und Mortalität	0,0	0,0	0,0
XXI	Faktoren, die den Gesundheitszustand beeinflussen und zur Inanspruchnahme des Gesundheitswesens führen	5,5	3,4	4,5

* Vollstationäre Krankenhausbehandlungen, ohne Geburten bzw. Krankenhausfälle mit Aufnahmegrund „Geburt“

** Kapitel XX wird bei Krankenhausdiagnosen regulär nicht verwendet, in der Todesursachenstatistik wird es parallel zu Kapitel XIX kodiert.

Tabelle A 16: Ausgaben für vollstationäre Krankenhausbehandlungen je Fall nach ICD-10-Kapiteln 2014 (stand.D2013)

ICD-10-Kapitel		Ausgaben je Fall		
		Männer	Frauen	Gesamt
I	Bestimmte infektiöse und parasitäre Krankheiten	3.666,8	3.082,2	3.369,4
II	Neubildungen	5.194,4	4.890,6	5.040,7
III	Krankheiten des Blutes und der blutbildenden Organe sowie bestimmte Störungen mit Beteiligung des Immunsystems	3.589,3	3.368,6	3.464,7
IV	Endokrine, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten	3.663,8	3.245,9	3.431,2
V	Psychische und Verhaltensstörungen	5.114,9	6.497,3	5.778,4
VI	Krankheiten des Nervensystems	3.382,4	3.369,2	3.376,0
VII	Krankheiten des Auges und der Augenanhangsgebilde	1.932,7	1.779,3	1.848,1
VIII	Krankheiten des Ohres und des Warzenfortsatzes	2.832,0	2.599,4	2.708,7
IX	Krankheiten des Kreislaufsystems	5.400,5	4.312,8	4.908,3
X	Krankheiten des Atmungssystems	3.492,2	3.105,9	3.316,3
XI	Krankheiten des Verdauungssystems	3.288,5	3.113,9	3.203,9
XII	Krankheiten der Haut und der Unterhaut	2.922,8	3.000,8	2.959,4
XIII	Krankheiten des Muskel-Skelett-Systems und des Bindegewebes	4.116,4	4.178,2	4.152,0
XIV	Krankheiten des Urogenitalsystems	2.831,3	2.729,4	2.776,3
XV	Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett	2.097,8	1.989,0	1.989,0
XVI	Bestimmte Zustände, die ihren Ursprung in der Perinatalperiode haben	9.055,6	10.287,5	9.606,5
XVII	Angeborene Fehlbildungen, Deformitäten und Chromosomenanomalien	6.463,4	6.365,5	6.419,6
XVIII	Symptome und abnorme klinische und Laborbefunde, die anderenorts nicht klassifiziert sind	1.790,2	1.788,9	1.789,5
XIX	Verletzungen, Vergiftungen und bestimmte andere Folgen äußerer Ursachen	4.004,9	4.082,2	4.046,8
XX**	Äußere Ursachen von Morbidität und Mortalität	0,0	0,0	0,0
XXI	Faktoren, die den Gesundheitszustand beeinflussen und zur Inanspruchnahme des Gesundheitswesens führen	3.364,5	2.298,3	2.845,8

* Vollstationäre Krankenhausbehandlungen, ohne Geburten bzw. Krankenhaufälle mit Aufnahmegrund „Geburt“

** Kapitel XX wird bei Krankenhausdiagnosen regulär nicht verwendet, in der Todesursachenstatistik wird es parallel zu Kapitel XIX kodiert.

**Tabelle A 17: Relevante 3-stellige ICD-10-Diagnosen: Krankenhausaufenthalte 2014
(TOP 100 – Sortierung nach zurechenbaren stationären Leistungsta-
gen, stand.D2013)**

ICD-10	Diagnose	KH-Fälle je 10.000 VJ*	KH-Tage je 10.000 VJ*	Tage je Fall*
I50	Herzinsuffizienz	42,3	10,4	0,2
F10	Psychische und Verhaltensstörungen durch Alkohol	39,6	7,9	0,2
I48	Vorhofflimmern und Vorhofflattern	36,3	4,8	0,1
I20	Angina pectoris	29,3	4,2	0,1
S06	Intrakranielle Verletzung	27,6	4,2	0,2
I63	Hirninfarkt	27,4	12,1	0,4
K80	Cholelithiasis	26,7	5,9	0,2
M54	Rückenschmerzen	26,2	6,5	0,2
I10	Essentielle (primäre) Hypertonie	26,2	4,4	0,2
J18	Pneumonie, Erreger nicht näher bezeichnet	24,1	9,0	0,4
I21	Akuter Myokardinfarkt	24,0	8,2	0,3
I25	Chronische ischämische Herzkrankheit	23,8	4,9	0,2
I70	Atherosklerose	21,8	9,9	0,5
M17	Gonarthrose [Arthrose des Kniegelenkes]	21,4	9,9	0,5
C34	Bösartige Neubildung der Bronchien und der Lunge	21,3	7,5	0,4
M16	Koxarthrose [Arthrose des Hüftgelenkes]	20,8	11,4	0,5
K40	Hernia inguinalis	20,8	2,5	0,1
J44	Sonstige chronische obstruktive Lungenkrankheit	20,4	9,0	0,4
M51	Sonstige Bandscheibenschäden	19,5	7,0	0,4
S72	Fraktur des Femurs	19,2	15,4	0,8
R55	Synkope und Kollaps	19,1	4,4	0,2
F33	Rezidivierende depressive Störung	18,9	37,9	2,0
A09	Sonstige und nicht näher bezeichnete Gastroente- ritis und Kolitis infektiösen und nicht näher be- zeichneten Ursprungs	18,4	3,7	0,2
C50	Bösartige Neubildung der Brustdrüse [Mamma]	17,1	5,8	0,3
K57	Divertikulose des Darmes	17,1	8,2	0,5
G40	Epilepsie	16,9	6,2	0,4
E11	Diabetes mellitus, Typ 2	16,5	11,0	0,7
F32	Depressive Episode	16,3	32,5	2,0
R07	Hals- und Brustschmerzen	15,8	2,4	0,2
R10	Bauch- und Beckenschmerzen	15,7	2,4	0,2
N39	Sonstige Krankheiten des Harnsystems	15,5	6,1	0,4
G47	Schlafstörungen	15,2	1,9	0,1
K29	Gastritis und Duodenitis	14,7	4,1	0,3
S52	Fraktur des Unterarmes	14,0	4,4	0,3
N13	Obstruktive Uropathie und Refluxuropathie	13,7	4,8	0,3

