

BARMER GEK Arztreport 2011

Auswertungen zu Daten bis 2009

Schwerpunkt:
Bildgebende Diagnostik –
Computer- und Magnetresonanztomographie

Januar 2011

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 6

BARMER GEK Arztreport 2011

Schwerpunkt: Bildgebende Diagnostik

Herausgeber:	BARMER GEK Hauptverwaltung Schwäbisch Gmünd Gottlieb-Daimler-Straße 19 73529 Schwäbisch Gmünd www.barmer-gek.de
Autoren:	ISEG, Institut für Sozialmedizin, Epidemiologie und Gesundheitssystemforschung, Hannover. http://www.iseg.org T.G. Grobe, H. Dörning, F.W. Schwartz
Verlag	Asgard-Verlag, Einsteinstraße 10, 53757 St. Augustin
ISBN:	978-3-537-44106-5

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	5
1 ZUSAMMENFASSUNG	7
Ambulante ärztliche Versorgung - Routineteil	8
Disease Management Programme	17
Schwerpunkt: Bildgebende Diagnostik	18
2 VORBEMERKUNGEN ZU ROUTINEAUSWERTUNGEN	25
3 AMBULANTE ÄRZTLICHE VERSORGUNG	27
3.1 Hintergrund	27
Art und Struktur der Daten bis 2007	28
Veränderungen der Daten ab 2008	32
Umfang der Daten	35
Übertragbarkeit, Standardisierung, Methoden	36
3.2 Inanspruchnahme in Quartalen und Kalenderjahren	41
Variationen im Jahresverlauf	45
3.3 Inanspruchnahme nach Alter und Geschlecht	48
3.4 Fachärztliche Behandlungshäufigkeit	53
Lebenslange Arztnummer und neue Fachgebietszuordnung	59
3.5 Anzahl kontaktierter Ärzte - Arztwechsel	69
3.6 Regionale Variationen der Inanspruchnahme	74
3.7 Ambulante Diagnosen	77
Häufige Diagnosen nach Alter und Geschlecht	95
Häufige Diagnosen in bestimmten Altersgruppen	111
Anzahl Diagnosen, Diagnosekombinationen	131
3.8 Untersuchungen zur Früherkennung	137
4 DISEASE MANAGEMENT-PROGRAMME: DIABETES MELLITUS TYP II	157
Disease Management-Programme	157
DMP Diabetes mellitus Typ II	159
Gesundheit von DMP-Teilnehmern	167
5 SCHWERPUNKT: BILDGEBENDE DIAGNOSTIK	183
5.1 Technik und Gerätezahlen	183

5.2	Gerätezahlen international	190
5.3	Erfassung von CT- und MRT-Untersuchungen	194
5.4	Häufigkeit von Untersuchungen 2009	196
	Computertomographien	196
	Magnetresonanztomographien	202
	Anzahl der Untersuchungen nach Körperregionen	207
	Verteilung der Untersuchungen auf Versicherte	211
	Regionale Variationen der Untersuchungsraten	215
5.5	Bildgebende Diagnostik aus Patientensicht	220
	Befragungsergebnisse	223
5.6	Zeitliche Trends der Untersuchungshäufigkeit	234
5.7	Anzahl der Untersuchungen international	239
6	ANHANG	242
6.1	Standardpopulation Bevölkerung	243
6.2	Indirekte Standardisierung, kleinräumige Analyse	244
6.3	Abkürzungen, ICD10-Kapitel	246
6.4	Tabellenanhang	248
7	VERZEICHNISSE, INDEX	277
7.1	Abbildungsverzeichnis	277
7.2	Tabellenverzeichnis	279
7.3	Verzeichnis der Tabellen im Anhang:	282
7.4	Index	284

Vorwort

Mit dem BARMER GEK Arztreport 2011 legen wir eine umfangreiche Bestandsaufnahme der ambulant-ärztlichen Versorgung in Deutschland vor. So erhält der Leser einen aktuellen Überblick zu wichtigen Kennzahlen und Trends in deutschen Arztpraxen - und gleichzeitig eine profunde Informationsbasis für die anstehende Diskussion über ein neues Versorgungsgesetz.

Neben den jährlichen Auswertungen von Behandlungsfällen, Diagnosehäufigkeiten und Ausgabenentwicklungen widmet sich auch dieser Report zweier Schwerpunktthemen. Im Mittelpunkt stehen die Leistungsdaten zu den bildgebenden Verfahren Computertomographie und Magnetresonanztomographie, deren Anwendung in den vergangenen Jahren stark zugenommen hat. Außerdem haben die Wissenschaftler pseudonymisierte Daten von Diabetikern ausgewertet, die an speziellen Behandlungsprogrammen teilnehmen. Sowohl die strukturierte Behandlung von chronisch kranken Patienten als auch der Einsatz innovativer Diagnoseverfahren haben entscheidenden Einfluss auf die Qualität und Wirtschaftlichkeit der ambulant-ärztlichen Versorgung. Dass ihre Relevanz noch steigen wird, belegt diese Studie eindrucksvoll.

Unser Dank gilt in erster Linie Prof. Dr. Friedrich Wilhelm Schwartz vom ISEG-Forschungsinstitut in Hannover, Hans Dörning und Dr. Thomas G. Grobe, die den BARMER GEK Arztreport erstellt haben.

Außerdem danken wir allen Mitwirkenden an der für diesen Band durchgeführten Befragung. Über Selbstauskünfte konnten wertvolle Informationen darüber gewonnen werden, wie aus Sicht der Patienten die bildgebende Diagnostik mit Magnetresonanztomographen zu bewerten ist. Wir freuen uns über ein Leserecho und wünschen Ihnen eine aufschlussreiche Lektüre.

Berlin, im Januar 2011

Der Vorstand der BARMER GEK

Dr. jur. Rolf-Ulrich Schlenker

Birgit Fischer

Jürgen Rothmaier

1 Zusammenfassung

Besonderheiten und Schwerpunkt: Der *BARMER GEK Arztreport* liefert als Fortführung des bereits seit 2006 erschienenen *GEK-Reportes ambulanzärztliche Versorgung* auch 2011 wieder einen aktuellen und umfassenden Überblick zur ambulanten Versorgung in Deutschland. Berichtet werden vorrangig Ergebnisse aus dem Jahr 2009. Während im vorausgehend publizierten BARMER GEK Arztreport noch alle Ergebnisse ausschließlich auf den Auswertungen von pseudonymisierten Daten der GEK beruhten, konnte für einen wesentlichen Teil der Auswertungen im vorliegenden Report auf ***pseudonymisierte Daten zu mehr als 8 Millionen Versicherten der BARMER und der GEK im Jahr 2009*** zurückgegriffen werden. Ergebnisse zum Jahr 2009 wurden – sofern dies sachgerecht war und nicht explizit abweichend erwähnt wird – durchgängig entsprechend der Geschlechts- und Altersstruktur der deutschen Bevölkerung im Jahr 2009 standardisiert, um die Übertragbarkeit der Ergebnisse auf die Bevölkerung, unabhängig von einer spezifischen Geschlechts- und Altersstruktur der Versicherten der BARMER und GEK, gewährleisten zu können.

Daten aus der ambulanzärztlichen Versorgung wurden den Gesetzlichen Krankenkassen erstmals für das Abrechnungsjahr 2004 mit Versichertenbezug übermittelt. Der vorliegende Report kann damit insgesamt auf Daten zu sechs Jahren von 2004 bis 2009 zurückgreifen. Gegenüberstellungen von Ergebnissen aus diesem Zeitraum erfolgen im Arztreport in der Regel nach einheitlicher Geschlechts- und Altersstandardisierung in allen Jahren. Dargestellte Entwicklungen repräsentieren damit Trends, die primär unabhängig vom demografischen Wandel zu beobachten sind.

Seit Juli 2008 werden Erhebungsdaten zu Teilnehmern an Disease-Management-Programmen (DMP) in verhältnismäßig umfangreicher Form regelmäßig auch versichertenbezogen an die Krankenkassen weitergeleitet. Diese Tatsache wurde zum Anlass genommen, exemplarisch Darstellungen zur gesundheitlichen Situation von Versicherten der BARMER mit Teilnahme am ***DMP Diabetes mellitus Typ II*** im Jahr 2009 in den Report zu integrieren. Die Daten der Teil-

nehmer bieten aktuell die Chance, die gesundheitliche Situation in dieser Gruppe von Versicherten besser zu überschauen. Mittelfristig werden auch Aussagen zu Behandlungsverläufen und Risiken sowie zu prognostischen Faktoren möglich sein, die mit bestimmten Merkmalen verknüpft sind.

Im diesjährigen **Schwerpunktkapitel** befasst sich der Report mit der bildgebenden Diagnostik und dabei speziell mit der **Computer- sowie der Magnetresonanztomographie**. Beide Untersuchungsverfahren haben sich seit den 1970er bzw. 1980er Jahren rasant in der Praxis verbreitet, ohne dass diese Entwicklung nach vorliegenden Ergebnissen als abgeschlossen gelten kann. Beide Verfahren haben die diagnostischen Möglichkeiten erheblich erweitert, binden mit zunehmender Verbreitung jedoch zwangsläufig auch finanzielle Ressourcen in relevantem Umfang. Um ein vollständiges Bild zum Einsatz der Computer- und Magnetresonanztomographie zu liefern, wurden bei den Auswertungen zum Arztreport neben den ambulanten auch stationär durchgeführte Untersuchungen betrachtet. Ergänzend zu den umfangreichen Auswertungen auf der Basis von Routinedaten werden im Report auch **Befragungsergebnisse zur bildgebenden Diagnostik** aus Patientensicht präsentiert.

Ambulante ärztliche Versorgung - Routineteil

Datenvolumina: In der BARMER sowie der GEK waren Ende 2009 insgesamt 8,6 Millionen Menschen versichert, die damit einen Anteil von 10,5% an der deutschen Bevölkerung stellten. Die Daten zur ambulanten ärztlichen Versorgung dieser Versicherten umfassten allein im Jahr 2009 Angaben zu insgesamt 74,7 Mio. Behandlungsfällen mit 286 Mio. dokumentierten Diagnoseschlüsseln und 480 Mio. Abrechnungsziffern, welche eine ausgesprochen breite Basis für nachfolgend dargestellte Auswertungen liefern. Die Auswertungen beziehen sich für das Jahr 2009 vor dem Hintergrund methodischer Überlegungen dabei überwiegend auf die 8,2 Mio. Versicherten, die in allen vier Quartalen des Jahres jeweils mindestens einen Tag bei der BARMER oder GEK versichert waren.

Grundlegende Veränderungen der Daten: Bereits zu Beginn des Jahres 2008 wurden so genannte Versicherten- und Grundpauschalen der haus- bzw. fachärztlichen Versorgung eingeführt. Bei der quartalsweise nur einmal möglichen Abrechnung dieser Pauschalen werden ggf. auch mehrere Kontakte des abrechnenden Arztes zu einem Patienten im Quartal abgebollet. Damit ist die Identifikation einzelner Arztkontakte in ärztlichen Abrechnungsdaten seit 2008 nur noch unvollständig möglich. Während 2008 mit gewissen Einschränkungen noch aus der Zahl der Abrechnungs- bzw. Behandlungsfälle, in denen jeweils alle Leistungen eines Arztes bei einem Patienten quartalsweise zusammengefasst werden, auf die Zahl der Arztkontakte geschlossen werden konnte (vorrangig unter Berücksichtigung der Fallzahlentwicklung im 1. bis 3. Quartal 2008 im Vergleich zu Vorjahresquartalen und unter Annahme von durchschnittlich 2,5 Kontakten im Quartal im Rahmen der Abrechnungsfälle), erscheint eine entsprechende Abschätzung für 2009 methodisch nicht mehr vertretbar. Ein Hauptgrund dafür ist die Einführung der Direktabrechnung von Laborgemeinschaften zum 4. Quartal 2008, die 2009 erstmals ganzjährig zu erhöhten Fallzahlen (ohne Arztkontakte) beitrug. Ein Rückschluss von diesen erhöhten Fallzahlen auf proportional erhöhte Arztkontakte wäre offensichtlich falsch gewesen. Ein alternativ vorstellbarer Ausschluss der Abrechnungsfälle von Laborgemeinschaften war gleichfalls nicht einfach möglich. Zudem hätte im Zuge der relativ ausgeprägten Erkältungs- und Grippewellen zu Beginn und Ende des Jahres 2009 eine relevante Veränderung der Fall-Kontakt-Relation nicht ausgeschlossen werden können. Im vorliegenden Arztreport wird daher auf quantitative Aussagen zur aktuellen Zahl der Arztkontakte verzichtet.

Da die Zahl der Arztkontakte – auch nach den Erfahrungen aus Diskussionen in den vergangenen Jahren – ein anschauliches und relevantes Maß für die Inanspruchnahme der ambulanten Versorgung ist, sollte diskutiert werden, ob Arztkontakte im Rahmen der ambulanten Versorgung, auch unabhängig von zukünftigen Modifikationen des Abrechnungssystems, systematisch erfasst werden sollten. Dazu könnten Pseudoabrechnungsziffern vergeben werden, die,

unabhängig von der Vergütung, bei jedem Patientenkontakt in den Abrechnungsdaten erfasst werden könnten. Da ein weit überwiegender Teil der Ärzte ohnehin jeden Patientenkontakt in seiner internen EDV dokumentiert, dürfte sich der zusätzliche Aufwand für eine entsprechende Erfassung oftmals auf eine entsprechende Anpassung der Praxissoftware beschränken. Gerade mit abrechnungsunabhängig erfassten Kontakten ließen sich Auswirkungen von Veränderungen der Vergütungsformen, aber auch Auswirkungen einer veränderten gesundheitlichen Situation von Patienten auf die Arbeitsbelastung der Ärzte besser nachweisen.

Grunddaten und Kennziffern:

- ***Behandlungsrate:*** Innerhalb des Jahres 2009 hatten nach Auswertungen von BARMER GEK-Daten 91% der Bevölkerung Kontakt zur ambulanten ärztlichen Versorgung¹, nur 9% der Bevölkerung suchten innerhalb des Jahres keinen Arzt auf. Diese Behandlungsrate bildet dabei eine der wenigen Maßzahlen, bei der sich aus Sicht der Autoren relevante Unterschiede zwischen Versicherten der BARMER und GEK zeigten. Während sich auch nach ausschließlicher Auswertung der BARMER-Daten ein Wert von 91% ergibt, lässt sich auf der Basis von GEK-Daten ein Wert von 93% ermitteln, der insbesondere aus vergleichsweise höheren Raten bei Männern im Erwerbsalter resultiert. Eine Ursache für die beobachteten Unterschiede könnte im unterschiedlichen Berufsspektrum von Versicherten mit einem vergleichsweise höheren Anteil von Beschäftigten mit manuellen Tätigkeiten unter den GEK-Versicherten liegen. Im Hinblick auf die nachfolgend genannten Maße fanden sich nur geringe Unterschiede zwischen den 2009 noch getrennt existierenden Kassen, die deshalb zumeist nicht explizit erwähnt werden.

¹ *Alle Auswertungen beziehen sich ausschließlich auf die ärztliche Behandlungen OHNE zahnärztliche oder kieferorthopädische Behandlungen.*

- **Behandlungsfälle:** Innerhalb des Jahres 2009 wurden je Person nach geschlechts- und altersstandardisierten BARMER GEK-Daten durchschnittlich 8,04 Behandlungsfälle abgerechnet. Ein Behandlungsfall fasst dabei in den hier betrachteten Daten aus der kassenärztlichen Versorgung grundsätzlich jeweils *alle Behandlungen eines Patienten bei einem Arzt* bzw. in einer abrechnenden Praxis *innerhalb des gesamten Quartals*, also innerhalb von drei Kalendermonaten, zusammen². Ein überwiegender Teil des feststellbaren Anstiegs der Fallzahlen im Vergleich zum Vorjahr steht im direkten Zusammenhang mit Auswirkungen der Einführung der Direktabrechnung von Laborgemeinschaften (die sich erst 2009 vollständig auf die Jahresergebnisse auswirkten) und ist insofern nicht als Hinweis auf eine veränderte patientenseitige Inanspruchnahme zu interpretieren.
- **Arztkontakte:** Arztkontakte ließen sich aus den bereits geschilderten Gründen für das Jahr 2009 auf Basis der verfügbaren Routinedaten nicht mehr seriös quantifizieren. Im vorausgehend publizierten BARMER GEK Arztreport waren für das Jahr 2008 – nach Hochrechnungen vorrangig auf der Basis von Daten vor Einführung der Direktabrechnung von Laborgemeinschaften – 18,1 Arztkontakte pro Kopf der Bevölkerung berichtet worden. Dass es 2009 im Vergleich zum Vorjahr zu einem Rückgang der Kontakte gekommen sein könnte, erscheint schon vor dem Hintergrund der „Neuen Grippe“ mit ihrem zeitlich atypischen Gipfel im vierten Quartal 2009 unwahrscheinlich.