ICD-10	Diagnose	KH-Fälle je 10.000 VJ*	KH-Tage je 10.000 VJ*	Tage je Fall*
J35	Chronische Krankheiten der Gaumenmandeln und der Rachenmandel	13,6	4,0	0,3
G45	Zerebrale transitorische Ischämie und verwandte Syndrome	13,5	5,4	0,4
S82	Fraktur des Unterschenkels, einschließlich des oberen Sprunggelenkes	13,4	8,6	0,6
N20	Nieren- und Ureterstein	12,8	3,9	0,3
M75	Schulterläsionen	12,7	3,2	0,3
K56	Paralytischer Ileus und intestinale Obstruktion ohne Hernie	12,7	7,8	0,6
M48	Sonstige Spondylopathien	12,6	8,9	0,7
S42	Fraktur im Bereich der Schulter und des Oberarmes	12,5	8,1	0,6
K35	Akute Appendizitis	12,3	4,9	0,4
H25	Cataracta senilis	12,1	1,7	0,1
C67	Bösartige Neubildung der Harnblase	11,9	6,6	0,6
M23	Binnenschädigung des Kniegelenkes [internal derangement]	11,7	2,2	0,2
I83	Varizen der unteren Extremitäten	11,6	3,7	0,3
A41	Sonstige Sepsis	11,5	12,8	1,1
F20	Schizophrenie	11,5	34,3	3,0
E86	Volumenmangel	10,8	6,6	0,6
T84	Komplikationen durch orthopädische Endoprothesen, Implantate oder Transplantate	10,5	14,1	1,3
O70	Dammriss unter der Geburt	10,4	3,3	0,3
J20	Akute Bronchitis	10,4	4,9	0,5
S32	Fraktur der Lendenwirbelsäule und des Beckens	10,4	12,2	1,2
O80	Spontangeburt eines Einlings	10,0	3,0	0,3
C44	Sonstige bösartige Neubildungen der Haut	9,7	4,8	0,5
H40	Glaukom	9,4	3,3	0,4
K59	Sonstige funktionelle Darmstörungen	9,3	3,5	0,4
C18	Bösartige Neubildung des Kolons	9,2	12,1	1,3
O42	Vorzeitiger Blasensprung	8,9	4,1	0,5
H81	Störungen der Vestibularfunktion	8,9	4,3	0,5
T81	Komplikationen bei Eingriffen, anderenorts nicht klassifiziert	8,7	8,3	0,9
J34	Sonstige Krankheiten der Nase und der Nasennebenhöhlen	8,5	3,3	0,4
F43	Reaktionen auf schwere Belastungen und Anpassungsstörungen	8,4	17,9	2,1
D25	Leiomyom des Uterus	8,4	4,6	0,6
K52	Sonstige nichtinfektiöse Gastroenteritis und Kolitis	8,3	4,8	0,6
G35	Multiple Sklerose [Encephalomyelitis disseminata]	8,0	6,8	0,9
C61	Bösartige Neubildung der Prostata	8,0	7,5	0,9
I47	Paroxysmale Tachykardie	7,9	4,9	0,6

ICD-10	Diagnose	KH-Fälle je 10.000 VJ*	KH-Tage je 10.000 VJ*	Tage je Fall*
A46	Erysipel [Wundrose]	7,7	8,2	1,1
O68	Komplikationen bei Wehen und Entbindung durch fetalen Distress [fetal distress] [fetaler Gefahrenzustand]	7,5	4,2	0,6
C20	Bösartige Neubildung des Rektums	7,4	10,3	1,4
S00	Oberflächliche Verletzung des Kopfes	7,4	2,0	0,3
I35	Nichtrheumatische Aortenklappenkrankheiten	7,3	12,6	1,7
J32	Chronische Sinusitis	7,2	3,7	0,5
M20	Erworbene Deformitäten der Finger und Zehen	7,2	3,4	0,5
S22	Fraktur der Rippe(n), des Sternums und der Brustwirbelsäule	7,2	8,6	1,2
E04	Sonstige nichttoxische Struma	7,0	3,5	0,5
N17	Akutes Nierenversagen	7,0	11,5	1,7
R42	Schwindel und Taumel	6,9	3,9	0,6
N40	Prostatahyperplasie	6,8	6,4	0,9
I49	Sonstige kardiale Arrhythmien	6,5	6,2	1,0
C79	Sekundäre bösartige Neubildung an sonstigen und nicht näher bezeichneten Lokalisationen	6,5	12,6	1,9
I26	Lungenembolie	6,5	9,0	1,4
K85	Akute Pankreatitis	6,5	9,9	1,5
T82	Komplikationen durch Prothesen, Implantate oder Transplantate im Herzen und in den Gefäßen	6,4	8,3	1,3
O34	Betreuung der Mutter bei festgestellter oder vermuteter Anomalie der Beckenorgane	6,3	6,2	1,0
L02	Hautabszess, Furunkel und Karbunkel	6,2	4,9	0,8
I11	Hypertensive Herzkrankheit	6,1	4,8	0,8
A08	Virusbedingte und sonstige näher bezeichnete Darminfektionen	6,1	3,8	0,6
C78	Sekundäre bösartige Neubildung der Atmungs- und Verdauungsorgane	6,1	9,1	1,5
K92	Sonstige Krankheiten des Verdauungssystems	6,1	5,3	0,9
K43	Hernia ventralis	5,9	6,7	1,1
K64	Hämorrhoiden und Perianalvenenthrombose	5,9	2,7	0,5
M47	Spondylose	5,9	6,4	1,1
S83	Luxation, Verstauchung und Zerrung des Kniegelenkes und von Bändern des Kniegelenkes	5,9	3,4	0,6
N81	Genitalprolaps bei der Frau	5,8	6,2	1,1
G20	Primäres Parkinson-Syndrom	5,8	13,8	2,4
C25	Bösartige Neubildung des Pankreas	5,7	10,4	1,8
	Gesamt	2.213	16.977	
	Summe Top 100	1.331	750	
	Anteil Top100-Diagnosen an gesamt	60,1%	4,4%	

* vollstationäre Krankenhausbehandlungen, ohne Geburten bzw. Krankenhausfälle mit Aufnahmegrund „Geburt“

8.2 Schwerpunktthema

8.2.1 Lumbale Rückenschmerzen

Tabelle A 18: Operationalisierung der betrachteten Hauptdiagnosen (nach ICD-10-GM 2013)

ICD-Kode	Beschreibung
M48¹	Sonstige Spondylopathien
M48.0	Spinal(kanal)stenose
M48.1	Spondylitis hyperostotica [Forestier-Ott]
M48.2	Baastrup-Syndrom
M48.3	Traumatische Spondylopathie
M48.4	Ermüdungsbruch eines Wirbels
M48.5	Wirbelkörperkompression, anderenorts nicht klassifiziert
M48.8	Sonstige näher bezeichnete Spondylopathien
M48.9	Spondylopathie, nicht näher bezeichnet
M51	Sonstige Bandscheibenschäden
M51.0†	Lumbale und sonstige Bandscheibenschäden mit Myelopathie (G99.2*)
M51.1†	Lumbale und sonstige Bandscheibenschäden mit Radikulopathie (G55.1*)
M51.2	Sonstige näher bezeichnete Bandscheibenverlagerung
M51.3	Sonstige näher bezeichnete Bandscheibendegeneration
M51.4	Schmorl-Knötchen
M51.8	Sonstige näher bezeichnete Bandscheibenschäden
M51.9	Bandscheibenschaden, nicht näher bezeichnet
M54²	Rückenschmerzen
M54.0	Pannikulitis in der Nacken- und Rückenregion
M54.1	Radikulopathie
M54.3	Ischialgie
M54.4	Lumboischialgie
M54.5	Kreuzschmerz
M54.8	Sonstige Rückenschmerzen
M54.9	Rückenschmerzen, nicht näher bezeichnet

¹ Berücksichtigung der Lokalisation (fünfte Stelle des Codes): 5 = Thorakolumbalbereich; 6 = Lumbalbereich; 7 = Lumbosakralbereich

² Exkl. M54.2 Zervikalneuralgie und M54.6 Schmerzen im Bereich der Brustwirbelsäule; Berücksichtigung der Lokalisation (fünfte Stelle des Codes): 5 = Thorakolumbalbereich; 6 = Lumbalbereich; 7 = Lumbosakralbereich bei den Diagnosen M54.0, M54.1, M54.8 und M.54.9

Tabelle A 19: Behandlungsgruppen der stationären Versorgung (nach Operationen- und Prozedurenschlüssel Version 2013)

OPS-Kode	Beschreibung
Operation (OP)	
OPS 5-83	Operationen an der Wirbelsäule
<i>Exkl. OPS 5-83a</i>	<i>Minimalinvasive Behandlungsverfahren an der Wirbelsäule</i>
Multimodale Schmerztherapie (MMST)	
OPS 8-918	Multimodale Schmerztherapie
Interventionelle Schmerztherapie (IST)	
OPS 8-91	Schmerztherapie
<i>Exkl. OPS 8-918</i>	<i>Multimodale Schmerztherapie</i>
OPS 5-83a	Minimalinvasive Behandlungsverfahren an der Wirbelsäule
OPS 8-158.e	therapeutische perkutane Punktion Iliosakralgelenk
OPS 8-158.t	therapeutische perkutane Punktion Gelenke Wirbelsäule und Rippen
OPS 8-020.7	Injektion Bandscheibe
Sonstige Prozedur (SP)	
Alle anderen OPS exkl. der in den drei anderen Behandlungsgruppen genannten	

Tabelle A 20: Operationalisierung des Versorgungsgeschehens

Kürzel	Beschreibung
Rückenbezogene Krankenhausaufenthalte	
ICD M40-M54	Krankheiten der Wirbelsäule und des Rückens
Ambulante rückenbezogene Diagnosen (Kodierung als gesicherte Diagnose)	
ICD M40-M54	Krankheiten der Wirbelsäule und des Rückens
ICD M99	Biomechanische Funktionsstörungen, andernorts nicht klassifiziert
Ambulante bildgebende Diagnostik	
EBM 34221	Röntgenaufnahmen von Teilen der Wirbelsäule
EBM 34222	Röntgenaufnahme(n) der gesamten Wirbelsäule
EBM 34223	Myelographie(n)
EBM 34311	CT-Untersuchung von Teilen der Wirbelsäule
EBM 34411	MRT-Untersuchung von Teilen der Wirbelsäule
Ambulante nicht-medikamentöse Therapie	
EBM 30200	Chirotherapeutischer Eingriff
EBM 30201	Chirotherapeutischer Eingriff an der Wirbelsäule
Ambulante medikamentöse Therapie	
ATC M01	Antiphlogistika und Antirheumatika
ATC M02	topische Mittel gegen Gelenk- und Muskelschmerzen
ATC M03	Muskelrelaxanzien
ATC N02A	Opioide
ATC N02B	Andere Analgetika und Antipyretika
ATC N03A	Antiepileptika
ATC N06A	Antidepressiva
Ambulante Schmerztherapie	
EBM 30700	Grundpauschale schmerztherapeutischer Patient
EBM 30702	Zusatzpauschale Schmerztherapie

Tabelle A 21: Operationalisierung der Heilmittel (nach Heil- und Hilfsmittelkatalog)*

Leitsymptomatik	Heilmittelverordnung im Regelfall	Zuordnung
WS 1 Wirbelsäulenerkrankungen mit prognostisch kurzzeitigem Behandlungsbedarf		
a) Funktionsstörung, Schmerzen durch Gelenkfunktionsstörung/-blockierung	A KG/MT C Traktion, Wärme-/Kältetherapie	aktiv
b) Funktionsstörung, Schmerzen durch Fehl- oder Überbelastung	A KG C Traktion	aktiv
c) Muskeldysbalance/-insuffizienz/-verkürzung	A KG/KG-Gerät B Übungsbehandlung/Chirogymnastik	aktiv
d) segmentale Bewegungsstörung	A KG/MT B Übungsbehandlung, Chirogymnastik C Wärme-/Kältetherapie	aktiv
e) Schmerzen, Funktionsstörungen durch Muskelspannungsstörungen, Verkürzung elastischer und kontraktiler Strukturen	A KMT B UWM/SM/PM/BGM C Elektrotherapie, Wärme-/Kältetherapie, hydroelektrische Bäder	passiv
WS 2 Wirbelsäulenerkrankungen mit prognostisch länger dauerndem Behandlungsbedarf		
a) Funktionsstörung, Schmerzen durch Gelenkfunktionsstörung/-blockierung	A KG/MT C Traktion/ Wärme-/Kältetherapie	aktiv
b) Funktionsstörung, Schmerzen durch Fehl- oder Überbelastung	A KG C Traktion	aktiv
c) Muskeldysbalance/-insuffizienz/-verkürzung	A KG/KG-Gerät B Übungsbehandlung, Chirogymnastik	aktiv
d) segmentale Bewegungsstörung	A KG/MT B Übungsbehandlung, Chirogymnastik C Wärme-/Kältetherapie	aktiv
e) motorische Parese von Extremitätsmuskeln, sensomotorische Defizite	A KG/KG-Gerät B Übungsbehandlung C Elektrostimulation	aktiv
f) Schmerzen, Funktionsstörungen durch Muskelspannungsstörungen, Verkürzung elastischer und kontraktiler Strukturen, Gewebequellungen/-verhärtungen/-verklebungen	A KMT B UWM/SM/PM/BGM C Elektrotherapie, Wärme-/ Kältetherapie, hydroelektrische Bäder	passiv
g) D1 komplexe Schädigungen, Funktionsstörungen bei zwei führenden Schädigungen/Funktionsstörungen a) bis d) neben f)	D1. KG+KG-Gerät+MT + KMT + Wärme-/Kältetherapie + Elektrotherapie zusätzlich ggf.: hydroelektrische Bäder, Elektrostimulation, Traktion, Peloid-Vollbäder	aktiv

* A = vorrangige Heilmittel, B = optionale Heilmittel, C = ergänzende Heilmittel, D = standardisierte Heilmittelkombinationen

KG = Allgemeine Krankengymnastik; KG-Gerät = Gerätegestützte Krankengymnastik; MT = Manuelle Therapie; KMT = Klassische Massagetherapie; UWM = Unterwasserdruckstrahlmassage; SM = Segmentmassage; PM = Periostmassage; BGM = Bindegewebsmassage

Tabelle A 22: Operationalisierung psychische Komorbidität (ICD-10-GM 2013)

ICD-Kode	Beschreibung
Depression:	
F32	Depressive Episode
F33	Rezidivierende depressive Störung
F34	Anhaltende affektive Störungen
Angsterkrankung:	
F40	Phobische Störungen
F41	Andere Angststörungen
Schmerz:	
F45	Somatoforme Störungen
F45.4	Anhaltende Schmerzstörung