² Bei dieser für die kassenärztliche Versorgung typischen Abgrenzung von Behandlungs- bzw. Abrechnungsfällen spielt es keine Rolle, aus welchen Gründen ein Patient den Arzt innerhalb eines Quartals aufsucht. So würden beispielsweise die Krankschreibung und Behandlung eines Patienten wegen Grippe im Januar sowie mehrmalige Praxisbesuche beim selben Arzt zur Blutdruckeinstellung im März eines Jahres grundsätzlich im Rahmen nur genau eines Behandlungsfalls quartalsbezogen vom behandelnden Arzt abgerechnet.

Einfluss von Alter und Geschlecht, Behandlungskosten: Geschlechts- und altersgruppenspezifische Auswertungen zur Inanspruchnahme der ambulanten Versorgung 2009 auf der Basis von BARMER GEK-Daten zeigen im Allgemeinen vergleichbare Muster wie in zurückliegenden Jahren (vgl. Abbildung 5 Seite 50 sowie Abbildung 6 Seite 51). Ab dem 1. Januar 2009 galt für einen weit überwiegenden Teil der ärztlich abgerechneten Leistungen erstmals ein bundesweit und kassenübergreifend einheitlicher Orientierungspunktwert von 3,5001 Cent je Punkt, der vom Erweiterten Bewertungsausschuss für 2009 festgelegt worden war. Insofern konnten für das Jahr 2009 auf der Basis von Abrechnungsdaten, in denen Leistungen überwiegend mit Punktwerten dokumentiert werden, erstmals auch weitgehend ***realitätsnahe Behandlungskosten mit Versichertenbezug*** ermittelt werden. Unter Vernachlässigung extrabudgetärer Leistungen, zu denen u.a. insbesondere bestimmte präventive Leistungen zählen, ließen sich als Ergebnis von geschlechts- und altersstandardisierten Auswertungen durchschnittliche jährliche Behandlungskosten in Höhe von **469 Euro pro Kopf und Jahr** ermitteln. Während männliche Versicherte dabei durchschnittliche Kosten in Höhe von 401 Euro verursachten, lag der Wert für die ambulant-ärztliche Versorgung von Frauen bei durchschnittlich 534 Euro pro Jahr. Nach Hochrechnung der genannten Zahlen auf die gesamte Bevölkerung resultieren für 2009 approximative Aufwendungen für die ambulant-ärztliche Versorgung in Deutschland in Höhe von 38,4 Milliarden Euro. Für 2006 waren vom Statistischen Bundesamt bei einer Auflistung von Ausgaben nach Einrichtungen des Gesundheitswesens in Deutschland 36,4 Milliarden Euro für Arztpraxen veranschlagt worden³. 2008 waren es bereits 40,2 Milliarden⁴. Insofern dürfte die im Report vorgenommene Schätzung eher konservativ sein und aktuelle Gesamtausgaben für die ambulant-ärztliche Behandlung in Deutschland

³ Zitiert nach: Müller M., Böhm K. (2009): *Ausgaben und Finanzierung des Gesundheitswesens. Gesundheitsberichterstattung des Bundes. Heft 45. Robert Koch-Institut, Berlin.*

⁴ <https://www-genesis.destatis.de/genesis/online/logon?language=de&sequenz=tabellen&selectionname=23611>*

leicht unterschätzen. Im Gegensatz zu Angaben aus anderen Datenquellen können die vorliegenden Schätzungen jedoch unter anderem auch für unterschiedliche Versichertengruppen ausgewiesen werden. Angaben zu Ausgaben für Versicherte in einzelnen Geschlechts- und Altersgruppen sind Abbildung 7 auf Seite 52 sowie Tabelle A 4 auf Seite 251 im Anhang zu entnehmen. Diese variierten zwischen 176 Euro bei 20- bis 24-jährigen Männern und durchschnittlich 982 Euro je Jahr bei Männern im Alter zwischen 80 und 84 Jahren. Während im mittleren Lebensalter die Ausgaben bei Frauen merklich über denen bei Männern liegen, verursachen ab einem Alter von etwa 70 Jahren Männer durchschnittlich höhere Ausgaben. Geschlechts- und altersabhängig unterscheiden sich ambulante Behandlungskosten damit erheblich. Hingewiesen sei an dieser Stelle darauf, dass entsprechende Unterschiede in anderen Leistungsbereichen, beispielsweise bei den Krankenhausbehandlungskosten, typischerweise noch stärker ausgeprägt sind.

Behandlungen nach Facharztgruppen: Für das Jahr 2009 ließen sich erstmals Inanspruchnahmen der ambulanten Versorgung für ein gesamtes Kalenderjahr nach einer der Fachgruppenzuordnung aus der „Lebenslangen Arztnummer“ (LANR) zuordnen, die Mitte 2008 eingeführt worden war⁵. Damit war in den Daten auch erstmalig für ein gesamtes Jahr eine Differenzierung zwischen haus- und fachärztlicher Versorgung möglich. Insgesamt 36,3% der Behandlungsfälle 2009 wurden von allgemeinmedizinischen oder internistischen Hausärzten abgerechnet (vgl. Tabelle 8 auf Seite 64). Ihr Anteil an der Vergütung lag bei 35,4%. Ein einzelner Behandlungsfall verursachte approximative Kosten in Höhe von 57 Euro (ohne extrabudgetäre Leistungen, vgl. Tabelle 9 auf Seite 66)⁶. Innerhalb eines Jahres wurden pro Versichertem durchschnittlich

⁵ *Fachgruppenbezogene Auswertungen nach 3. und 4. Stelle der „alten Arztnummern“, die zunächst in allen KVen unter Ausnahme Thüringens als Grundlage der Zuordnung einer praxisbezogenen Betriebsstättennummer (BSNR) übernommen wurden, unterliegen zunehmenden Einschränkungen und wurden in diesem Report daher vermutlich letztmalig für 2009 ermittelt.*

⁶ *Die fachgruppenbezogenen Auswertungen im vorliegenden Arztreport beruhen ausschließlich*

lich etwa 170 Euro für die hausärztliche Versorgung aufgewendet. Weit überwiegend zur hausärztlichen Versorgung lassen sich in einer erweiterten Definition zudem die durchschnittlich 23 Euro zählen, die altersübergreifend 2009 für die kinderärztliche Versorgung angefallen sind.

Fallbezogen die höchsten Kosten fielen für Behandlungen bei psychologischen Psychotherapeuten an. Dabei ist zu bedenken, dass Leistungen von Psychotherapeuten nicht delegiert werden können und in der Regel fast immer einen langen Patientenkontakt voraussetzen, weshalb Psychotherapeuten zugleich die Berufsfachgruppe mit den geringsten Behandlungsfallzahlen bilden dürften. Im Durchschnitt über alle Versicherten wurden schätzungsweise pro Kopf etwa 18 Euro pro Jahr für die Behandlung bei psychologischen Psychotherapeuten ausgegeben. Weitere Zahlen sind den genannten Tabellen zu entnehmen.

Kontakte zu unterschiedlichen Ärzten bzw. Arztpraxen: Aufgrund der ganzjährigen Verfügbarkeit konnten 2009 auch Auswertungen zur patientenbezogenen Zahl der behandelnden Ärzte mit Differenzierungen nach den neuen Fachgruppen aus der LANR erfolgen⁷. Beschränkt man die Betrachtung auf Betriebsstätten, denen vorrangig eine behandelnde Fachgruppe zugeordnet wurde (also unter Vernachlässigung von Radiologen, Pathologen, Labormedizinern u.ä.), hatten nach Auswertungen von GEK-Daten noch 40,8% der Bevölkerung innerhalb des Jahres Kontakt zu 4 oder mehr unterschiedlichen Praxen (vgl. Abbildung 9 auf Seite 70). Im Durchschnitt wurden von einem Versicherten 3,4

auf geschlechts- und altersstandardisierten Auswertungen von GEK-Daten, nach denen sich mit 479 Euro geringfügig höhere durchschnittliche Ausgaben für die ambulante Versorgung pro Versichertem 2009 ergeben als die zuvor genannten 469 Euro, die fachübergreifend auf der Basis von BARMER GEK-Daten berechnet wurden.

⁷ *Da die Behandlung durch mehrere Ärzte innerhalb einer Praxis inhaltlich kaum im Sinne eines Arztwechsels zu interpretieren wäre, wurden ausschließlich Wechsel von Betriebsstätten betrachtet. Für entsprechende Auswertungen wurde jeder Praxis beziehungsweise Betriebsstätte eine eindeutige Fachgruppe zugeordnet, die jeweils der Fachgruppe des Arztes mit den meisten erfassten Abrechnungsziffern innerhalb des Jahres entsprach.*

unterschiedliche behandelnde Ärzte bzw. Arztpraxen aufgesucht. Nur etwa 10% der Versicherten suchten mehr als sechs unterschiedliche behandelnde Ärzte auf, bei etwa 1,2% der Versicherten wurden Leistungen von mehr als 10 unterschiedlichen Betriebsstätten behandelnder Ärzte abgerechnet.

Innerhalb einzelner Fachgruppen wird erwartungsgemäß eine geringere Zahl unterschiedlicher Ärzte kontaktiert. So hatten nach Hochrechnungen der geschlechts- und altersstandardisierten Ergebnisse im Jahr 2009 66,7 Mio. Einwohner bzw. 81,5% der Bevölkerung Deutschlands mindestens einmalig Kontakt zu einem allgemeinmedizinischen oder internistischen Hausarzt. 59,3% der hausärztlichen Patienten kontaktierten innerhalb des Jahres genau einen Hausarzt, nur 3,4% kontaktierten vier oder mehr unterschiedliche Hausarztpraxen. Enthalten sind in dieser Zählung dabei auch alle "Wechsel" der Arztpraxis, die sich ohne primäre Patientenintention, z.B. bei Praxisschließungen während einer Urlaubszeit oder durch den Umzug der Patienten, ergeben. Noch geringere "Wechselraten" als bei Hausärzten finden sich bei Arztgruppen, die allgemein weniger regelmäßig besucht werden (vgl. Tabelle 10 auf Seite 72).

Ambulante Diagnosen: Diagnoseangaben aus der ambulanten ärztlichen Versorgung bilden aus wissenschaftlicher Sicht ein ausgesprochen relevantes Datensegment. Im Mittel wurden je Person im Rahmen der ambulanten Versorgung nach geschlechts- und altersstandardisierten Auswertungen von BARMER- und GEK-Daten innerhalb des Jahres 2009 **28,7 formal gültige Diagnose-schlüssel** (von beliebigen, ggf. auch unterschiedlichen Ärzten) erfasst. Hochgerechnet auf die bundesdeutsche Bevölkerung entspricht dies 2,35 Milliarden dokumentierten Diagnoseangaben. Dabei finden sich je Person innerhalb des Jahres durchschnittlich **11,6 unterscheidbare Diagnoseangaben** (auf 3-stelliger ICD10-Ebene), darunter 9,5 unterschiedliche Diagnoseschlüssel je Person im Sinne von Erkrankungen (vgl. Abbildung auf Seite 132 sowie den erläuternden Text). Grundsätzlich sind mit den Daten Aussagen zur bevölkerungsbezogenen Häufigkeit für eine Vielzahl von Erkrankungen möglich, zu denen an-

derweitig kaum aktuelle oder nur sehr vage Informationen verfügbar sind. Diagnoseangaben zu extrem großen Populationen, wie zu den hier betrachteten Versicherten der BARMER GEK, erlauben zudem Differenzierungen, unter anderem auch auf regionaler Ebene, die anderweitig nicht hätten realisiert werden können. 2009 fanden sich in Diagnoseangaben zu den 8,2 Millionen näher betrachteten Versicherten der BARMER und GEK insgesamt 906 unterschiedliche 3-stellige ICD10-Schlüssel, die jeweils bei noch mehr als 5.000 Versicherten innerhalb des Jahres erfasst wurden. Die im Report dargestellten diagnosebezogenen Ergebnisse können dabei zwangsläufig nur einen Bruchteil der verfügbaren Informationen vermitteln.

Die Auswertungen im Report präsentieren populationsbezogen ermittelte **Diagnosehäufigkeiten** regelmäßig ungefiltert "wie ärztlich dokumentiert" (vgl. **umfangreiche Textabschnitte ab Seite 77**). Einerseits werden in Bezug auf eine Reihe von Diagnosen dadurch möglicherweise keinesfalls optimale Schätzer für die reale Erkrankungshäufigkeit im Sinne eines „Goldstandards“ geliefert. Andererseits ist nur bei diesem Vorgehen ein unverfälschter Einblick in die primäre Dokumentationspraxis im Rahmen der ambulanten Versorgung gewährleistet, welche unter anderem bereits auch eine wesentliche Basis für den direkt morbiditätsorientierten Risikostrukturausgleich bildet. Vor diesem Hintergrund sollte jede im Report dokumentierte Diagnoserate kritisch diskutiert werden. Dies gilt allerdings auch für alle möglicherweise alternativ verfügbaren Schätzer zu Erkrankungshäufigkeiten. Besteht deren Erhebung und Verifikation im Rahmen einer Studie mit Primärerhebung von Daten lediglich aus einer oder wenigen Fragen zu einer bestimmten Erkrankung, dürften diese Angaben zumindest nicht zwangsläufig valider als ärztliche Diagnosen aus Routinedaten sein. Im Sinne eines (oder mehrerer) Schritte(s) zu noch belastbaren Erkrankungsinformationen aus Routinedaten erscheint die bis Mitte 2011 schrittweise vorgesehene Einführung der ambulanten Kodierrichtlinien im Rahmen der kassenärztlichen Versorgung ausgesprochen begrüßenswert.

Früherkennungsuntersuchungen: Auch für das Jahr 2009 beinhaltet der Arztreport wieder Auswertungen zu Früherkennungsuntersuchungen, deren Nutzung über spezifische Abrechnungsziffern in den Daten dokumentiert wird (vgl. **Abschnitte ab Seite 137**). Während Auswertungen zu unterschiedlichen Maßnahmen der Krebsfrüherkennung und des Check-up 35 in diesem Jahr auf der Basis von gemeinsamen Daten der BARMER und GEK und zum Teil mit regionaler Differenzierung durchgeführt werden konnten, beruhen erstmals durchgeführte Auswertungen zur Früherkennung bei Kindern („U-Untersuchungen“) auf GEK-Daten, die über einen Zeitraum von mehreren Jahren zur Verfügung standen, womit dezidierte Aussagen zur Vollständigkeit der Inanspruchnahme im Rahmen der ambulanten Versorgung möglich waren. Insbesondere die erst im Juli 2008 eingeführte U7a (planmäßig im 34. bis 36. Monat nach Geburt) wurde 2009 noch verhältnismäßig oft ausgelassen.