Tabelle A 23: Patientenbefragung - Erhebungsinstrument

Bereich	Erhebungsinstrument	Items, Fragen
Erkrankungsspezifische Funktions- einschränkungen	Funktionsfragebogen Hanno- ver (FFbH-R) (Kohlmann u. Raspe 1996)	12 Fragen zu Tätigkeiten aus dem täglichen Leben
Selbsteinschätzung Stärke und Chronifizierung der Rücken- schmerzen	Deutscher Schmerzfragebo- gen (Pfungsten et al. 2012) Örebro Musculoskeletal Pain Questionnaire (deutsche Fassung) (Schmidt et al. 2014)	Einzelne modifizierte Fragen
Gesundheitsbezogene Lebens- qualität	SF-36 Health Survey (Bullinger u. Kirchberger 1998)	36 Fragen/Items
Behandlung und mögliche Kompli- kationen	Frühere Reporte	3 Fragen
Zufriedenheit mit dem Behand- lungsergebnis	Frühere Reporte	3 Fragen

8.2.2 Versorgungsepidemiologie

Tabelle A 24: Hauptdiagnose in 2013 nach Alter (Behandlungsfälle und Betroffene* je 10.000 Versichertenjahre, stand.D2013)

	Fälle je 10.000 VJ				Betroffene je 10.000 VJ			
Alter	M48	M51	M54	Gesamt	M48	M51	M54	Gesamt
5-9	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	0,1
10-14	0,0	0,3	1,4	1,7	0,0	0,2	1,4	1,6
15-19	0,0	2,3	4,4	6,8	0,0	2,2	4,3	6,5
20-24	0,2	5,9	6,1	12,2	0,2	5,5	5,8	11,4
25-29	0,2	11,1	6,9	18,2	0,2	9,7	6,8	16,7
30-34	0,6	16,7	10,0	27,4	0,6	15,3	9,7	25,6
35-39	1,0	24,3	13,1	38,4	0,9	21,9	12,8	35,7
40-44	2,0	26,9	16,5	45,4	2,0	23,7	15,4	41,1
45-49	3,2	26,5	18,8	48,5	3,2	23,6	17,8	44,5
50-54	5,5	25,4	22,8	53,7	5,4	23,4	21,7	50,6
55-59	8,7	26,2	28,0	62,9	8,1	24,0	26,2	58,2
60-64	12,5	24,5	28,4	65,4	12,0	22,3	27,0	61,3
65-69	22,6	26,6	36,9	86,1	21,1	24,4	34,2	79,7
70-74	34,5	30,1	50,5	115,1	32,6	27,3	46,7	106,6
75-79	46,5	29,5	63,0	139,0	43,2	26,9	58,7	128,8
80-84	41,0	27,6	74,1	142,7	37,6	25,1	67,7	130,5
85-89	26,7	18,0	67,1	111,7	24,7	16,8	63,2	104,7
90+	13,2	6,4	43,6	63,3	12,2	5,9	40,3	58,4
Gewichtetes Mittel	11,6	20,2	25,6	57,3	10,9	18,3	24,0	53,1

* Es werden Versicherte pro Hauptdiagnose, Alter und Geschlecht gezählt. Personen mit mehreren Krankenhausaufenthalten mit gleicher Hauptdiagnose werden einmal, Personen mit mehreren Krankenhausaufenthalten mit verschiedenen Hauptdiagnosen werden mehrfach gezählt.

Tabelle A 25: Behandlungsfälle in 2013 je 10.000 Versichertenjahre nach Hauptdiagnose, Alter und Geschlecht (stand.D2013)

	Männer je 10.000 VJ				Frauen je 10.000 VJ			
Alter	M48	M51	M54	Gesamt	M48	M51	M54	Gesamt
20-24	0,4	5,9	5,6	11,9	0,2	7,7	11,5	19,4
25-29	0,6	11,0	8,4	20,0	0,1	10,4	6,2	16,8
30-34	0,7	19,4	9,3	29,4	0,6	16,2	9,9	26,7
35-39	1,4	26,4	13,7	41,5	0,9	23,8	13,3	38,1
40-44	1,9	28,0	17,7	47,6	1,8	26,0	15,5	43,4
45-49	3,3	29,3	17,6	50,2	3,1	25,8	18,1	46,9
50-54	6,6	30,7	20,1	57,5	5,1	25,6	22,6	53,3
55-59	10,6	33,8	26,1	70,4	8,4	26,7	27,8	62,9
60-64	16,0	29,5	25,1	70,6	12,1	25,2	28,3	65,6
65-69	20,8	28,2	27,3	76,3	21,5	25,0	35,6	82,2
70-74	33,8	28,4	32,9	95,1	33,1	30,0	48,7	111,8
75-79	45,6	27,5	42,9	116,0	48,9	31,4	66,4	146,8
80-84	47,5	25,0	45,6	118,1	41,9	29,3	74,7	145,8
85-89	35,0	16,4	46,2	97,6	29,8	20,1	73,2	123,1
90+	22,0	11,3	37,5	70,8	15,5	7,4	49,1	72,0
Gewichtetes Mittel	10,0	19,5	17,0	46,5	11,6	20,2	25,6	57,4

Tabelle A 26: Krankenhausbehandlungen nach Behandlungsgruppe im Indexaufenthalt (Mehrfachzuordnung aufgrund vorgenommener Hierarchisierung), in Prozent

abgerechnete OPS	Behandlungsgruppe im Indexaufenthalt			
	OP	MMST	IST	SP
OP	100,0	0,0	0,0	0,0
MMST	0,1	100,0	0,0	0,0
IST	12,7	40,7	100,0	0,0
SP	100,0	100,0	100,0	100,0

Tabelle A 27: Top 10 Prozeduren für alle Indexfälle 2013 mit sonstigen Prozeduren (SP) nach Hauptdiagnose

M48			
OPS*		n	Anteil in %
OPS gesamt		4.402	100,0
TOP10: Anteil an gesamt in %			48,1
3-802	Native Magnetresonanztomographie von Wirbelsäule und Rückenmark	555	12,6
3-203	Native Computertomographie von Wirbelsäule und Rückenmark	300	6,8
1-206	Neurographie	226	5,1
3-990	Computergestützte Bilddatenanalyse mit 3D-Auswertung	201	4,6
1-208.2	Registrierung evozierter Potentiale; Somatosensorisch (SSEP)	161	3,7
3-130	Myelographie	157	3,6
3-200	Native Computertomographie des Schädels	136	3,1
8-550.1	Geriatrische frührehabilitative Komplexbehandlung; Mindestens 14 Behandlungstage und 20 Therapieeinheiten	130	3,0
5-984	Mikrochirurgische Technik	123	2,8
1-205	Elektromyographie (EMG)	122	2,8
M51			
OPS*		n	Anteil in %
OPS gesamt		7.334	100,0