Disease Management Programme

Disease Management Programme (DMP) wurden für Versicherte der GKV als strukturierte Behandlungsprogramme nach § 137 f SGB V schrittweise ab 2002 eingeführt. Erste Zulassungen von DMP erfolgten durch das Bundesversicherungsamt (BVA) für die Erkrankungen Diabetes mellitus Typ II sowie Brustkrebs Anfang 2003 (vgl. **Abschnitt ab Seite 157**). Den maßgeblichen Anlass, sich im Rahmen von Auswertungen zum aktuellen Arztreport auch mit dem Thema DMP zu befassen, bildet die seit Juli 2008 veränderte Bereitstellung von Daten zu den DMP-Teilnehmern: Mit der Umstellung erhielten Krankenkassen für einen Teil ihrer Versicherten, die DMP-Teilnehmer, erstmals regulär und in nennenswertem Umfang systematisch erhobene Daten zu klassischen medizinischen Untersuchungsparametern. Kassendaten werden damit "epidemiologischer". Perspektivisch werden in Bezug auf DMP-Teilnehmer bei einer längerfristigen Verfügbarkeit der Daten vielfältige Auswertungen möglich. Vorstellbar sind unter anderem Auswertungen zu Prädiktoren bzw. Rahmenbedingungen von erfolgreichen DMP sowie zu Risiken und Prognosen in Bezug auf bestimmte Er-

eignisse und den zukünftigen gesundheitlichen Zustand der DMP-Teilnehmer. Genutzt werden könnten entsprechende Ergebnisse zur allgemeinen Aufklärung über Risiken bei bestimmten Befundkonstellationen, zur weiteren Optimierung von DMP-Strategien sowie potenziell auch für gezielte Ansprachen von Hochrisikopatienten. Ziel der Auswertungen im vorliegenden Arztreport ist es zunächst jedoch, am Beispiel von Daten der BARMER zu erstmaligen Teilnehmern am DMP Diabetes mellitus Typ II aus dem Jahr 2009, einen exemplarischen Überblick zu den DMP-Daten sowie zur gesundheitlichen Situation in dieser spezifischen Teilnehmergruppe zu liefern. Den Auswertungen vorangestellt werden Darstellungen zur überregionalen und kleinräumig-regionalen Häufigkeit der Diagnose eines Diabetes mellitus Typ II in der ambulanten Versorgung, nach denen ein Diabetes Typ II, auch nach Ergebnissen einheitlich altersstandardisierter Auswertungen, in den neuen Bundesländern deutlich häufiger als in den alten Bundesländern diagnostiziert wird. Als Subgruppe mit einem besonders ausgeprägtem Optimierungsbedarf hinsichtlich der medizinischen Betreuung ließen sich unter den jetzt betrachteten Erstteilnehmern insbesondere jüngere Männer identifizieren: Bei lediglich 27,4% der männlichen Erstteilnehmer im Alter zwischen 15 bis 34 Jahre fanden sich HbA_{1c} -Werte unterhalb von 6,5%, die im Rahmen einer Kontrolle der diabetischen Stoffwechsellage typischerweise angestrebt werden.

Schwerpunkt: Bildgebende Diagnostik

Das umfangreiche Schwerpunktkapitel des Arztreportes befasst sich in diesem Jahr unter der Überschrift „Bildgebende Diagnostik“ mit der Nutzung zweier bildgebender Verfahren, nämlich mit der Computertomographie (CT) sowie mit der Kernspin- bzw. Magnetresonanztomographie (MRT; vgl. ***Textabschnitte ab Seite 183***).

Für die Entwicklung beider diagnostischer Verfahren wurden 1979 (CT) bzw. 2003 (MRT) Nobelpreise „für Physiologie oder Medizin“ vergeben. Die erste CT-Aufnahme an einem Menschen erfolgte 1971, erste kommerzielle Geräte

wurden im Folgejahr installiert. Im Jahr 1979 gab es in Westdeutschland bereits 160 Computertomographen. Am 1. Januar 1996 waren es in den alten und neuen Bundesländern gemeinsam bereits insgesamt 1.344 Geräte. Magnetresonanztomographen konnten erst mehr als fünf Jahre später als Computertomographen in nennenswertem Umfang genutzt werden. Im Jahr 1984 waren in Deutschland (West) 18 Magnetresonanztomographen in Betrieb. Bis Januar 1996 stieg ihre Zahl im zwischenzeitlich vereinigten Deutschland auf 465.

Angaben zur Gesamtzahl der Geräte in Deutschland werden regulär nicht mehr veröffentlicht und konnten auch auf Anfrage bei einschlägigen Institutionen auf Bundesebene nicht eruiert werden. Allein Krankenhäuser verfügten nach Angaben des statistischen Bundesamtes 2008 bereits über 1.344 Computer- sowie 703 Magnetresonanztomographen. Die Zahl der Computertomographen in Arztpraxen dürfte sich schätzungsweise in einer ähnlichen Größenordnung wie die in Krankenhäusern bewegen. Die Zahl der Magnetresonanztomographen in Arztpraxen dürfte die in Krankenhäusern etwa um den Faktor 2 übersteigen. Damit wäre aktuell von rund 2.600 Computertomographen sowie mehr als 2.000 Magnetresonanztomographen in Deutschland auszugehen. Diese geschätzten Zahlen decken sich annähernd mit Angaben einer geräteherstellernahen Organisation zu Deutschland. Von der OECD werden keine Angaben zur Gesamtzahl der Geräte in Deutschland gemacht, was vor dem Hintergrund fehlender Bundesstatistiken zu Geräten im ambulanten Bereich verständlich erscheint (vgl. Tabelle 38 auf Seite 191). ***Im Vergleich zu anderen Ländern mit verfügbaren OECD-Angaben dürften sich die aktuellen Gerätezahlen in Deutschland im Hinblick auf Computertomographen knapp und im Hinblick auf Magnetresonanztomographen relativ zweifelsfrei im oberen Drittel bewegen.*** Einwohnerbezogen noch höhere MRT-Gerätezahlen als die hier für Deutschland angenommenen werden von der OECD lediglich für die Vereinigten Staaten und Japan gemeldet.

Um ein möglichst vollständiges Bild der Nutzung von CTs und MRTs zu liefern, wurden im Arztreport nicht nur Gerätezahlen, sondern auch Untersuchungsfrequenzen sowohl im ambulanten als auch im stationären Bereich ermittelt. Da entsprechende Untersuchungen im Krankenhaus über den Operationen- und Prozedurenschlüssel (OPS) und in der Arztpraxis über EBM-Abrechnungsziffern recht differenziert dokumentiert werden, können zur Nutzung aus beiden Sektoren sehr detaillierte Ergebnisse bereitgestellt werden.

Insgesamt wurden nach geschlechts- und altersstandardisierten Auswertungen von Daten zu 8,2 Mio. Versicherten der BARMER und GEK **2009 in Deutschland je 1.000 Einwohner 114 computertomographische Untersuchungen (absolut: 9,37 Mio.)** durchgeführt, darunter 68 im ambulanten und 46 je 1.000 Einwohner im stationären Bereich. Diese Untersuchungen dürften approximativ Kosten in Höhe von 714 Mio. Euro verursacht haben, darunter 409 Mio. Euro im Rahmen der ambulanten Versorgung (vgl. Tabelle 41 auf Seite 201), was einem Anteil von 1,07% an den im Report ermittelten Gesamtkosten für die ambulant-ärztliche Versorgung 2009 in Höhe von 38,4 Milliarden Euro entspricht.

Die Zahl der MRT-Untersuchungen bewegte sich 2009 mit knapp 97 Untersuchungen je 1.000 Einwohner (abs.: 7,90 Mio. Untersuchungen in Deutschland 2009) auf einem nur etwas niedrigeren Niveau⁸. Von diesen Untersuchungen wurden 78,0 je 1.000 Einwohner in Arztpraxen erbracht (80,8%) und 18,5 je 1.000 Einwohner im Rahmen einer stationären Behandlung (19,2%), woraus approximative Gesamtkosten in Höhe von 1,047 Milliarden Euro resultierten, darunter 832 Millionen im ambulanten Bereich. Magnetresonanztomographische Untersuchungen waren damit für schätzungsweise 2,17% der gesamten ambulant-ärztlichen Behandlungskosten 2009 ver-

⁸ Ohne die Berücksichtigung „Zusätzlicher Sequenzen“ gemäß EBM im ambulanten Bereich als separate Untersuchungen.

antwortlich. Auf CTs und MRTs zusammen entfielen 3,23% der gesamten ambulanz-ärztlichen Behandlungskosten.

Auf der Basis von versichertenbezogenen erfassten Daten einer Krankenkasse lassen sich auch Verteilungen der Untersuchungen auf die Gesamtbevölkerung errechnen. Mindestens eine CT-Untersuchung erhielten 2009 dabei 5,96% der Bevölkerung, von einer MRT-Untersuchung waren, bei einer geringeren Zahl von Mehrfachuntersuchungen, innerhalb eines Jahres 7,19% der Bevölkerung betroffen (vgl. Abbildung 39 auf Seite 213). Auf Bundeslandebene die höchsten CT-Untersuchungsraten bei gleichzeitig verhältnismäßig geringen MRT-Untersuchungsraten fanden sich 2009 in Brandenburg (vgl. Tabelle 48 auf Seite 216), wobei sich auch in kleinräumigen Analysen partiell ein komplementäres Verhältnis der Untersuchungsraten der beiden diagnostischen Verfahren andeutet.

Patientensicht Einschätzungen und Beurteilungen zur bildgebenden Diagnostik wurden im Rahmen des Arztreportes von effektiv 947 betroffenen Patienten mit Kniebeschwerden erfragt, die, bei entsprechenden Diagnosen gemäß Abrechnungsdaten im vierten Quartal 2009, eine konventionelle Röntgenuntersuchung, eine Ultraschalluntersuchung und/oder eine Magnetresonanztomographie der Extremitäten erhalten hatten (vgl. Textabschnitte ab Seite 220). Ein überwiegender Teil der befragten Patienten befand sich in orthopädischer, also in fachärztlicher Behandlung.

Die bildgebenden Untersuchungen wurden im weit überwiegenden Teil der Fälle vom behandelnden Orthopäden vorgeschlagen und lassen sich nur relativ selten auf die Initiative von Hausärzten oder eine Eigeninitiative der Patienten zurückführen. Für die Zahl der Untersuchungen sind demnach vorrangig die Fachärzte verantwortlich.

Längere Wartezeiten auf Untersuchungen müssen von Patienten mit Kniebeschwerden insbesondere im Hinblick auf Magnetresonanztomographien in Kauf genommen werden (in 37% der Fälle mehr als 2 Wochen). Grundsätzlich

lässt sich dies bei chronischen Beschwerden vertreten und spricht zugleich für eine überwiegend gute Auslastung entsprechender Großgeräte.

Offensichtlich wird der Magnetresonanztomographie zur Abklärung von Kniebeschwerden patientenseitig eine ausgesprochen hohe Relevanz zugesprochen. 90% der entsprechend untersuchten Patienten hielten eine Magnetresonanztomographie für "sehr wichtig", nur ein vergleichsweise marginaler Teil der Patienten gab an, die Relevanz dieser Untersuchung nicht beurteilen zu können. Zwei Drittel der befragten Patienten stufte die Anzahl der durchgeführten Untersuchungen zur Abklärung ihrer Kniebeschwerden als "genau richtig" ein, ggf. wird von Patienten tendenziell eher eine Unterdiagnostik (13% der Befragten) als eine Überdiagnostik (3%) angemerkt.

Insgesamt eher oder sehr unzufrieden mit der Abklärung ihrer Kniebeschwerden waren knapp 19% der befragten Patienten. Der Anteil Unzufriedener war in der Subgruppe derjenigen Patienten, die ausschließlich eine Magnetresonanztomographie erhalten hatten, mit 13% am kleinsten. Aufwändige und im Ergebnis recht anschauliche Verfahren dürften demnach zur Patientenzufriedenheit mit der Diagnostik beitragen. Umgekehrt dürfte es für behandelnde Ärzte in manchen Fällen nicht einfach sein, Patienten eine entsprechende Diagnostik zu verweigern, wenn diese nach wissenschaftlichem Erkenntnisstand potenziell nur mit einem geringen Erkenntnisgewinn verbunden ist.

Trends Veränderungen der Nutzung der beiden bildgebenden Verfahren CT und MRT innerhalb der letzten Jahre wurden, auch sektorübergreifend, auf der Basis von GEK-Daten betrachtet, wobei in allen Jahren eine einheitliche Geschlechts- und Altersstandardisierung vorgenommen wurde. Betrachtet wurden also Trends unabhängig von demografischen Veränderungen (vgl. **Kapitel ab Seite 234**). Demnach wurde 2009 ein um 20% größerer Bevölkerungsanteil als 2004 mittels Computertomographie untersucht. Noch stärker als die Betroffenenzahlen haben in den vergangenen Jahren die CT-Untersuchungszahlen zugenommen, wobei Angaben zu 2004 und 2005 aufgrund der Umstellung der

EBM-Abrechnungsziffern 2005 nur eingeschränkt interpretierbar sind. So stieg, zusätzlich zur weiteren Verbreitung, auch die bei den betroffenen Patienten innerhalb eines Jahres durchgeführte Anzahl der Untersuchungen, womit sich nach GEK-Daten allein von 2006 auf 2009 ein Anstieg der Untersuchungszahl um 17% ergibt. **Die Anzahl der CT-Untersuchungen hat in Deutschland auch in den letzten Jahren, mehr als 30 Jahre nach Installation der ersten Geräte, unabhängig von demographischen Veränderungen mit jährlichen Steigerungsraten von über 5% noch deutlich zugenommen** (jährliche durchschnittliche Steigerung 2006 bis 2009: 5,47%). Ganz offensichtlich haben steigende MRT-Untersuchungszahlen (s.u.) nicht zu einem Rückgang bei CT-Untersuchungen geführt. Der Anteil der CT-Untersuchungen an der durch Röntgenuntersuchungen verursachten kollektiven effektiven Strahlendosis, der für das Jahr 2006 vom Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) in Deutschland bereits mit etwa 60% angegeben wurde⁹, dürfte sich demnach kaum verringert sondern eher noch vergrößert haben.

Der Bevölkerungsanteil mit MRT-Untersuchungen stieg zwischen 2004 und 2009 – unabhängig von demografischen Veränderungen – noch deutlicher als der mit Computertomographien, nämlich um 38%. Während der Populationsanteil mit Magnetresonanztomographie dabei in den Jahren von 2006 bis 2009 um 22% stieg, lässt sich im Hinblick auf die Untersuchungszahlen in diesem Zeitraum ein etwas geringerer Anstieg um 20% feststellen. **Die MRT-Untersuchungszahlen weisen in den letzten Jahren jährliche Steigerungsraten von durchschnittlich 6,38% auf, die Betroffenenraten stiegen seit 2006 jährlich sogar um durchschnittlich 6,82%**. Damit ergeben sich aus den aktuell vorliegenden Zahlen keine Anhaltspunkte dafür, dass die Nutzungsraten einer der beiden Untersuchungsformen in Deutschland bereits einen Sättigungspunkt erreicht haben könnten. Demnach wäre zu erwarten, dass beide Untersuchungstechniken auch zukünftig noch häufiger beziehungsweise bei noch

⁹ Vgl. Internet: <http://www.bfs.de/de/ion/medizin>

mehr Patienten Anwendung finden werden. Diese Prognose müsste nach den vorliegenden Ergebnissen auch ohne die Erwartung jeglicher demografischer Veränderungen gestellt werden. Sie gilt entsprechend verstärkt für eine alternde Gesellschaft, mit der wir zweifellos innerhalb der nächsten Jahrzehnte konfrontiert sein werden.

Untersuchungshäufigkeiten international Tabelle 58 auf Seite 240 sind abschließend OECD-Angaben zur bevölkerungsbezogenen Häufigkeit von CT- und MRT-Untersuchungen aus anderen Ländern zu entnehmen. Die im Arztreport ermittelten CT-Untersuchungsfrequenzen dürften sich demnach im Vergleich zu anderen OECD-Ländern am ehesten in einem Mittelfeld bewegen. Bevölkerungsbezogen noch deutlich mehr CT-Untersuchungen dürften insbesondere in den USA durchgeführt werden. Die im Rahmen des Arztreportes ermittelten MRT-Untersuchungsfrequenz für 2009 liegen demgegenüber auf einem vergleichbaren Niveau wie eine nominell etwas geringere, zum Jahr 2007 für die Vereinigten Staaten von der OECD gemeldete Zahl. Die jetzt für Deutschland ermittelten MRT-Untersuchungsfrequenzen dürften sich im Vergleich zu anderen OECD-Ländern international demnach relativ unzweifelhaft im Spitzenfeld bewegen.

2 Vorbemerkungen zu Routineauswertungen

Etwa 85% der Bevölkerung in der Bundesrepublik sind in einer gesetzlichen Krankenkasse versichert. Zur Abwicklung von Finanztransfers u.a. zwischen Krankenkassen und Versicherten bzw. Krankenkassen und Leistungserbringern sowie im Rahmen des Risikostrukturausgleiches (RSA) ist die inzwischen weitgehend EDV-gestützte Erfassung einer Vielzahl von Daten notwendig. Die Routedaten der Krankenkassen beinhalten dabei Informationen, die wichtige Erkenntnisse zum Gesundheitszustand der Bevölkerung bzw. zum Leistungsgeschehen und damit auch zur Therapiebewertung liefern können. Seit 2009 haben Diagnosen aus der ambulanten und stationären Versorgung sowie Angaben zu Arzneverordnungen (aus dem Jahr 2008) über den direkt morbiditätsorientierten Risikostrukturausgleich (Morbi-RSA) auch Einfluss auf den Finanzausgleich zwischen den Kassen in der GKV.

Der *BARMER GEK Arztreport* ist eine Fortführung des seit 2006 erschienenen *GEK-Reportes ambulante-ärztliche Versorgung*, der vor Erscheinen der vorliegenden Ausgabe ausschließlich auf Auswertungen zu pseudonymisierten Daten von Versicherten der Gmünder Ersatzkasse (GEK) beruhte. Bereits seit dem Jahr 1989 wurden wesentliche gesundheitsbezogene Daten von Versicherten der GEK EDV-technisch erfasst, Daten zur ambulanten ärztlichen Versorgung waren dabei seit 2004 verfügbar. Bei der GEK waren 2008 etwa 2% der deutschen Bevölkerung versichert.

Für wesentliche Teile der Auswertungen zum Jahr 2009 konnte im vorliegenden Report bereits auf pseudonymisierte Daten zum Versichertenbestand sowohl der GEK als auch der BARMER zurückgegriffen werden, obwohl beide Kassen in diesem Zeitraum noch nicht vereinigt waren. Die Daten umfassen Angaben zu mehr als 8,5 Mio. Personen. Am Stichtag vor der Vereinigung, dem 31. Dezember 2009, waren es insgesamt 8,59 Mio. Versicherte, darunter 8,56 Mio. im Inland. Zu diesem Zeitpunkt stellten Versicherte der BARMER und GEK einen Anteil von 10,5% an der bundesdeutschen Bevölkerung, die vom Statistischen Bundesamt mit 81,80 Mio. angegeben wird. Die Anteile der zusam-

mengefassten Versicherten von BARMER und GEK an der Bevölkerung variierten am genannten Stichtag in den Bundesländern zwischen knapp sechs und sechzehn Prozent (Bremen bzw. Brandenburg) und liefern insgesamt eine extrem breite und empirisch belastbare Ausgangsbasis für populationsbezogene Aussagen zu gesundheitsrelevanten Fragestellungen.

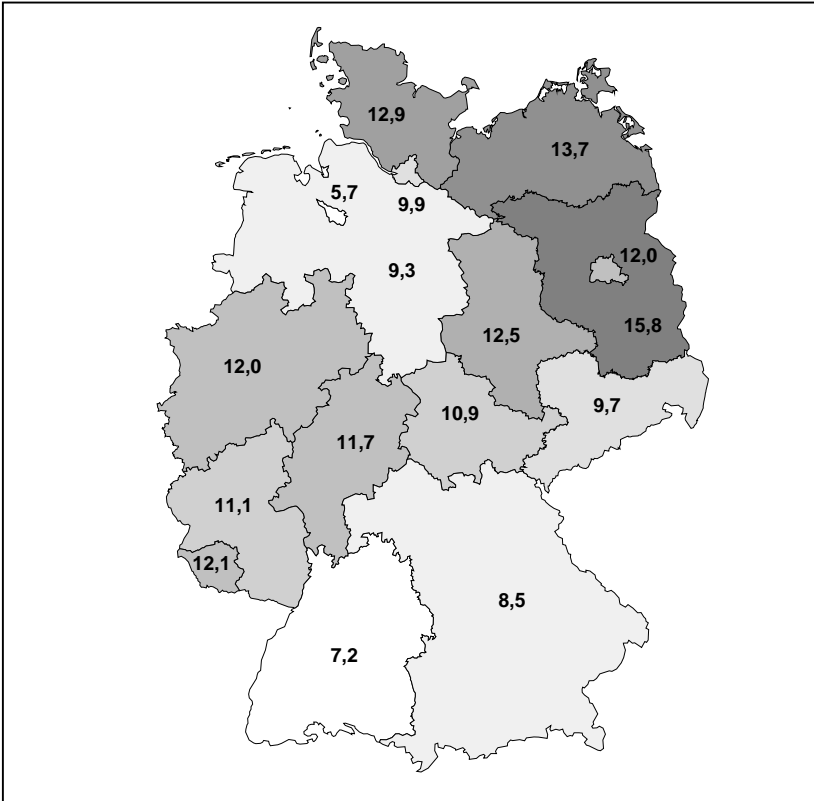


Abbildung 1 Anteil BARMER GEK Versicherte an der Bevölkerung (%) nach Bundesländern am 31. Dezember 2009

3 Ambulante ärztliche Versorgung

3.1 Hintergrund

Mit Inkrafttreten des Gesundheitsmodernisierungsgesetzes (GMG) zum Jahr 2004 wurden die Kassenärztlichen Vereinigungen (KVen) zur Weitergabe von Daten an die Gesetzlichen Krankenversicherungen verpflichtet, die eine versichertenbezogene Auswertung von Diagnosen und Abrechnungsziffern erlauben. In den vorausgehenden Jahren besaßen Gesetzliche Krankenkassen keine Informationen darüber, welche Einzelleistungen bei welchen Versicherten abgerechnet wurden oder welche Diagnosen im Rahmen der ambulanten kassenärztlichen Versorgung bei einzelnen Versicherten gestellt wurden. Aus wissenschaftlicher Perspektive entsteht durch eine Zusammenführung der Daten in Krankenkassen ein erheblicher Informationszuwachs, der insbesondere aus der Verknüpfung der ambulanten Daten mit weiteren kassenseitig verfügbaren Informationen resultiert.

- In Verbindung mit Informationen zu Versicherungszeiten und weiteren Versichertenmerkmalen bieten die ambulanten Daten bei Krankenkassen Auswertungsmöglichkeiten zur ambulanten Versorgung mit gut definierten Bezugspopulationen. Erst durch den eindeutigen Populationsbezug sind dezidierte Aussagen zu Behandlungshäufigkeiten und -risiken in bestimmten Bevölkerungsgruppen möglich.
- Informationen zu Erkrankungen, die vor 2004 in Daten einer Krankenkasse oftmals erst im Falle einer stationären Behandlung verfügbar waren, stehen auch bei einer Diagnose im Rahmen einer ambulanten Behandlung und damit für einen größeren Teil der real betroffenen Versicherten zur Verfügung.
- Erkrankungsspezifische Behandlungsverläufe werden durch die ambulanten Daten sowohl im Hinblick auf betroffene Bevölkerungsgruppen als auch im Hinblick auf die Behandlungsbereiche vollständiger darstellbar.

Der BARMER GEK Report versucht in seinen regelmäßig publizierten Kapiteln auf der Basis von Auswertungen von pseudonymisierten Daten einen systematischen allgemeinen und jeweils aktualisierten Überblick zum ambulanten kassenärztlichen Versorgungsgeschehen zu liefern.

Art und Struktur der Daten bis 2007

Seit dem Jahr 2004 werden von den KVen an die Krankenkassen versichertenbezogen weitgehend die Informationen zu Behandlungsfällen übermittelt, welche KVen von ihren Ärzten patientenbezogen zur Abrechnung erhalten. Art und Struktur der an die KVen bzw. Krankenkassen gelieferten Informationen entsprechen dabei den Inhalten der früher gebräuchlichen Krankenscheine, die vor der Einführung von EDV-Verfahren zur Abrechnung von Behandlungsfällen von den Ärzten bei den KVen eingereicht wurden:

*Alle Behandlungen eines Patienten bei einem bestimmten Arzt (oder in einer Arztpraxis) innerhalb eines Quartals bilden in der Regel jeweils genau einen **Behandlungsfall**, welcher in früheren Jahren entsprechend auf genau einem Kranken- bzw. Abrechnungsschein dokumentiert wurde. Ein Behandlungsfall bildet im Rahmen der ambulanten ärztlichen Versorgung damit eine zentrale Beobachtungseinheit. Der erste und letzte Behandlungstag im Rahmen eines Behandlungsfalles liegt entsprechend regulär immer in dem selben Quartal. Je Behandlungsfall wird in den Daten eine von der KV ermittelte Summe von Punktwerten und/oder Geldbeträgen ausgewiesen, welche die fallbezogen abgerechneten Behandlungsaufwendungen repräsentieren. Auf der Behandlungsfallebene wird – neben der Kennung des Patienten sowie der Kennung des behandelnden Arztes bzw. der Arztpraxis – ggf. auch die Kennung eines überweisenden Arztes dokumentiert.*

Zu jedem Behandlungsfall kann vom Arzt eine nahezu beliebige Anzahl von Diagnosen bzw. deren ICD-Diagnoseschlüssel angegeben werden, wobei optional zu jeder Diagnose eine Seitenlokalisation (links "L", rechts "R" oder beidseits "B") sowie obligat eine Klassifikation einzelner Diagnosen als gesicherte Diagnose "G", Verdachtsdiagnose "V", symptomloser Zustand "Z" oder Aus-

schlussdiagnose "A" vorgenommen werden kann bzw. muss. Alle zu einem Fall im Laufe eines Quartals erfassten Diagnosen werden ansonsten gleichartig und ohne weitere Differenzierung, Datumsangabe oder Rangbildung erfasst.

Vom Gesetzgeber war im GMG ursprünglich zusätzlich die Kennzeichnung jeweils einer Diagnose als Hauptbehandlungsanlass, und zwar separat für jeden abrechnungsrelevanten Behandlungstag, vorgesehen. Diese Vorgabe wurde bislang jedoch nicht umgesetzt. Auch eine zukünftige Verfügbarkeit entsprechender Informationen ist zur Zeit nicht absehbar.

Einen weiteren Informationsblock bilden Abrechnungsziffern, die im Gegensatz zu den Diagnosen bestimmten Behandlungstagen zugeordnet werden können und Einzelleistungen nach der jeweils gültigen Gebührenordnung bezeichnen. Da neben dem Geldwert auch die grundsätzliche Bedeutung von einzelnen Abrechnungsziffern vor Einführung des EBM2000plus von KV zu KV sowie im zeitlichen Verlauf in den vergangenen Jahren variieren konnte, setzen KV-übergreifende Auswertungen zu bestimmten Einzelleistungen bis einschließlich zum 1. Quartal 2005 einen Abgleich von regional unterschiedlich genutzten Ziffern voraus. Sinnhafte ad hoc Statistiken erscheinen damit in Bezug auf Abrechnungsziffern erst ab dem 2. Quartal 2005 möglich. Allerdings werden auch nach Einführung des EBM2000plus noch einzelne Ziffern KV- und Kassen-spezifisch vereinbart, womit umfassende systematische Übersichten erschwert werden.

Gleichfalls nicht ohne weiteres möglich waren Rückschlüsse von den fallbezogen dokumentierten Punktwerten und Abrechnungsbeträgen auf die im Einzelfall an den Arzt gezahlte Vergütung. Diese konnten bei identischen Punktwerten von KV zu KV, von Quartal zu Quartal, von Arztgruppe zu Arztgruppe und sogar von Arzt zu Arzt variieren, wobei zum Teil, bedingt durch die Abrechnungsmodalitäten, die effektiven Vergütungen auch KV-seitig arztbezogen erst nach Jahresabschluss festgestellt werden konnten. Vor diesem Hintergrund erschien es nahezu unmöglich, die im Zusammenhang mit einer Behandlung von Patienten im Einzelfall effektiv ausgelösten Geld- bzw. Vergütungszahlungen exakt zu ermitteln.

Sollten Aufwendungen patientenbezogen ermittelt werden, konnte eine entsprechende "exakte" Ermittlung zugleich auch zu inhaltlich schwierig interpretierbaren Ergebnissen führen, da Patienten bei der Inanspruchnahme von identischen Leistungen bei unterschiedlichen Ärzten unterschiedliche reale Honorarzahlungen verursachen konnten (z.B. in Abhängigkeit davon, ob der im Einzelfall besuchte Arzt im relevanten Zeitraum sein ggf. festgelegtes Praxisbudget überschritten hatte oder nicht).

Als Ausweg aus dem geschilderten Dilemma bot sich, zumindest sofern es vorrangig um die Bewertung der patientenseitigen Nutzung von Ressourcen ging, ein relativ einfaches Vorgehen an, bei dem innerhalb eines Jahres allen dokumentierten Punkten ein einheitlicher Punktwert zugeordnet wird. Sofern dokumentierte Punktwerte die Relation der Wertigkeit unterschiedlicher Leistungen untereinander widerspiegeln, dürfte dieses Vorgehen die patientenseitige Nutzung von Ressourcen am besten abbilden.

Mit dem Abrechnungsjahr 2009 haben sich die Bedingungen zur Ermittlung von versichertenbezogen angefallenen Ausgaben merklich gebessert, da in diesem Jahr, zumindest vorrangig, auch in der realen ärztlichen Vergütung ein einheitlicher Punktwert von 3,5 Cent (genauer: 3,5001 Cent) für ärztlich erbrachte Leistungen im Sinne von EBM-Ziffern gilt.

Tabelle 1 Wesentliche Beobachtungseinheiten und Zählgrößen in Daten zur ambulanten ärztlichen Versorgung

Bezeichnung	Anmerkung
Abrechnungsfälle, Behandlungsfälle	Alle Behandlungen eines Patienten bei einem Arzt (bzw. in einer Arztpraxis) innerhalb eines Quartals bilden typischerweise genau einen Abrechnungsfall.
Anteil Versicherte mit Arztkontakt	Anteil der Versicherten mit mindestens einer Abrechnungsziffer innerhalb eines definierten Zeitraums (z.B. Quartal o. Kalenderjahr).
Arztkontakte (vgl. Abschnitt zu Veränderungen ab 2008!)	Differenzierbare Tagesdatumsangaben bei der Dokumentation von Einzelleistungen, also primär zunächst Leistungserbringungen an unterschiedlichen Tagen und/oder von unterschiedlichen Ärzten beziehungsweise in unterschiedlichen Arztpraxen.
Anzahl Diagnosen	Anzahl der (primär fallbezogen) dokumentierten Diagnoseschlüssel, zunächst ggf. inklusive redundanter Angaben zu einzelnen Patienten durch einen oder mehrere Ärzte.
Anzahl differenzierbare Diagnosen	Anzahl unterschiedlicher gültiger Diagnoseschlüssel auf einer ausgewählten Differenzierungsebene in einem definierten Zeitraum (z.B. unterscheidbare ICD10-Schlüssel 3stellig im Kalenderjahr).
Anzahl dokumentierte Einzelleistungen	Anzahl der primär fallbezogen dokumentierten Abrechnungsschlüssel im Sinne dokumentierter Einzelleistungen.
Punktsummen für Behandlungsaufwendungen	Summe der in Daten (primär fallbezogen) dokumentierten Punkte für erbrachte Leistungen (welche erst nach Annahme eines spezifischen Punktwertes in Geldbeträge umgerechnet werden können).
ausgewiesene Geldbeträge für Behandlungsaufwendungen	Summe der (primär fallbezogen) dokumentierten Geldbeträge für Behandlungsaufwendungen. Geldbeträge werden alternativ zu Punkten für die Abrechnung bestimmter Leistungen und Aufwendungen verwendet (z.B. Briefporto).
Behandlungsaufwendungen, Kosten	Kalkulierte Behandlungsaufwendungen unter Annahme eines bestimmten Punktwertes = (primär ausgewiesene Geldbeträge + [Punktsumme * angenommener Punktwert]).