TOP10: Anteil an gesamt in %			65,4
3-802	Native Magnetresonanztomographie von Wirbelsäule und Rückenmark	2.107	28,7
3-203	Native Computertomographie von Wirbelsäule und Rückenmark	559	7,6
3-990	Computergestützte Bilddatenanalyse mit 3D-Auswertung	388	5,3
1-206	Neurographie	368	5,0
3-823	Magnetresonanztomographie von Wirbelsäule und Rückenmark mit Kontrastmittel	306	4,2
1-208.2	Registrierung evozierter Potentiale; Somatosensorisch (SSEP)	254	3,5
8-561.1	Funktionsorientierte physikalische Monotherapie	250	3,4
1-205	Elektromyographie (EMG)	241	3,3
1-204.2	Lumbale Liquorpunktion zur Liquorentnahme	169	2,3
8-650	Elektrotherapie	156	2,1
M54			
OPS*		n	Anteil in %
OPS gesamt		12.659	100
TOP10: Anteil an gesamt in %			48,7
3-802	Native Magnetresonanztomographie von Wirbelsäule und Rückenmark	2.183	17,3
3-203	Native Computertomographie von Wirbelsäule und Rückenmark	927	7,3
3-990	Computergestützte Bilddatenanalyse mit 3D-Auswertung	593	4,7
8-561.1	Funktionsorientierte physikalische Monotherapie	470	3,7
3-823	Magnetresonanztomographie von Wirbelsäule und Rückenmark mit Kontrastmittel	466	3,7
1-206	Neurographie	387	3,1
1-208.2	Registrierung evozierter Potentiale; Somatosensorisch (SSEP)	300	2,4
8-650	Elektrotherapie	298	2,4
1-204.2	Lumbale Liquorpunktion zur Liquorentnahme	262	2,1
8-977	Multimodal-nichtoperative Komplexbehandlung des Bewegungssystems	250	2,0

* OPS-Kodes aus den Bereichen 3-99...3-99, 5-93...5-99, 8-99...8-99 sind Zusatzkodes

Tabelle A 28: Verweildauerverteilung im Indexaufenthalt 2013 nach Hauptdiagnose und Behandlungsgruppe, in Prozent

Tage	Hauptdiagnose			Behandlungsgruppe				Gesamt
	M48	M51	M54	OP	MMST	IST	SP	
1	3,5	4,3	8,0	1,2	0,0	5,9	10,8	5,7
2-4	20,1	28,2	33,6	21,0	0,0	35,7	34,7	28,8
5-9	44,8	44,4	33,9	48,8	30,4	38,8	34,4	40,1
10-14	16,9	14,9	14,9	15,4	43,7	14,7	11,3	15,3
15-19	6,8	4,5	6,3	6,2	20,4	3,2	5,1	5,7
20-24	3,8	1,9	1,9	3,2	4,5	1,1	2,2	2,3
25+	4,1	1,8	1,4	4,2	1,1	0,6	1,6	2,1

Tabelle A 29: Psychische Komorbidität nach Hauptdiagnose und Behandlungsform im Indexaufenthalt, in Prozent

	M48				M51				M54			
	OP	MMST	IST	SP	OP	MMST	IST	SP	OP	MMST	IST	SP
Depression (F32, F33, F34)	2,9	14,9	3,7	6,3	2,8	20,7	3,2	4,0	5,6	19,2	4,3	5,3
Angsterkrankung (F40, F41)	0,1	0,0	0,3	0,3	0,1	1,8	0,1	0,1	0,0	1,5	0,1	0,2
Somatoforme Störungen (F45)	0,3	38,3	1,4	1,2	0,3	55,4	1,3	1,1	1,3	50,5	3,0	2,2
Darin enthalten: anhaltende Schmerzstörung (F45.4)	0,3	38,3	1,3	1,1	0,3	54,3	1,0	0,9	1,0	49,7	2,9	1,7

Tabelle A 30: Krankenhausfälle mit Bandscheibenoperation und/oder Spondylodese (Fälle je 10.000 Versichertenjahre) bezogen auf Indexpopulation und Gesamtversichertenbestand der BARMER GEK – mit und ohne Berücksichtigung demografischer Effekte

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Indexpopulation, Fallzahlen roh									
Bandscheibenoperation*	9,34	10,08	10,30	10,87	11,21	10,89	10,41	10,38	10,45
Spondylodese	0,90	0,87	1,06	1,28	1,34	1,54	1,39	1,52	1,65
Spondylodese in 365 Tagen nach Bandscheibenoperation**	0,04	0,05	0,07	0,09	0,08	0,11	0,10	0,10	
Spondylodese in 730 Tagen nach Bandscheibenoperation**	0,07	0,08	0,11	0,15	0,13	0,16	0,18		
Indexpopulation Fallzahlen bereinigt									
Bandscheibenoperation*	9,34	10,09	10,30	10,89	11,26	10,95	10,49	10,43	10,48
Spondylodese	0,90	0,86	1,04	1,25	1,30	1,49	1,33	1,45	1,57
Spondylodese in 365 Tagen nach Bandscheibenoperation**	0,04	0,05	0,07	0,09	0,09	0,11	0,10	0,10	
Spondylodese in 730 Tagen nach Bandscheibenoperation**	0,07	0,08	0,11	0,15	0,14	0,17	0,18		
Gesamtversichertenbestand, Fallzahlen roh									
Bandscheibenoperation*	10,72	11,55	11,94	12,71	13,19	12,95	12,31	12,29	12,51
Spondylodese	4,85	5,51	6,35	7,47	7,90	8,59	8,44	8,50	8,72
Spondylodese in 365 Tagen nach Bandscheibenoperation**	0,25	0,31	0,38	0,46	0,49	0,54	0,48	0,58	
Spondylodese in 730 Tagen nach Bandscheibenoperation**	0,39	0,47	0,56	0,71	0,75	0,80	0,75		
Gesamtversichertenbestand, Fallzahlen bereinigt									
Bandscheibenoperation*	10,72	11,56	11,94	12,73	13,23	13,00	12,40	12,34	12,55
Spondylodese	4,85	5,47	6,28	7,33	7,73	8,33	8,18	8,23	8,40
Spondylodese in 365 Tagen nach Bandscheibenoperation**	0,25	0,30	0,37	0,46	0,49	0,53	0,47	0,56	
Spondylodese in 730 Tagen nach Bandscheibenoperation**	0,39	0,47	0,56	0,71	0,74	0,78	0,74		

* Fälle mit Bandscheibenoperation ohne zeitgleiche Spondylodese

** Fälle mit Bandscheibenoperation unabhängig von weiteren dokumentierten operativen OPS-Kodes im selben Fall

8.2.3 Die Perspektive der Patienten

Tabelle A 31: Beteiligung an der Patientenbefragung – Antwortquoten

	Geantwortet	Nicht geantwortet	p-Wert
Behandlungsform			<0,05 (SP)
OP	39,9%	60,1%	
MMST	38,8%	61,2%	
IST	42,8%	57,2%	
SP	31,9%	68,1%	
Hauptdiagnose			n.s.
ICD_M51	39,4%	60,6%	
ICD_M54	35,6%	64,4%	
Altersgruppen			<0,001
<35 J	21,6%	78,4%	
35-44 J	33,1%	66,9%	
45-54 J	43,8%	56,2%	
≥55 J	44,9%	55,1%	
Geschlecht			<0,01
Weiblich	40,4%	59,6%	
Männlich	34,9%	65,1%	
Ambulante rückenbezogene Diagnose im Jahr vor dem Indexaufenthalt			<0,05
0 Quartal	34,2%	65,8%	
1 Quartal	32,6%	67,4%	
2 Quartale	37,7%	62,3%	
3 Quartale	41,1%	58,9%	
4 Quartale	43,5%	56,5%	
Rückenbezogene AU-Tage (M40-M54, M99) im Jahr vor dem Indexaufenthalt			n.s.
Bis 42 AU-Tage wg. Rücken	37,8%	62,2%	
Mehr als 42 AU-Tage wg. Rücken	38,2%	61,8%	