Veränderungen der Daten ab 2008

Im Jahr 2008 waren die gelieferten Daten von zwei maßgeblichen Veränderungen betroffen. Zum einen wurden Abrechnungsmodalitäten im EBM zu Jahresbeginn 2008 erheblich verändert, zum anderen ergaben sich einige Änderungen in den Daten durch die Einführung der lebenslangen Arztnummer sowie der Betriebsstättennummer ab dem 2. Halbjahr 2008. Schließlich wirkt sich ab dem 4. Quartal auch noch die Direktabrechnung von Laborgemeinschaften auf die Datenerhebung aus.

Veränderungen im EBM 2008

Versichertenpauschale der haus- und kinderärztlichen Versorgung

Für die hausärztliche Versorgung wurden ab 01. Januar 2008 so genannte Versichertenpauschalen eingeführt. Die Versichertenpauschalen sind nur einmal im Behandlungsfall berechnungsfähig und setzen mindestens einen persönlichen Arzt-Patienten-Kontakt voraus. Bei mehreren Kontakten im Behandlungsfall können sie nicht erneut abgerechnet werden. Mit der Pauschale werden die im Rahmen der hausärztlichen Versorgung (ggf. auch bei mehreren Kontakten) üblicherweise erbrachten Leistungen vergütet, einschließlich Betreuungs-, Koordinations- und Dokumentationsleistungen sowie bestimmte Leistungen aus den arztgruppenübergreifenden Kapiteln 1 und 2 des EBM. Die Versichertenpauschale ist je nach Alter des Patienten und Art der Inanspruchnahme zu wählen (Inanspruchnahme direkt, auf hausärztliche Überweisung oder im Vertretungsfall, unvorhergesehen). Darüber hinaus können ggf. ein Chronikerzuschlag, ein Qualitätszuschlag Psychosomatik sowie bestimmte Einzelleistungen bzw. Komplexe für besonders förderungswürdige Leistungen abgerechnet werden.

Grundpauschale der fachärztlichen Versorgung

Auch die so genannten Grundpauschalen für einzelne Facharztgruppen sind nur einmal im Behandlungsfall berechnungsfähig und setzen mindestens einen persönlichen Arzt-Patienten-Kontakt im Rahmen der Regelversorgung voraus. Sie umfassen eine Laborgrundgebühr, Ordinationskomplexe, weitere Arzt-

Patienten-Kontakte (Konsultationskomplexe), Gesprächs- und Beratungsleistungen sowie Berichte und Briefe, die vor 2008 auch separat im Rahmen eines Behandlungsfalles abgerechnet werden konnten. ***Auch für die fachärztliche Versorgung gilt damit ab dem 1. Januar 2008, dass nicht jeder Arztkontakt zur Dokumentation einer separat dokumentierten Abrechnungsziffer führt.***

Lebenslange Arztnummer und Betriebsstättennummer

Seit dem 3. Quartal 2008 wird bei der Abrechnung kassenärztlicher Leistungen die "Lebenslange Arztnummer" (***LANR***) verwendet, die den an der Versorgung teilnehmenden Arzt bundesweit eindeutig und zeitlich konstant kennzeichnet¹⁰. Die lebenslange Kennung im engeren Sinne bilden dabei die ersten sechs Ziffern der neunstelligen Nummer. Die siebte Ziffer ist lediglich eine Prüfziffer, die aus den ersten sechs Ziffern errechnet werden kann. Die letzten beiden Ziffern dienen zur Kennzeichnung der Facharztgruppe und sind dabei ggf. auch veränderlich. Die für die LANR vorgeschriebene Fachgruppenkodierung weicht von der bis zum 2. Quartal 2008 verwendeten Kodierung ab. Als wesentliche Neuerung bietet sie u.a. Differenzierungsmöglichkeiten zwischen hausärztlich und fachärztlich niedergelassenen Internisten. Jede kassenärztlich abgerechnete Leistung muss in den Abrechnungsdaten einer einzelnen, arzt-spezifischen LARN zugeordnet werden. Hinweise auf die zuständige kassenärztliche Vereinigung sind in der LANR nicht enthalten.

Die ebenfalls neue, neunstellige Betriebsstättennummer (***BSNR***) bezeichnet den Ort der Leistungserbringung, also im Regelfall eine bestimmte Arztpraxis. Sie muss bei der zu Abrechnung jedes Behandlungsfalles mit der zuständigen kassenärztlichen Vereinigung angegeben werden. Bundeseinheitlich vorgeschrieben ist lediglich, dass die ersten beiden Ziffern den KV-Landes- oder Bezirksstellenschlüssel der KV enthalten, die für die Praxis bzw. Betriebsstätte zuständig ist. Durch die Vergabe der verbleibenden sieben Ziffern innerhalb

¹⁰ Vgl. *Richtlinie der Kassenärztlichen Bundesvereinigung nach § 75 Absatz 7 SGB V zur Vergabe der Arzt- und Betriebsstättennummern.*

einer KV muss gewährleistet sein, dass eine Betriebsstätte eindeutig gekennzeichnet ist. Wie dies gehandhabt wird, obliegt der regional zuständigen KV. 16 der insgesamt 17 regionalen KVen haben im 3. Quartal 2008 als Betriebsstättennummer, zumindest im Regelfall, die ersten sieben Ziffern der bisherigen "alten Arztnummer" übernommen, bei der die ersten beiden Ziffern, wie vorgeschrieben, auch in zurückliegenden Jahren die zuständige KV kennzeichneten. Durch die Übernahme der alten Arztnummern als Betriebsstättennummern ist es mit geringen Einschränkungen möglich, auch auf die zuvor verwendeten Fachgruppenzuordnungen zuzugreifen, die in der dritten und vierten Stelle der alten Arztnummer enthalten waren. Lediglich von der KV Thüringen wurde eine eigenständige Systematik zur Vergabe der Betriebsstättennummer gewählt, womit in dieser KV ab dem 3. Quartal 2008 aus der Betriebsstättennummer keine Rückschlüsse auf die vorausgehende Fachgruppenzuordnung der Arztpraxen möglich sind.

Direktabrechnung durch Laborgemeinschaften ab dem 4. Quartal 2008

Ab dem 1. Oktober 2008 wurde die Direktabrechnung für Laborgemeinschaften mit den Kassenärztlichen Vereinigungen eingeführt. Während zuvor Laborleistungen von niedergelassenen Ärzten oftmals bei externen Laboren in Auftrag gegeben und anschließend von ihnen selbst mit der KV abgerechnet wurden, sollen Laborgemeinschaften seit der Umstellung die bei ihnen angeforderten Leistungen vorrangig direkt mit der für sie zuständigen KV abrechnen. Durch die Regelung sollen so genannte Kick-back-Modelle vermieden werden¹¹, bei denen in zurückliegenden Jahren den niedergelassenen Ärzten von den Labordienstleistern Mengenrabatte für Laborleistungen mit Preisen unterhalb der durch der KV erstatteten Honorare angeboten wurden. Damit konnten Ärzte insbesondere von der Beauftragung vieler Laborleistungen profitieren, eine Beschränkung auf notwendige Leistungen wurde finanziell eher bestraft als gefördert.

¹¹ Vgl. *Deutsches Ärzteblatt* (2008), Jg. 105, Heft 31-32, A1654-5

Als Nebeneffekt der Direktabrechnung von Laborgemeinschaften ist grundsätzlich (und selbst bei rückläufigen Laborleistungen) **mit einer Steigerung der Anzahl von abgerechneten Behandlungsfällen im Rahmen der ambulanten ärztlichen Versorgung 2008 und 2009 zu rechnen**: Während eine Laborleistung bei Abrechnung durch den beauftragenden Arzt vor dem 4. Quartal 2008 immer im Rahmen eines ohnehin gemeldeten Behandlungsfalls abgerechnet wurde, führt sie bei der jetzt angestrebten Direktabrechnung durch das Labor zwangsläufig zu einem zusätzlichen Abrechnungsfall, den das Labor an die KV melden muss. Da 2008 ausschließlich das letzte Quartal betroffen war und entsprechende Abrechnungsfälle erst seit 2009 ganzjährig anfallen, resultieren aus der Veränderung der Abrechnung auch Steigerungen der Jahresfallzahlen von 2008 auf 2009.

Umfang der Daten

Die hier präsentierten Auswertungen basieren, abgesehen von einer Korrekturlieferung, vorrangig auf Datenlieferungen bis Juli 2010. Daten für das Jahr 2009 lagen zu diesem Zeitpunkt von allen KVen weitgehend vollständig vor.

Ambulante Behandlungsfälle und Abrechnungen von Einzelleistungen in der ambulanten Versorgung sind verhältnismäßig häufige Ereignisse. Dies gilt insbesondere, wenn man sie mit anderen Ereignissen vergleicht, die in den Daten von Krankenkassen mit Diagnoseangaben erfasst werden (wozu regulär Arbeitsunfähigkeiten und stationäre Behandlungen zählen).

So sind in den Daten zur ambulanten Behandlung allein zu den Versicherten der ehemaligen GEK aus den 6 Jahren von 2004 bis 2009 63,6 Mio. Behandlungsfälle mit 220 Mio. Diagnosenennungen und 532 Mio. separate Nennungen von Abrechnungsziffern enthalten, darunter 13,3 Mio. Fälle, 47,7 Mio. Diagnosen und 84,3 Mio. Abrechnungsziffern aus dem Jahr 2009. Bei Versicherten der BARMER wurden allein im Jahr bereits 61,4 Mio. Fälle mit 238,6 Mio. Diagnoseeinträgen und 395,8 Mio. Abrechnungsziffern dokumentiert.

Entsprechend den Erwartungen bei derartig großen Datenbeständen ließen sich einige offensichtlich unzulässige Datenwerte identifizieren, wobei deren anteilige Bedeutung allerdings im Hinblick auf die meisten erfassten Merkmale gering ist.

Ein nennenswertes Problem bestand in den Daten zum Jahr 2004 noch darin, dass 4% der Behandlungsfälle keiner gültigen Personenkennung zugeordnet werden konnten und diese insofern bei versichertenbezogenen Auswertungen grundsätzlich unberücksichtigt bleiben müssen. Während der Anteil nicht zurechnungsfähiger Fälle auch 2005 noch bei knapp 3% lag, betrug er 2006 und 2007 nur noch weniger als 1%. Auch hinsichtlich weiterer Merkmale konnten Inkonsistenzen reduziert werden. Vorgeschriebene Angaben zur Klassifizierung der Diagnosen, z.B. als Ausschlussdiagnosen oder gesicherte Diagnosen, fehlten 2004 noch bei mehr als 20% der Diagnosen. Ab 2006 waren entsprechende Angaben zu allen gültigen Diagnoseschlüsseln vorhanden.

Übertragbarkeit, Standardisierung, Methoden

Bereits die pseudonymisierten Daten der ehemaligen GEK zu ca. 1,4 bis 1,7 Mio. Versicherten im Durchschnitt der einzelnen Jahre 2004 bis 2009 liefern für viele statistische Auswertungen eine ausgesprochen breite Basis. Dies gilt insbesondere für Auswertungen zur ambulanten ärztlichen Versorgung, bei der viele Ereignisse ausgesprochen häufig dokumentiert werden und große Bevölkerungsanteile betreffen. Für einen überwiegenden Teil der vorrangig dargestellten Auswertungen zum Jahr 2009 konnten zudem pseudonymisierte Daten der BARMER berücksichtigt werden, womit die Auswertungen auf Daten zu mehr als 10 Prozent der Bevölkerung beruhen. Um Unterschiede der jeweils betrachteten Untersuchungspopulationen hinsichtlich der Geschlechts- und Altersstruktur im Vergleich zur bundesdeutschen Bevölkerung auszugleichen, wurden alle übergreifend berichteten Ergebnisse geschlechts- und altersstandardisiert oder entsprechende Gewichtungen bei der Auswertung berücksichtigt. Für die Daten der Jahre 2004 bis 2009 wurde bei *Darstellungen zu zeitli-*

chen Trends in der Regel auf Angaben des Statistischen Bundesamtes zur durchschnittlichen Bevölkerung Deutschlands im Jahr 2005 zurückgegriffen (vgl. Tabelle 59 S. 243). Sinngemäß wurden alle Ergebnisse zunächst für einzelne Geschlechts- und Altersgruppen errechnet und dann entsprechend der anteiligen Bedeutung dieser Gruppen in der deutschen Bevölkerung 2005 zusammengefasst. Durch die einheitliche Standardisierung werden Veränderungen der Inanspruchnahme sichtbar, die sich unabhängig von Veränderungen der Altersstruktur ergeben haben. Entsprechend standardisierte Ergebnisse werden durch die Kennung **D2005** gekennzeichnet.

Aus standardisierten Ergebnissen lassen sich bei Bedarf relativ einfach absolute Kennziffern zur ärztlichen Versorgung der deutschen Bevölkerung generieren (z.B. Berechnung der absoluten Zahl der Personen mit einer bestimmten Diagnose in Deutschland durch Multiplikation einer berichteten anteiligen (Prozent-)Angabe und der zugehörigen Populationszahl). Um möglichst exakte Ergebnisse für das aktuelle Berichtsjahr 2009 zu erhalten, wurden für *Hochrechnungen für das Jahr 2009* in der Regel Angaben zur durchschnittlichen deutschen Bevölkerung im Jahr 2009 zugrunde gelegt. Die Ergebnisse mit Standardisierung nach Geschlechts- und Altersstruktur in Deutschland 2009 werden durch **D2009** gekennzeichnet.

Die Standardisierung der Ergebnisse gleicht Effekte einer abweichenden Geschlechts- und Altersstruktur aus. Eine Verallgemeinerung der Ergebnisse unterstellt jedoch, dass die Ergebnisse auf Basis der GEK- und/oder BARMER-Population innerhalb der einzelnen Geschlechts- und Altersgruppen grundsätzlich auf die deutsche Bevölkerung übertragbar sind. Diese Annahme dürfte im Hinblick auf viele der berichteten Ergebnisse zumindest annähernd korrekt sein, kann jedoch im Einzelfall auch kritisch hinterfragt werden (z.B. bei bestimmten Berufs-assoziierten Erkrankungen, sofern die entsprechenden Berufsgruppen nicht adäquat repräsentiert sind).

In einer bewussten Entscheidung wurde als Standardpopulation für die vorliegenden Auswertungen die deutsche Bevölkerung gewählt, entsprechend werden Hochrechnungen in Bezug auf die deutsche Gesamtbevölkerung angege-

ben, und damit vergleichbare Ergebnisse nicht nur bei anderen Versicherten der gesetzlichen Krankenversicherung (GKV), sondern auch bei Versicherten der privaten Krankenversicherung (PKV) unterstellt. Zumindest im Hinblick auf wesentliche Ergebnisse sollten selbst merklich abweichende Ergebnisse bei den weniger als 15% privat versicherten Personen kaum zu inhaltlich relevanten und grundlegenden Veränderungen der hier präsentierten Gesamtergebnisse für die deutsche Bevölkerung führen. Ein Hauptargument für das gewählte Vorgehen liegt jedoch in der einfacheren Interpretation und Verständlichkeit der Ergebnisse. Alternativ prinzipiell gleichfalls vorstellbare Standardisierungen und Hochrechnungen der Ergebnisse auf die Gesamtzahl der GKV-Versicherten würden für ein Verständnis der Zahlen zusätzlich immer ein Wissen über Umfang und Struktur dieser GKV-Population voraussetzen, das bei einem Teil der Rezipienten nicht vorausgesetzt und in Bezug auf die bundesdeutsche Bevölkerung eher erwartet werden kann.

Einen ersten wesentlichen Einblick in das ambulante Versorgungsgeschehen liefern Auswertungen zur Behandlungshäufigkeit, wobei sich einzelne Maßzahlen grundsätzlich in Bezug auf unterschiedliche Zeiträume berechnen lassen. Durch die quartalsgebundene Definition von Abrechnungsfällen in der ambulanten Versorgung bieten sich Auswertungen zu einzelnen Quartalen an. Auf der Basis von versichertenbezogen erfassten Daten sind entsprechende Auswertungen auch in Bezug auf andere Zeiträume möglich, wobei für Gegenüberstellungen zu Auswertungen aus anderen Bereichen vorrangig Kalenderjahre vorteilhaft erscheinen. Innerhalb von gewählten Zeiträumen lässt sich zum einen versichertenbezogen ermitteln, ob eine Person überhaupt, d.h. mindestens einmalig, von einer ambulanten Behandlung betroffen war. Zum anderen kann z.B. die durchschnittliche Zahl der Behandlungskontakte ermittelt werden. ***Die im vorliegenden Report präsentierten Angaben schließen bei der Berechnung nennerbezogener Maßzahlen (z.B. bei der Berechnung der durchschnittlichen Zahl der Behandlungsfälle oder Diagnosen je Versichertem), sofern nicht ausdrücklich abweichend vermerkt, im Nenner immer auch Versicherte ohne Behandlung im Beobachtungszeitraum ein.***

Bezugspopulation für nahezu alle Berechnungen zur ambulanten ärztlichen Versorgung innerhalb von einzelnen Kalenderjahren bilden im Rahmen des vorliegenden Reportes immer genau die Versicherten, zu denen in allen bei der Berechnung berücksichtigten Quartalen des Jahres jeweils mindestens ein Versicherungstag mit Anspruch auf Versicherungsleistungen in entsprechenden Referenzdaten der GEK dokumentiert war. Jahresergebnisse werden also in Bezug auf, und ausschließlich für, Versicherte ermittelt, die in allen vier Quartalen des Jahres (und damit de facto überwiegend ganzjährig) bei der GEK versichert waren, um artifiziiell erniedrigte Ergebnisse durch Ein- und Austritte von Versicherten im Jahresverlauf zu vermeiden. Aus der Anwendung dieser Regel resultiert auch, dass sich Angaben zu Neugeborenen (Altergruppe 0 Jahre) auf Neugeborene aus dem ersten Quartal des Jahres beschränken, was auch in dieser Gruppe zu sinnvoll interpretierbaren "Jahresergebnissen" führt. Unter den GEK-Versicherten konnten im Rahmen der vorliegenden Auswertungen 1.331.306 Personen identifiziert werden, die in allen vier Quartalen 2004 mindestens einen Tag versichert waren. Die entsprechenden Zahlen lagen in den Jahren 2005, 2006, 2007, 2008 und 2009 bei 1.431.461, 1.502.092, 1.518.356, 1.555.253 bzw. bei 1.668.072 Personen. Diese "Jahres-Populationen" bilden die Basis für den überwiegenden Teil der Auswertungen zu zeitlichen Trends. Für Auswertungen zum vorrangig fokussierten Jahr 2009 konnten zudem Daten zu 6.532.637 Versicherten der BARMER berücksichtigt werden. Damit ergibt sich **für das Jahr 2009 eine Auswertungsbasis, die 8.200.709 Versicherte umfasst** (die jeweils in allen Quartalen des Jahres mindestens einen Tag versichert waren).

3.2 Inanspruchnahme in Quartalen und Kalenderjahren

Ein überwiegender Teil der Bevölkerung ist bereits innerhalb eines Quartals von mindestens einem Kontakt zur ambulanten ärztlichen Versorgung betroffen. Nach den Ergebnissen auf der Basis von GEK-Daten kontaktierten in den einzelnen Quartalen der Jahre 2004 bis 2009 zwischen 69% und 76% der Bevölkerung die ambulante Versorgung. Durchschnittlich wurden bis 2007 je Person und Quartal etwa 1,6 bis 1,8 Behandlungsfälle mit insgesamt gut 4 Behandlungstagen bzw. Arztkontakten erfasst.

Tabelle 2 Trends Behandlungsraten, Behandlungsfälle, Arztkontakte je Quartal I bis IV (GEK, stand.D2005)

Quartal	I	II	III	IV
Behandlungsrate 2004 (%)	69%	69%	68%	71%
Behandlungsrate 2005 (%)	72%	70%	68%	72%
Behandlungsrate 2006 (%)	71%	70%	69%	72%
Behandlungsrate 2007 (%)	73%	72%	71%	74%
Behandlungsrate 2008 (%)	74%	74%	72%	74%
Behandlungsrate 2009 (%)	76%	73%	72%	76%
Behandlungsfälle je Person 2004 (MW)	1,61	1,60	1,59	1,65
Behandlungsfälle je Person 2005 (MW)	1,64	1,66	1,60	1,68
Behandlungsfälle je Person 2006 (MW)	1,72	1,68	1,66	1,73
Behandlungsfälle je Person 2007 (MW)	1,78	1,74	1,72	1,79
Behandlungsfälle je Person 2008 (MW)	1,81	1,84	1,76	1,98*
Behandlungsfälle je Person 2009 (MW)	2,04*	1,97*	1,96*	2,04*
Anzahl Arztkontakte je Person 2004 (MW)	4,2	4,0	3,9	4,2
Anzahl Arztkontakte je Person 2005 (MW)	4,1	4,3	4,0	4,3
Anzahl Arztkontakte je Person 2006 (MW)	4,4	4,2	4,0	4,4
Anzahl Arztkontakte je Person 2007 (MW)	4,6	4,3	4,2	4,6
Anzahl Tage mit Leistungsabrechnung je Person 2008 (MW)	3,4*	3,4*	3,2*	3,5*
Anzahl Tage mit Leistungsabrechnung je Person 2009 (MW) (vgl. Text)	3,7*	3,5*	3,5*	3,7*

Während die Behandlungsraten und Behandlungsfallzahlen 2008 tendenziell noch höher als in den Vorjahren lagen, ergeben sich bei der Ermittlung der Arztkontakte ab Beginn des Jahres 2008 rechnerisch geringere Werte, die daraus resultieren, dass, bedingt durch die Einführung von Versicherten- und Grundpauschalen, bei Mehrfachkontakten innerhalb des Quartals häufig keine neuen Leistungsziffern abgerechnet werden können.

Ab dem 4. Quartal 2008 sowie im gesamten Jahr 2009 liegen die Behandlungsfallzahlen auf einem höheren Niveau als in den zuvor betrachteten Zeiträumen. Dies ist vorrangig Folge der Einführung der Direktabrechnung von Laborgemeinschaften seit dem 4. Quartal 2008. Seither generieren Laborleistungen, die von niedergelassenen Ärzten beauftragt werden, eigenständige "Behandlungsfälle", da sie jetzt grundsätzlich separat von den Laborgemeinschaften mit der KV abgerechnet werden müssen.

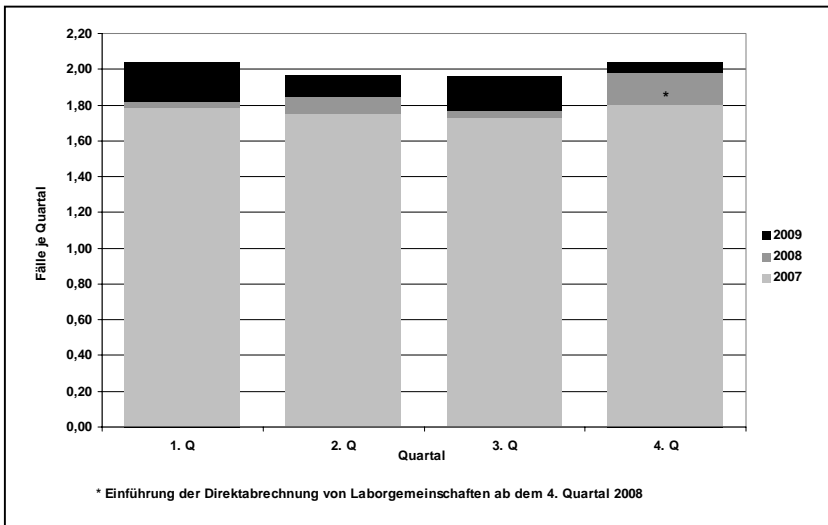


Abbildung 2 Behandlungsfälle je Quartal 2007 bis 2009 (GEK, stand.D2005)

Innerhalb eines gesamten Jahres hat nur ein verhältnismäßig geringer Teil der Versicherten keinen Kontakt zur ambulanten ärztlichen Versorgung. Mehr als 90% der Bevölkerung suchte innerhalb der Jahre 2004 bis 2009 jeweils mindestens einmal jährlich einen Arzt auf. Innerhalb eines Kalenderjahres resultierten daraus 2004 je Person ca. 6,5 Behandlungsfälle (im Sinne von Abrechnungen von unterschiedlichen Ärzten und/oder Abrechnungen aus unterschiedlichen Quartalen) mit insgesamt durchschnittlich 16,4 separaten Behandlungstagen bzw. Arztkontakten. Im Jahr 2007 war die Zahl der Behandlungsfälle auf durchschnittlich 7,1 gestiegen. Die Zahl der Arztkontakte lag bei 17,7. Frauen weisen dabei durchschnittlich mit 20,7 Arztkontakten je Jahr einen deutlich höheren Wert als Männer mit 14,7 Arztkontakten je Jahr auf.

Tabelle 3 Ambulante ärztliche Versorgung 2004 bis 2009 (GEK, stand.D2005)

Kalenderjahr, Durchschnittswerte je Person	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Behandlungsrate im Kalenderjahr Gesamt	91%	92%	91%	93%	93%	93%
... Männer	87%	88%	88%	89%	90%	90%
... Frauen	95%	95%	95%	96%	96%	96%
Behandlungsfälle je Jahr Gesamt (MW)	6,50	6,63	6,83	7,08	7,45	8,04*
... Männer	5,30	5,40	5,47	5,69	5,96	6,51*
... Frauen	7,65	7,82	8,13	8,42	8,87	9,51*
Anzahl Arztkontakte je Jahr Gesamt (MW)	16,4	16,9	17,1	17,7	13,5*	14,4*
... Männer	13,6	14,0	14,1	14,7	11,1*	11,9*
... Frauen	19,0	19,6	20,0	20,7	15,8*	16,8*
* vgl. Text						

Auch für die Jahresergebnisse ab 2008 gilt, dass trotz gestiegener Behandlungsfallzahlen im Zuge der Umstellung der Abrechnung rechnerisch eine geringere Zahl an dokumentierten Arztkontakten resultiert, die im Arztreport immer aus der Anzahl von Kalendertagen mit Abrechnung von Einzelleistungen

hergeleitet wurde. **Da mit der Einführung von Versicherten- und Grundpauschalen auch mehrere Arztkontakte im Quartal oftmals nur noch zu einer einmaligen Dokumentation der Ziffer für die entsprechende Pauschale führen, kann aus der Anzahl der unterschiedlichen Datumsangaben zu dokumentierten Abrechnungsziffern nicht mehr auf die Anzahl der Tage mit Arztkontakten geschlossen werden.** Die vorausgehend dennoch (kursiv) dargestellten Werte ab dem Jahr 2008 dürften entsprechend die realen Arztkontaktzahlen erheblich unterschätzen. Insbesondere ab dem Jahr 2009 werden allerdings die hier ausgewiesenen Zahlen durch die Direktabrechnung von Laborgemeinschaften auch artifiziell in die gegenteilige Richtung beeinflusst.

Aus alters- und geschlechtsstandardisierten Zahlenwerten lassen sich allgemein auch Schätzwerte zur Inanspruchnahme der ambulanten ärztlichen Versorgung in Deutschland insgesamt berechnen.

Tabelle 4 Ambulante ärztliche Versorgung 2009 (BARMER GEK, stand.D2009)

	je Person	Hochrechnung auf die Bevölkerung D2009 (Mio.)
Behandlungsrate im Kalenderjahr Gesamt	91%	74,4
... Männer	87%	34,8
... Frauen	95%	39,6
Behandlungsfälle je Jahr Gesamt (MW)	8,04	658
... Männer	6,53	262
... Frauen	9,49	396
Anzahl Tage mit Abrechnung von Leistungen je Jahr Gesamt (MW)	14,4	1.178
... Männer	12,0	481
... Frauen	16,7	698

Die Tabelle zeigt Ergebnisse von Hochrechnungen auf der Basis von Daten zu 8,2 Mio. Versicherten der BARMER und GEK 2009. Demnach dürften von den

81,9 Millionen Einwohnern in Deutschland 2009 insgesamt 74,4 Millionen Personen Kontakt zur ambulanten ärztlichen Versorgung gehabt haben. Dabei wurden 658 Millionen Behandlungsfälle erfasst und in unterschiedlichen Praxen für unterschiedliche Patienten eine oder mehr Leistungen an 1.178 Millionen Tagen abgerechnet.

Variationen im Jahresverlauf

Im folgenden Abschnitt werden Variationen der Inanspruchnahme der ambulanten Versorgung im Jahresverlauf an einzelnen Kalendertagen betrachtet. Entsprechende Auswertungen führen mit Einführung der Versicherten- und Grundpauschalen seit dem Jahr 2008 allerdings nur noch zu eingeschränkt interpretierbaren Ergebnissen, da in den verfügbaren Daten im Zuge der pauschalierten Abrechnungen nicht mehr alle Tage mit einer Leistungserbringung dokumentiert werden.

Die nachfolgende Abbildung zeigt im oberen Teil zunächst Ergebnisse zum Jahr 2007, die bereits im letzten GEK-Report ambulant-ärztliche Versorgung veröffentlicht wurden. Dargestellt werden die Kontaktraten an einzelnen Tagen des Jahres 2007 (als graue Linien), die den typischen Wochenzyklus mit Raten zwischen ca. 0,2% und zum Teil mehr als 8% verdeutlichen. Eine übersichtlichere Beurteilung der Kontaktraten erlaubt die Darstellung der täglichen Kontaktraten im Wochenmittel (schwarze Linie, gleitende Mittelwerte über jeweils 7 Tage), womit wochenzyklische Schwankungen ausgeglichen werden.

Im unteren Teil der Abbildung werden analog ermittelte Ergebnisse zum Jahr 2009 präsentiert. Ergänzend sind im unteren Teil auch Ergebnisse zu täglichen Kontaktraten im Wochenmittel aus dem Vorjahr 2008 dargestellt.

Deutlich wird auf den ersten Blick zum einen das insgesamt im Vergleich zum Jahr 2007 deutlich niedrigere Niveau der ermittelten Werte 2008 und 2009. Zum anderen fallen 2008 und 2009 die im Vergleich zu 2007 deutlichen quartalszyklischen Schwankungen mit regelmäßig beobachtbaren Höchstwerten in den ersten Tagen eines jeden Quartals auf.

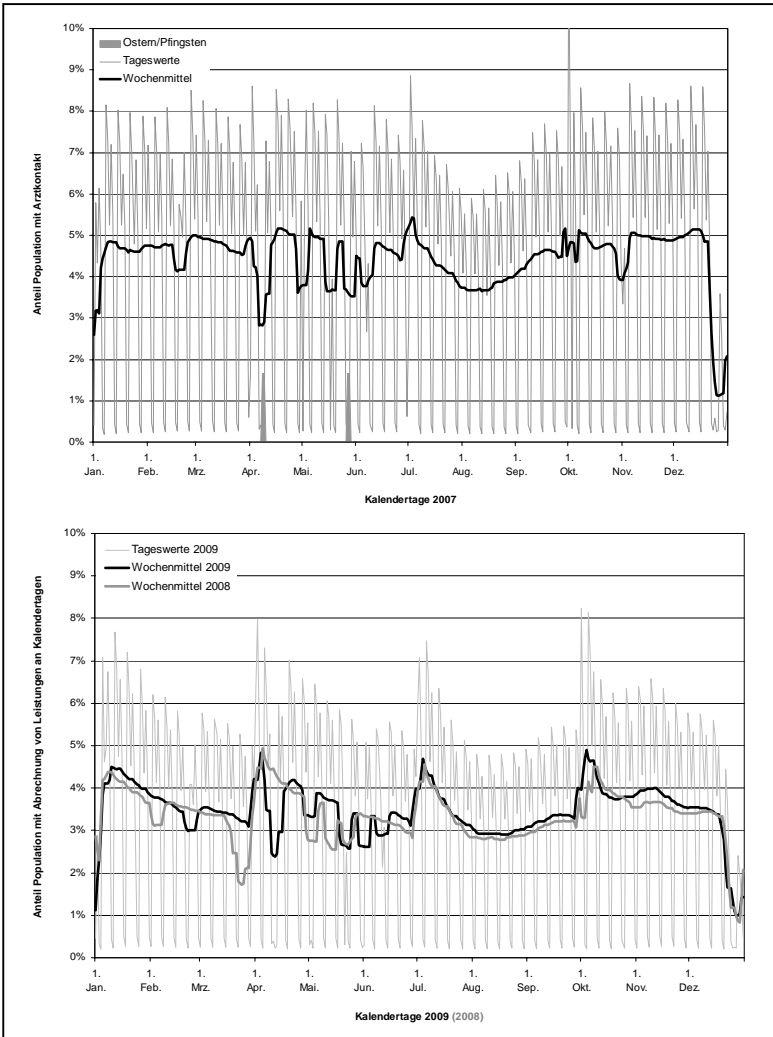


Abbildung 3 Anteil Personen mit dokumentierten ärztlichen Leistungen an Kalendertagen im Jahresverlauf 2007, 2009 (GEK, stand. 2005)

Die beobachteten Veränderungen ab 2008 im Vergleich zum Jahr 2007 sind vorrangig direkt auf die Einführung der Versicherten- und Grundpauschalen und damit zumindest weit überwiegend auf die veränderte Abrechnung von ärztlichen Leistungen zurückzuführen. Während erstmalige Kontakte zu einem Arzt innerhalb eines Quartals auch nach Einführung der Pauschalen durch die bei Erstkontakt erfolgende Eintragung in die Abrechnung weitgehend unverändert dokumentiert werden, können nach dem Erstkontakt seit 2008 nur noch erheblich weniger EBM-Ziffern separat abgerechnet werden, selbst wenn ein Patient noch mehrfach im Quartal die Praxis aufsucht. Insbesondere chronisch erkrankte Patienten mit regelmäßigen Arztkontakten dürften häufig bereits (auch) zu Quartalsbeginn ihren Arzt kontaktieren, was nach Einführung der Pauschalen nur noch zu diesem Zeitpunkt regelmäßig in den Abrechnungsdaten erfasst wird, während weitere Kontakte anschließend nur noch in besonderen Fällen zur Dokumentation von Abrechnungsziffern an Folgetagen führen.