	Geantwortet	Nicht geantwortet	p-Wert
Rückenbezogene Krankenhausaufenthalte (M40-M54) im Jahr vor bzw. im Jahr nach dem Indexaufenthalt			<0,05 <0,01
Kein KH-Aufenthalt wg. Rücken im Jahr davor	38,2%	61,8%	
Mind. 1 KH-Aufenthalt wg. Rücken im Jahr davor	29,0%	71,0%	
Kein KH-Aufenthalt wg. Rücken im Jahr danach	36,4%	63,6%	
Mind. 1 KH-Aufenthalt wg. Rücken im Jahr danach	44,4%	55,6%	
Zeitlicher Abstand Indexaufenthalt und Befragung			<0,05
9-12 Monate	35,4%	64,6%	
5-8 Monate	37,5%	62,5%	
0-4 Monate	40,3%	59,7%	
Psychische Komorbidität im Jahr vor dem Indexaufenthalt			<0,05 (F40)
ICD_F32 nein	37,2%	62,8%	
ICD_F32 ja	40,0%	60,0%	
ICD_F40 nein	38,4%	61,6%	
ICD_F40 ja	33,0%	67,0%	
ICD_F45 nein	37,5%	62,5%	
ICD_F45 ja	39,4%	60,6%	
ICD_F45.4 nein	37,7%	62,3%	
ICD_F45.4 ja	40,0%	60,0%	

Tabelle A 32: Anteil der Befragungsteilnehmer, die durchgängig in jedem Jahr in mind. zwei Quartalen eine ambulante rückenbezogene Diagnose erhielten, in Prozent*

	1 Jahr vor	2 Jahre vor	3 Jahre vor	4 Jahre vor	5 Jahre vor	6 Jahre vor	7 Jahre vor
OP	66,3	46,1	35,0	32,5	30,5	28,0	24,7
MMST	76,7	66,7	60,0	53,3	40,0	33,3	30,0
IST	74,3	53,7	45,2	39,0	35,7	27,9	22,4
SP	57,8	40,4	34,2	28,9	22,2	19,6	16,4
Gesamt	67,0	47,9	39,4	34,5	30,3	25,7	21,7

* Berücksichtigt wurden nur Patienten, die während des gesamten Zeitraums in der BARMER GEK versichert waren. Dies traf für 770 der 914 Befragungsteilnehmer zu.

Tabelle A 33: Anteil der Befragungsteilnehmer, die durchgängig in jedem Jahr in jedem Quartal eine ambulante rückenbezogene Diagnose erhielten, in Prozent*

	1 Jahr vor	2 Jahre vor	3 Jahre vor	4 Jahre vor	5 Jahre vor	6 Jahre vor	7 Jahre vor
OP	30,5	19,3	16,0	13,2	11,5	7,8	4,9
MMST	46,7	33,3	26,7	20,0	16,7	16,7	16,7
IST	39,7	26,1	19,5	14,7	11,4	8,1	7,4
SP	27,1	16,4	12,0	10,2	8,9	8,0	6,2
Gesamt	33,4	21,4	16,5	13,1	10,9	8,3	6,6

* Berücksichtigt wurden nur Patienten, die während des gesamten Zeitraums in der BARMER GEK versichert waren. Dies traf für 770 der 914 Befragungsteilnehmer zu.

Tabelle A 34: Psychometrische Kennwerte SF-36 und FFbH-R

	Antwort- Ausfälle	Boden- Effekte	Decken- Effekte	Cronbachs alpha
SF-36				
Körperliche Funktionsfähigkeit	3,5%	1,4%	8,6%	0,94
Körperliche Rollenfunktion	14,7%	29,3%	31,2%	0,9
Schmerzen	3,5%	3,8%	11,7%	0,91
Allg. Gesundheitswahrnehmung	11,2%	0,8%	1,0%	0,81
Vitalität	9,5%	1,4%	0,7%	0,89
Soziale Funktionsfähigkeit	6,3%	2,2%	30,6%	0,89
Emotionale Rollenfunktion	17,1%	19,7%	47,8%	0,88
Psychisches Wohlbefinden	9,4%	0,1%	0,9%	0,9
FFbH-R				
Vorher (erinnert)	4,7%	6,5%	7,3%	0,96
Aktuell	4,9%	0,4%	15,4%	0,95

Tabelle A 35: Gesundheitsbezogene Lebensqualität (SF-36) nach Behandlungsgruppen*

	OP	MMST	IST	SP	Gesamt	p-Wert**
Normbasierte Scores**						
Körperliche Funktionsfähigkeit	68,6	42,7	62,1	63,1	63,7	< 0,01
Körperliche Rollenfunktion	57,0	34,8	48,7	49,1	50,9	< 0,05
Körperliche Schmerzen	62,0	36,5	52,4	55,9	55,8	< 0,01
Allg. Gesundheitswahrnehmung	56,9	43,6	51,4	51,7	52,9	< 0,01
Vitalität	50,2	36,7	45,3	47,2	47,1	< 0,01
Soziale Funktionsfähigkeit	73,5	50,0	66,9	67,7	68,5	< 0,01
Emotionale Rollenfunktion	71,5	45,2	66,8	65,2	67,0	< 0,05
Psychisches Wohlbefinden	66,8	55,2	62,0	62,6	63,5	< 0,01

* Ergebnisse basieren auf Patientenbefragung

** p-Wert für Unterschiede zwischen den vier Gruppen

Tabelle A 36: Aktuelle rückenbezogene Funktionskapazität (FFbH-R) – Modellrechnung zu Einflussgrößen

Variable	Ausprägung	Schätzer	95%-KI	p-Wert
(Intercept)		-14,0	(-24,43 - -3,39)	0,008
Alter		0,04	(-0,05 - 0,14)	0,413
Geschlecht	weiblich	-4,2	(-5,99 - -2,32)	0,000
Behandlungsgruppe	MMST	0,9	(-4,32 - 5,65)	0,723
	IST	0,9	(-1,66 - 3,24)	0,495
	SP	1,9	(-0,77 - 4,48)	0,167
Hauptdiagnose	M54	-0,7	(-2,76 - 1,51)	0,544
Komplikation	ja	-0,3	(-2,63 - 2,11)	0,816
Schmerz aktuell	ja	1,5	(-1,21 - 4,09)	0,263
In ärztlicher Behandlung aktuell	ja	-2,9	(-5,50 - -0,50)	0,021
Chronische Schmerzen	ja	-3,9	(-6,25 - -1,45)	0,001
Nicht (mehr) erwerbstätig	ja	-4,0	(-6,80 - -1,57)	0,003
FFbH-R (erinnert)		0,006	(-0,03 - 0,04)	0,713
KSK		1,7	(1,53 - 1,79)	0,000
PSK		0,4	(0,31 - 0,48)	0,000
KH-Folgeaufenthalt	ja	-1,8	(-4,20 - 0,35)	0,118
Zeitpunkt Indexaufenthalt 2013	1.-4., 5.-8., 9.-12. Monat	-0,4	(-1,42 - 0,74)	0,448
Ambulante rückenbezogene Diagnose	ja	0,6	(-0,12 - 1,12)	0,069
Modellgüte	Adjustiertes R²	0,74		