Ob sich in Deutschland im Zuge der Veränderungen des EBM ab 2008 die reale Zahl an Arztkontakten verändert hat, lässt sich auf Basis der aktuell verfügbaren Daten nur ausgesprochen schwer beurteilen. Der Anstieg der Behandlungsfälle, der sich auch noch von 2008 auf 2009 fortgesetzt hat, würde eher für eine weitere Zunahme sprechen, liefert jedoch, u.a. bedingt durch die veränderte Abrechnung von Laborleistungen, keine pauschal interpretierbaren Hinweise.

3.3 Inanspruchnahme nach Alter und Geschlecht

Wesentliche Determinanten der Erkrankungshäufigkeit und damit auch der Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen in der ambulanten Versorgung bilden die Merkmale Alter und Geschlecht. Die nachfolgende Abbildung zeigt die Behandlungsraten im Gesamtjahr 2009 in Abhängigkeit von diesen beiden grundlegenden soziodemographischen Merkmalen. Neben Ergebnissen auf Basis der BARMER GEK Gesamtpopulation (dickere Linien) werden ergänzend auch Ergebnisse dargestellt, die, wie noch im vorausgehenden Arztreport, ausschließlich auf der Basis von GEK-Daten ermittelt wurden (vgl. dünnere Linien). Da der Anteil der BARMER-Versicherten an der Gesamtpopulation erheblich über dem der GEK-Versicherten liegt, entsprechen die Gesamtergebnisse in den nachfolgenden Darstellungen weitgehend denen der BARMER-Population, die deshalb nicht separat dargestellt werden.

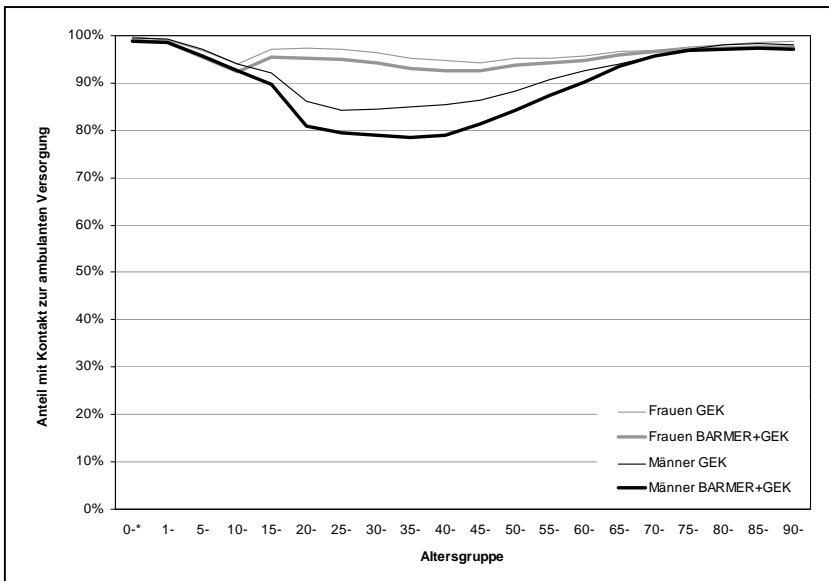


Abbildung 4 Anteil Personen mit Arztkontakt 2009 nach Geschlecht und Alter

Die Behandlungsraten innerhalb eines Jahres (sinngemäß: Welcher Anteil der Versicherten hatte innerhalb des Jahres mindestens einmalig Kontakt zur ambulanten Versorgung?) liegen in allen Altersgruppen auf einem hohen Niveau. Sie unterschreiten bei Frauen in keiner Altersgruppe einen Wert von 92%. Bei Männern finden sich minimale Raten von 79% in den mittleren Altersgruppen. Selbst in diesen "wenig betroffenen" Gruppen hatte nach vorliegenden Daten nur etwa ein Fünftel innerhalb des Jahres keinen Kontakt zur ambulanten Versorgung gehabt.

Unterschiede hinsichtlich der Behandlungsraten finden sich zwischen Männern und Frauen insbesondere im gebärfähigen Alter. Vor Vollendung des 15. Lebensjahres und nach dem 70. Lebensjahr weisen Männer und Frauen weitgehend übereinstimmende Werte auf (vgl. auch Tabelle A 1 S. 248 im Anhang).

Beim Vergleich der Gesamtergebnisse mit den Ergebnissen ausschließlich zu GEK-Versicherten fallen relativ große Differenzen der Behandlungsraten insbesondere bei Männern im mittleren Alter auf. In diesem Alter waren männliche Versicherte der GEK innerhalb des Jahres zu einem merklich höheren Anteil von mindestens einem Arztkontakt betroffen als männliche Versicherte der BARMER. Eine Ursache für die beobachteten Unterschiede könnte im unterschiedlichen Berufsspektrum von Versicherten mit einem vergleichsweise höheren Anteil von Beschäftigten mit manuellen Tätigkeiten unter den GEK-Versicherten liegen.

Die nachfolgende Abbildung zeigt die Zahl der durchschnittlich innerhalb des Jahres 2009 abgerechneten Behandlungsfälle je Person (vgl. Tabelle A 2 S. 249 im Anhang). Durch die dünneren Linien werden ergänzend auch hier die Ergebnisse ausschließlich auf Basis von GEK-Daten dargestellt.

Die geringste Zahl an Behandlungsfällen wird 2009 mit durchschnittlich 3,7 Fällen im Jahr bei Männern im Alter zwischen 20 und 29 Jahre erfasst. Die Fallzahlen liegen bei Frauen mit 8,2 bis 8,5 in diesem Alter mehr als doppelt so hoch. Auffällig erscheint weiterhin und wie bereits in vorausgehenden Jahren festgestellt, dass die Fallzahlen bei Männern nach Vollendung des 80. Le-

bensjahres mit zunächst gut 13 Fällen je Jahr merklich über denen bei Frauen liegen. Es dürften demnach von älteren Männern tendenziell Leistungen von mehr unterschiedlichen Ärzten in Anspruch genommen werden als von Frauen.

Unterschiede zwischen den Gesamtergebnissen und Ergebnissen auf ausschließlicher Basis von GEK-Daten fallen insgesamt eher gering aus. Im Erwerbsalter finden sich etwas höhere Fallzahlen unter GEK-Versicherten. Bei Erreichen des Renteneintrittsalters liegen die durchschnittlichen Fallzahlen bei GEK-Versicherten unter denen in der Gesamtpopulation.

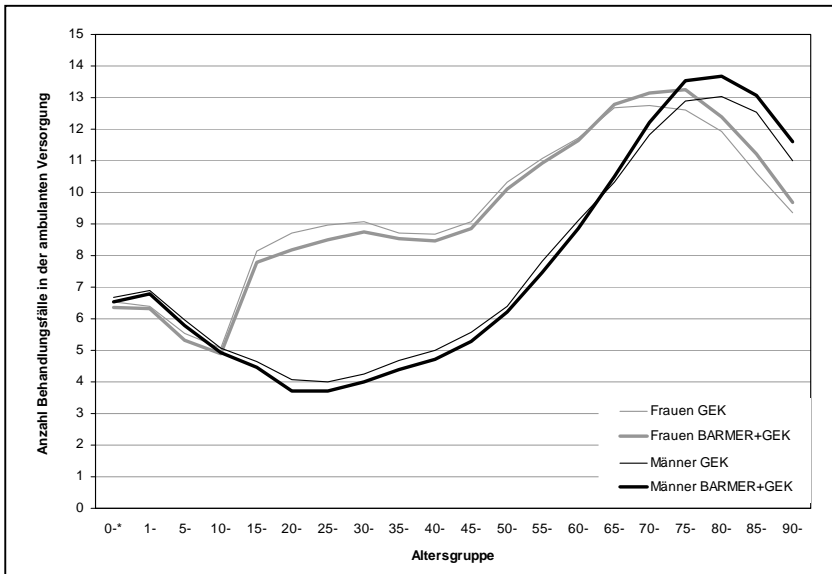


Abbildung 5 Anzahl Behandlungsfälle nach Geschlecht und Alter 2009

Wie bereits mehrfach erwähnt, lässt sich nach der Einführung von Versicherten- und Grundpauschalen 2008 aus aktuell verfügbaren Daten die Zahl der Arztkontakte nur noch schwer abschätzen. Unabhängig von einer inhaltlichen Interpretation lässt sich in den Daten jedoch weiterhin formal die Anzahl der Tage ermitteln, an denen in bestimmten Arztpraxen beziehungsweise Betriebs-

stätten mindestens eine Leistung für einen bestimmten Versicherten erbracht beziehungsweise abgerechnet wurde. Die nachfolgende Abbildung zeigt entsprechende Ergebnisse für das Jahr 2009.

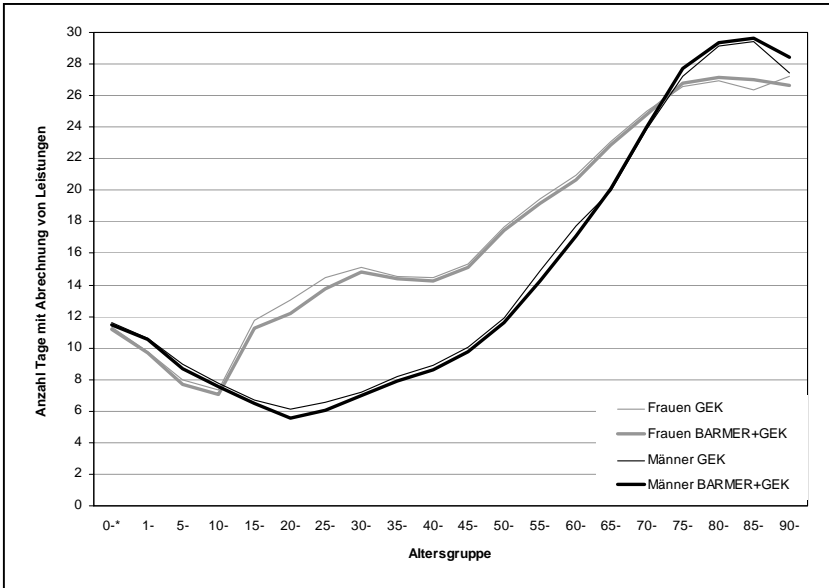


Abbildung 6 Anzahl der Tage mit Abrechnung von Leistungen nach Geschlecht und Alter 2009

Im Vergleich zu den Ergebnissen zu Behandlungsfallzahlen zeigt sich im Hinblick auf die Tage mit Abrechnung von Leistungen eine noch deutlichere Altersabhängigkeit. Die geringsten Werte finden sich bei 20- bis 24-jährigen männlichen Versicherten. Bei Versicherten aus dieser Gruppe wurden im Jahr 2009 durchschnittlich an 5,6 unterschiedlichen Tagen und/oder in unterschiedlichen Praxen mindestens eine Leistung abgerechnet. Bei 85- bis 89-jährigen Männern, der Gruppe mit dem höchsten Wert, waren es 2009 demgegenüber 29,6 Tage mit mindestens einer Leistungsabrechnung (vgl. Tabelle A 3 S. 250 im Anhang) und damit mehr als fünf mal so viele Tage wie bei jungen

Männern. Abweichungen zwischen Gesamt- und GEK-Ergebnissen erscheinen, insbesondere im Vergleich zu den allgemein beobachteten altersabhängigen Unterschieden, ausgesprochen gering.

Ein ähnliches Bild ergeben Auswertungen zu approximativ ermittelten ambulanten Behandlungskosten. Für die Berechnungen wurde zur Berücksichtigung von Punktwerten vereinfachend ein bundeseinheitlicher und fachübergreifender Punktwert von 3,5001 Cent angenommen, extrabudgetäre Leistungen wurden an dieser Stelle nicht berücksichtigt.

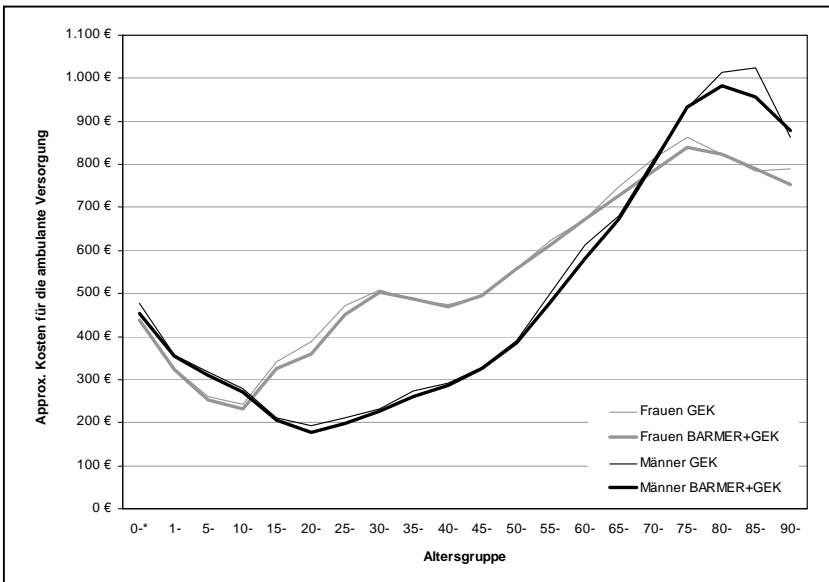


Abbildung 7 Approximative Behandlungskosten nach Geschlecht und Alter 2009

Die geringsten durchschnittlichen jährlichen ambulanten Behandlungskosten lassen sich für 20- bis 24-jährige Männer mit 176 Euro berechnen, die höchsten approximativ ermittelten Kosten resultieren bei 80- bis 84-jährigen Männern mit 982 Euro (vgl. Tabelle A 4 S. 251 im Anhang).

3.4 Fachärztliche Behandlungshäufigkeit

Die Tätigkeit und Abrechnung im Rahmen der kassenärztlichen Versorgung setzt die Niederlassung des Arztes mit Zuordnung zu einer spezifischen Arztgruppe voraus. Informationen über die Fachgruppenzugehörigkeit eines Arztes waren bis zum 2. Quartal 2008 in der 3. und 4. Stelle der KV-seitig vergebenen "alten Arztnummer" enthalten, mit der jeder Abrechnungsfall gekennzeichnet werden musste.