Tabelle A 37: Gesundheitsbezogene Lebensqualität (körperliche Summenskala) – Modellrechnung zu Einflussgrößen

Variable	Ausprägung	Schätzer	95%-KI	p-Wert
(Intercept)		32,7	(30,22 - 35,81)	0,000
Alter		-0,07	(-0,11 - -0,04)	0,000
Geschlecht	weiblich	0,6	(-0,18 - 1,29)	0,118
Behandlungsgruppe	MMST	-0,6	(-2,50 - 1,48)	0,552
	IST	0,1	(-0,86 - 1,08)	0,861
	SP	-1,0	(-2,07 - 0,01)	0,050
Hauptdiagnose	M54	0,4	(-0,47 - 1,22)	0,349
Schmerz aktuell	ja	-6,1	(-7,05 - -5,15)	0,000
In ärztlicher Behandlung aktuell	ja	-3,2	(-4,30 - -2,36)	0,000
Chronische Schmerzen	ja	-1,4	(-2,45 - -0,54)	0,003
FFbH-R (erinnert)		0,02	(0,02 - 0,04)	0,000
FFbH-R (aktuell)		0,24	(0,22 - 0,26)	0,000
Ambulante rückenbezogene Diagnose	ja	-0,4	(-0,65 - -0,16)	0,001
Modellgüte	Adjustiertes R²	0,77		

Tabelle A 38: Gesundheitsbezogene Lebensqualität (psychische Summenskala) – Modellrechnung zu Einflussgrößen

Variable	Ausprägung	Schätzer	95%-KI	p-Wert
(Intercept)		40,9	(35,97 - 46,22)	0,000
Alter		0,1	(0,01 - 0,14)	0,035
Geschlecht	weiblich	1,2	(-0,24 - 2,52)	0,108
Behandlungsgruppe	MMST	-1,8	(-5,33 - 2,08)	0,325
	IST	-0,6	(-2,49 - 1,13)	0,494
	SP	-1,0	(-2,90 - 0,97)	0,318
Hauptdiagnose	M54	-0,2	(-1,84 - 1,32)	0,754
Komplikation	ja	-4,3	(-6,01 - -2,56)	0,000
Schmerz aktuell	ja	-3,5	(-5,41 - -1,95)	0,000
Nicht (mehr) erwerbstätig	ja	-3,1	(-5,00 - -1,14)	0,001
FFbH-R (aktuell)		0,1	(0,07 - 0,13)	0,000
Rückenbezogene AU im Jahr vorher	ja	-0,02	(-0,03 - 0,002)	0,071
ICD F32 (Depression)	ja	-5,3	(-6,99 - -3,77)	0,000
ATC N02 (Analgetika)	ja	-1,3	(-2,62 - 0,08)	0,051
Modellgüte	Adjustiertes R²	0,26		

Tabelle A 39: Zufriedenheit mit der Behandlung – Modellrechnung zu Einflussgrößen

Variable	Ausprägung	Schätzer	95%-KI	p-Wert
(Intercept)		0,4	(0,24 - 0,66)	0,000
Alter		0,007	(0,004 - 0,01)	0,000
Geschlecht	weiblich	0,004	(-0,05 - 0,06)	0,881
Behandlungsgruppe	MMST	-0,02	(-0,17 - 0,14)	0,832
	IST	-0,1	(-0,16 - -0,01)	0,031
	SP	-0,1	(-0,17 - -0,01)	0,024
Hauptdiagnose	M54	-0,002	(-0,08 - 0,05)	0,561
Komplikation	ja	-0,2	(-0,26 - -0,12)	0,000
Schmerz aktuell	ja	-0,1	(-0,19 - -0,05)	0,001
Entlassung in Reha	ja	0,1	(-0,003 - 0,12)	0,075
Chronische Schmerzen	ja	-0,1	(-0,19 - -0,04)	0,021
Nicht (mehr) erwerbstätig	ja	-0,1	(-0,21 - -0,06)	0,001
FFbH-R (erinnert)		-0,001	(-0,002 - -0,0001)	0,023
FFbH-R (aktuell)		0,003	(0,001 - 0,004)	0,000
KH-Aufenthalt im Jahr vorher	ja	0,2	(0,02 - 0,34)	0,026
Modellgüte	Adjustiertes R²	0,18		

Tabelle A 40: Entscheidung erneut für diese Behandlung – Modellrechnung zu Einflussgrößen

Variable	Ausprägung	Schätzer	95%-KI	p-Wert
(Intercept)		0,8	(0,71 - 0,99)	0,000
Alter		0,004	(0,001 - 0,01)	0,004
Geschlecht	weiblich	-0,05	(-0,1 - 0,0003)	0,057
Behandlungsgruppe	MMST	-0,1	(-0,27 - 0,01)	0,062
	IST	-0,1	(-0,15 - -0,01)	0,017
	SP	-0,1	(-0,15 - -0,01)	0,030
Hauptdiagnose	M54	-0,1	(-0,11 - 0,01)	0,083
Komplikation	ja	-0,1	(-0,19 - -0,06)	0,000
Entlassung in Reha	ja	0,1	(0,001 - 0,11)	0,049
Chronische Schmerzen	ja	-0,1	(-0,15 - -0,02)	0,008
Nicht (mehr) erwerbstätig	ja	-0,1	(-0,19 - -0,05)	0,001
FFbH-R (erinnert)		-0,001	(-0,002 - -0,0002)	0,014
Rückenbezogene AU im Jahr vorher	ja	-0,001	(-0,001 - -0,0002)	0,016
Modellgüte	Adjustiertes R²	0,09		

Tabelle A 41: Weiterempfehlung der erhaltenen Behandlung – Modellrechnung zu Einflussgrößen

Variable	Ausprägung	Schätzer	95%-KI	p-Wert
(Intercept)		0,8	(0,71 - 0,99)	0,000
Alter		0,005	(0,002 - 0,01)	0,000
Geschlecht	weiblich	-0,05	(-0,10 - 0,004)	0,075
Behandlungsgruppe	MMST	-0,04	(-0,18 - 0,10)	0,591
	IST	-0,1	(-0,16 - -0,03)	0,006
	SP	-0,1	(-0,18 - -0,04)	0,003
Hauptdiagnose	M54	-0,05	(-0,10 - 0,01)	0,121
Komplikation	ja	-0,1	(-0,21 - -0,08)	0,000
Schmerz aktuell	ja	-0,1	(-0,15 - -0,03)	0,003
Chronische Schmerzen	ja	-0,1	(-0,16 - -0,03)	0,006
Nicht (mehr) erwerbstätig	ja	-0,2	(-0,24 - -0,10)	0,000
FFbH-R (erinnert)		-0,001	(-0,002 - -0,0003)	0,009
Modellgüte	Adjustiertes R²	0,12		

In der BARMER GEK-Edition Schriftenreihe zur Gesundheitsanalyse sind bisher erschienen:

- | | | |
|----------|---|------------|
| Band 1: | Grobe, T.G., Dörning, H., Schwartz, F.W.:
BARMER GEK Arztreport. 2010
ISBN 978-3-537-44101-0 | Euro 14,90 |
| Band 2: | Glaeske, G., Schicktan, C.:
BARMER GEK Arzneimittel-Report 2010. 2010
ISBN 978-3-537-44102-7 | Euro 14,90 |
| Band 3: | Bitzer, E.M., Grobe, T.G., Dörning, H., Schwartz, F.W.:
BARMER GEK Report Krankenhaus 2010. 2010
ISBN 978-3-537-44103-4 | Euro 14,90 |
| Band 4: | Sauer, K., Kemper, C., Kaboth, K., Glaeske, G.:
BARMER GEK Heil- und Hilfsmittel-Report 2010. 2010
ISBN 978-3-537-44104-1 | Euro 14,90 |
| Band 5: | Rothgang, H., Iwansky, S., Müller, R., Sauer, S., Unger, R.:
BARMER GEK Pflegereport 2010. 2010
ISBN 978-3-537-44105-8 | Euro 14,90 |
| Band 6: | Grobe, T.G., Dörning, H., Schwartz, F.W.:
BARMER GEK Arztreport 2011. 2011
ISBN 978-3-537-44106-5 | Euro 14,90 |
| Band 7: | Schäfer, T., Schneider, A., Mieth, I.:
BARMER GEK Zahnreport 2011. 2011
ISBN 978-3-537-44107-2 | Euro 14,90 |
| Band 8: | Glaeske, G., Schicktan, C.:
BARMER GEK Arzneimittelreport 2011. 2011
ISBN 978-3-537-44108-9 | Euro 14,90 |
| Band 9: | Bitzer, E.M., Grobe, T.G., Neusser, S., Mieth, I.,
Schwartz, F.W.:
BARMER GEK Report Krankenhaus 2011. 2011
ISBN 978-3-537-44109-6 | Euro 14,90 |
| Band 10: | Sauer, K., Kemper, C., Glaeske, G.:
BARMER GEK Heil- und Hilfsmittelreport 2011. 2011
ISBN 978-3-537-44110-2 | Euro 14,90 |

- Band 11: Rothgang, H., Iwansky, S., Müller, R., Sauer, S.,
Unger, R.:
BARMER GEK Pflegereport 2011. 2011
ISBN 978-3-537-44111-9 Euro 14,90
- Band 12: Grobe, T.G., Dörning, H., Schwartz, F.W.:
BARMER GEK Arztreport 2013. 2013
ISBN 978-3-537-44112-6 Euro 14,90
- Band 13: Schäfer, T., Schneider, A., Hussein, R., Schwartz, F.W.:
BARMER GEK Zahnreport 2013. 2013
ISBN 978-3-943-74478-1 Euro 14,90
- Band 14: Glaeske, G., Schicktan, C.:
BARMER GEK Arzneimittelreport 2013.
ISBN 978-3-943-74479-8 Euro 14,90
- Band 15: Bitzer, E.M., Grobe, T.G., Neusser, S., Lorenz, C.:
BARMER GEK Report Krankenhaus 2013.
ISBN 978-3-943-74480-4 Euro 14,90
- Band 16: Kemper, C., Sauer, K., Glaeske, G.:
BARMER GEK Heil- und Hilfsmittelreport 2013.
ISBN 978-3-943-74481-1 Euro 14,90
- Band 17: Rothgang, H., Müller, R., Unger, R., Weiß, C.,
Wolter, A.:
BARMER GEK Pflegereport 2013.
ISBN 978-3-943-74482-8 Euro 14,90
- Band 18: Grobe, T.G., Bitzer, E.M., Schwartz, F.W.:
BARMER GEK Arztreport 2013.
ISBN 978-3-943-74483-5 Euro 14,90
- Band 19: Schäfer, T., Hartmann, A., Hussein, R., Schwartz, F.W.:
BARMER GEK Zahnreport 2013. 2013
ISBN 978-3-943-74484-2 Euro 14,90
- Band 20: Glaeske, G., Schicktan, C.:
BARMER GEK Arzneimittelreport 2013.
ISBN 978-3-943-74485-9 Euro 14,90
- Band 21: Bitzer, E.M., Grobe, T.G., Neusser, S., Lorenz, C.:
BARMER GEK Report Krankenhaus 2013.
ISBN 978-3-943-74486-6 Euro 14,90

- Band 22: Sauer, K., Kemper, C., Schulze, J., Glaeske, G. :
BARMER GEK Heil- und Hilfsmittelreport 2013.
ISBN 978-3-943-74487-3 Euro 14,90
- Band 23: Rothgang, H., Müller, R., Unger, R.:
BARMER GEK Pflegereport 2013.
ISBN 978-3-943-74488-0 Euro 14,90
- Band 24: Grobe, T.G. , Heller, G. , Szecsenyi, J.:
BARMER GEK Arztreport 2015.
ISBN 978-3-943-74483-5 Euro 14,90
- Band 25: Rädel, M., Hartmann, A., Bohm, S., Walter, M.:
BARMER GEK Zahnreport 2014. 2014
ISBN 978-3-943-74490-3 Euro 14,90
- Band 26: Glaeske, G.; Schicktan, C.:
BARMER GEK Arzneimittelreport 2014
ISBN 978-3-943-74491-0 Euro 14,90
- Band 27: Bitzer, E. M.; Bohm, S.; Hartmann, A.; Priess, H.-W.:
BARMER GEK Krankenhaus 2014
ISBN 978-3-943-74492-7 Euro 14,90
- Band 28: Sauer, K., Rothgang, H., Glaeske, G.:
BARMER GEK Heil- und Hilfsmittelreport 2014.
ISBN 978-3-943-74493-4 Euro 14,90
- Band 29: Rothgang, H., Müller, R., Mundhenk, R., Unger, R.:
BARMER GEK Pflegereport 2014.
ISBN 978-3-943-74494-1 Euro 14,90
- Band 30: Grobe, T. G., Klingenberg, A., Steinmann, S.,
Szecsenyi, J.:
BARMER GEK Arztreport 2015.
ISBN 978-3-943-74495-8 Euro 14,90
- Band 31: Rädel, M., Hartmann, A., Bohm, S., Priess, H. W.;
Walter, M.:
BARMER GEK Zahnreport 2015. 2014
ISBN 978-3-943-74496-5 Euro 14,90
- Band 32: Glaeske, G.; Schicktan, C.:
BARMER GEK Arzneimittelreport 2015
ISBN 978-394-74497-2 Euro 14,90