An die Stelle der alten Arztnummer ist seit dem 3. Quartal 2008 die Betriebsstättennummer (BSNR) getreten, welche primär den Ort der Leistungserbringung und damit in der Regel einen Vertragsarztsitz kennzeichnet, an dem ggf. auch mehrere, und in der neuen Systematik aus Betriebsstätten- und Arztnummer auch unterscheidbare, Ärzte mit Kassenzulassung Leistungen erbringen können¹². Da in allen KVen mit Ausnahme der KV Thüringen als Betriebsstättennummern – zumindest im Regelfall – zunächst die ersten 7 Ziffern der alten Arztnummern übernommen wurden, lassen sich mit gewissen Einschränkungen Auswertungen zur fachärztlichen Behandlungshäufigkeit nach der bisherigen Fachgruppenaufteilung für 16 der 17 KVen auch noch nach der ersten Jahreshälfte 2008 durchführen. Der nachfolgende Abschnitt befasst sich vor diesem Hintergrund zunächst kurz mit der facharztgruppenspezifischen Inanspruchnahme des Jahres 2009 nach der bisherigen Systematik. Ein späterer Abschnitt wird sich mit fachgruppenspezifischen Ergebnissen auf Basis von Informationen aus der neuen Lebenslangen Arztnummer befassen, die 2009 erstmals ganzjährig verfügbar waren.

Die Verschlüsselung der Fachgruppenzugehörigkeit in der alten Arztnummer erlaubte theoretisch eine Differenzierung von insgesamt 30 unterschiedlichen Fachgruppen (inklusive der Schlüssel für nicht-ärztliche Psycho- und Verhaltenstherapeuten sowie für einige spezifische andere Gruppen), die für die

¹² und denen seit dem 3. Quartal 2008 entsprechend unterschiedliche lebenslange Arztnummern zugewiesen wurden.

nachfolgend dargestellten Auswertungen zu sechzehn unterschiedlichen Gruppen zusammengefasst wurden. Anzunehmen ist, dass einige KVen bereits im Jahr 2008 Kodierungen abweichend von den Vorgaben gemäß "Technische Anlagen zum Vertrag über den Datenaustausch auf Datenträgern" (in denen die Fachgruppenkodierung für die "alten Arztnummern" festgelegt wurde) verwendet haben. Allerdings dürften die Abweichungen zunächst i.d.R. nur kleinere Arztgruppen maßgeblich betroffen haben¹³. ***Mit zunehmenden Abweichungen von der alten Systematik ist seit Einführung der BSNR insbesondere bei der Neuvergabe von Betriebsstättennummern zu rechnen, was bei den nachfolgend dargestellten Ergebnissen zum Jahr 2009 bereits in einigen Fachgruppen zu nur noch bedingt interpretierbaren Ergebnissen führt.***

Die nachfolgenden Tabellen liefern eine Übersicht mit geschlechts- und altersstandardisierten Ergebnissen im Hinblick auf unterschiedliche bevölkerungsbezogene Kennzahlen der Inanspruchnahme von Fachärzten im Rahmen der ambulanten Versorgung innerhalb der Jahre 2004 bis 2009 nach der alten Fachgruppensystematik. Die letzten Datenzeilen der Tabellen beinhalten jeweils die fachübergreifend ermittelte Gesamtinanspruchnahme innerhalb der genannten Jahre. Alle Zahlen wurden ausschließlich auf Basis der Daten zu Versicherten der GEK ermittelt. Fallzahlen werden nachfolgend als Durchschnittswerte je 100 Personen ausgewiesen. Um entsprechende Werte je Einzelperson zu erhalten, müssen die angegebenen Werte also entsprechend durch 100 geteilt werden.

¹³ Bei den hier dargestellten Auswertungen wurden, abgesehen von der Nicht-Berücksichtigung der Ergebnisse der KV Thüringen, Betriebsstättennummern (und deren 3. sowie 4. Stelle) wie "alte Arztnummern" zur Identifikation der Fachgruppenzuordnung genutzt. Abweichend von diesem generellen Procedere wurde lediglich eine vermeintliche Fachgruppenkodierung "40", die von der KV Bayern ausschließlich ab dem 4. Quartal 2008 verwendet wurde, bei entsprechenden Fällen aus der KV Bayern der Gruppe "Sonstige" zugeordnet.

Tabelle 5 Behandlungsraten nach Facharztgruppen 2004 bis 2009 (GEK, stand.D2005; alte Systematik, ab 2008 ohne Thüringen)

Behandlungsrate im Kalenderjahr	2004	2005	2006	2007	2008	2009*
Augenarzt	24,8%	25,6%	25,6%	25,7%	25,7%	24,6%
Chirurg (inkl. Neurochirurgen, Mund-Kiefer-Chirurgen)	13,5%	13,5%	13,3%	13,3%	13,5%	13,3%
Gynäkologe	25,7%	25,8%	26,1%	26,5%	26,6%	25,8%
Hals-Nasen-Ohrenarzt	16,0%	16,4%	16,6%	16,5%	16,5%	16,2%
Hautarzt	17,0%	17,4%	17,4%	17,7%	18,3%	17,7%
Internist (inkl. Lungenarzt)	30,6%	30,8%	30,7%	31,2%	31,6%	31,1%
Kinderarzt	10,8%	11,2%	11,2%	11,6%	11,7%	11,7%
Laborarzt	20,7%	21,5%	22,4%	22,5%	24,2%	28,9%
Nervenarzt, Kinder- und Jugendpsychiater	8,3%	8,3%	8,4%	8,5%	8,8%	8,7%
Orthopäde	19,7%	19,9%	19,7%	19,8%	20,2%	19,4%
Pathologe	8,8%	9,5%	10,9%	11,3%	11,5%	11,4%
Psycho- u. Verhaltenstherapie**	1,7%	1,8%	1,9%	2,0%	2,2%	2,3%
Radiologe, Strahlentherapeut, (inkl. Nuklearmediziner)	17,1%	17,3%	17,3%	17,5%	17,9%	17,5%
Urologe	7,7%	7,7%	7,6%	7,8%	7,8%	7,6%
Allgemeinarzt / Praktischer Arzt	66,3%	67,3%	66,8%	68,0%	68,1%	67,2%
Sonstige	15,2%	17,5%	21,6%	25,6%	35,3%	44,8%
Alle Behandlungen	90,9%	91,6%	91,5%	92,6%	92,9%	93,2%

* Abweichende/inkorrekte Zuordnung von Betriebsstätten insbes. bei Neuvergabe der BSNR nicht auszuschließen. **inkl. ärztliche Therapeuten sowie Kinder-Jugend-Therapeuten

Grundsätzlich zeigen sich in den einzelnen Facharztgruppen in den Jahren 2004 bis 2008 weitgehend stetige Entwicklungen und zumeist leicht ansteigende Behandlungsraten (vgl. vorausgehende Tabelle). Die Raten des Jahres 2009 liegen demgegenüber bei einem überwiegenden Teil der Facharztgruppen leicht unter denen des Vorjahres. Erhebliche Zuwächse sind von 2008 auf 2009

lediglich bei Laborärzten sowie in der Gruppe "Sonstige" zu verzeichnen. Die erhöhten "Behandlungsraten" bei Laborärzten dürften dabei vorrangig aus der seit dem 1. Oktober 2008 eingeführten Direktabrechnung für Laborgemeinschaften mit den Kassenärztlichen Vereinigungen resultieren. Laborleistungen tragen auch zu erhöhten "Behandlungsraten" in der Gruppe "Sonstige" bei, der offensichtlich eine größere Zahl der Anbieter von Laborleistungen zugeordnet wird. Gleichzeitig dürften der Gruppe "Sonstige" auch viele der 2009 neu vergebenen Betriebsstättennummern von Praxen unterschiedlicher Fachrichtungen zuzuordnen sein, was den leichten Rückgang der weiterhin erfassten fachbezogenen Behandlungsraten bei einem überwiegenden Teil der Fachgruppen nach "alter" Systematik trotz einer insgesamt gestiegenen Behandlungsrate erklärt.

Ein ähnliches Bild liefert die Auflistung der durchschnittlichen Zahl der jährlich abgerechneten Behandlungsfälle in der alten Fachgruppensystematik (vgl. nachfolgende Tabelle). Der relativ ausgeprägte Anstieg der Behandlungsfallzahlen von 2008 auf 2009 resultiert ausschließlich aus dem deutlichen Anstieg der Fallzahlen bei Laborärzten sowie in der Gruppe "Sonstige", unter der sich im Zusammenhang mit der Neuvergabe von Betriebsstättennummern insbesondere seit 2009 recht unterschiedliche Fachrichtungen finden können.

Die erfasste Zahl von Kalendertagen mit Abrechnung mindestens einer Leistung war im Zuge der Einführung von Versicherten- und Grundpauschalen im Jahr 2008 gegenüber den Vorjahren in fast allen Fachgruppen nach "alter Arztnummer" deutlich gesunken (vgl. Tabelle 7, S. 58). Relevante Ausnahmen bildeten bereits seinerzeit Laborärzte und die Gruppe "Sonstige". Insbesondere in diesen beiden Gruppen ist es auch von 2008 auf 2009 zu einer erheblichen Zunahme der versichertenbezogen dokumentierten Kalendertage mit Abrechnung von Leistungen gekommen, was sich inhaltlich wie die entsprechenden Zunahmen in Bezug auf Behandlungsraten und Fallzahlen in diesen Fachgruppen nach "alter Systematik" interpretieren lässt.

Tabelle 6 Behandlungsfälle nach Facharztgruppen 2004 bis 2009 (GEK, stand.D2005; alte Systematik, ab 2008 ohne Thüringen)

Fälle je 100 Personen je Jahr	2004	2005	2006	2007	2008	2009*
Augenarzt	41,9	42,6	42,7	42,9	43,1	41,4
Chirurg (inkl. Neurochirurgen, Mund-Kiefer-Chirurgen)	20,3	20,3	20,3	20,4	20,7	20,7
Gynäkologe	66,5	66,4	69,2	70,3	70,4	67,8
Hals-Nasen-Ohrenarzt	25,1	25,6	26,0	26,1	26,1	25,6
Hautarzt	28,4	28,9	29,3	29,9	31,0	29,9
Internist (inkl. Lungenarzt)	80,7	81,0	82,1	84,0	85,9	85,3
Kinderarzt	32,6	34,0	34,2	35,7	35,9	36,0
Laborarzt	33,5	34,3	36,2	35,9	38,4	57,4
Nervenarzt, Kinder- und Jugendpsychiater	16,9	17,0	17,6	18,2	18,8	18,9
Orthopäde	35,0	35,2	35,0	35,4	36,2	34,7
Pathologe	10,3	11,1	12,9	13,4	13,6	13,5
Psycho- u. Verhaltenstherapie**	4,1	4,3	4,7	5,2	5,5	5,6
Radiologe, Strahlentherapeut, (inkl. Nuklearmediziner)	22,9	23,1	23,6	24,1	25,4	25,2
Urologe	14,5	14,5	14,6	14,9	15,0	14,5
Allgemeinarzt / Praktischer Arzt	195,1	198,7	200,0	207,1	209,8	209,1
Sonstige	22,2	26,1	34,8	44,4	66,7	102,9
Alle Behandlungen	650	663	683	708	744	804

* Abweichende/inkorrekte Zuordnung von Betriebsstätten insbes. bei Neuvergabe der BSNR nicht auszuschließen. **inkl. ärztliche Therapeuten sowie Kinder-Jugend-Therapeuten

Tabelle 7 Tage mit Abrechnung von Leistungen nach Fachgruppen 2004 bis 2009 (GEK, stand.D2005; alte Syst., ab 2008 ohne Thüringen)

Abrechnungstage je 100 Personen je Jahr	2004	2005	2006	2007	2008 *	2009*
Augenarzt	58	60	60	60	52	50
Chirurg (inkl. Neurochirurgen, Mund-Kiefer-Chirurgen)	52	52	52	51	39	38
Gynäkologe	111	110	112	114	99	96
Hals-Nasen-Ohrenarzt	48	49	49	49	41	39
Hautarzt	60	61	61	62	49	46
Internist (inkl. Lungenarzt)	260	265	266	272	190	185
Kinderarzt	80	84	83	87	57	60
Laborarzt	40	42	44	44	48	73
Nervenarzt, Kinder- und Jugendpsychiater	35	39	42	44	38	37
Orthopäde	92	95	94	95	81	76
Pathologe	11	12	13	14	14	14
Psycho- u. Verhaltenstherapie**	23	24	26	29	29	30
Radiologe, Strahlentherapeut, (inkl. Nuklearmediziner)	31	32	33	34	36	35
Urologe	33	34	34	35	28	26
Allgemeinarzt / Praktischer Arzt	663	681	682	709	448	454
Sonstige	39	46	59	76	100	154
Alle Behandlungen	1637	1686	1711	1775	1351	1436

* Abweichende/inkorrekte Zuordnung von Betriebsstätten insbes. bei Neuvergabe der BSNR nicht auszuschließen, reduzierte Werte durch Einführung von Versicherten- und Grundpauschalen im Jahr 2008. **inkl. ärztliche Therapeuten sowie Kinder-Jugend-Therapeuten

Lebenslange Arztnummer und neue Fachgebietszuordnung

Seit dem 3. Quartal 2008 muss bei der Dokumentation von abrechnungsfähigen kassenärztlichen Leistungen die lebenslange Arztnummer (LANR) angegeben werden. Die Zuordnung erfolgt auf der Ebene von einzelnen EBM-Abrechnungsziffern. Jeder EBM-Ziffer wird also ein Arzt zugeordnet, der die entsprechende Leistung erbracht hat. Werden im Rahmen eines einzelnen Abrechnungsfalles (in einer Arztpraxis bzw. Betriebsstätte) Leistungen von unterschiedlichen Ärzten bei einem Patienten erbracht, wird dies entsprechend seit dem 3. Quartal 2008 auch in den Daten erfasst. Ein Behandlungsfall, der jetzt korrekt als **Betriebsstättenfall** zu bezeichnen ist, kann damit ggf. mehreren Ärzten zugeordnet werden, die jeweils einen Teil der Leistungen des Behandlungsfalles erbracht haben¹⁴.

Das Jahr 2009 ist das erste vollständige Kalenderjahr, in dem zu weitgehend allen abgerechneten Leistungen in der ambulanten kassenärztlichen Versorgung auch eine lebenslange Arztnummer (LANR) erfasst werden musste. Der eigentlich "lebenslange" Teil der neuen, insgesamt neunstelligen Arztnummer umfasst dabei im engeren Sinne lediglich die ersten sechs Ziffern. Die siebte Ziffer ist eine Prüfziffer, die aus den ersten sechs Stellen errechnet werden kann. Die letzten beiden Stellen der Arztnummer beinhalten Angaben zur fachärztlichen Qualifikation des Arztes. Sie können sich im Laufe der ärztlichen Tätigkeit ändern.

Die neu eingeführte Fachgebietscodierung in der 8. und 9. Stelle der lebenslangen Arztnummer erlaubt die Verwendung aller Ziffern von "01" bis "99", also insgesamt 99 Ausprägungen. Hinzu kommt die Ziffer "00", die zumindest bei der Pseudoarztnummer 9999999 standardmäßig angehängt werden soll. Von den Fachgebietscodierungen stehen die Ziffern 70-98 den KVen zur freien Verfügung, mit der Ziffer 99 sind bundeseinheitlich "sonstige Fachgrup-

¹⁴ Demgegenüber wurden bis zum 2. Quartal 2008 alle Leistungen, die im Rahmen eines Behandlungsfalles erbracht wurden, immer genau einer "alten Arztnummer" zugeordnet (was ab dem 3. Quartal dann weiter nur für die Betriebsstättennummer gilt).

pen" zu bezeichnen¹⁵. Die einheitlich vorgegebenen Fachgebietscodierungen umfassen im engeren Sinne also nur die Schlüssel "01" bis "69". Als wesentliche Neuerung unterscheidet die Fachgebietscodierung im Rahmen der LANR im Gegensatz zur Fachgebietscodierung aus der "alten Arztnummer" zwischen haus- und fachärztlich praktizierenden Ärzten. **Grundsätzlich bieten sich seit 2009 damit recht unterschiedliche Möglichkeiten, einzelne Behandlungsfälle und/oder auch einzelne abgerechnete Leistungsziffern bestimmten ärztlichen Fachgruppen zuzuordnen.** Die noch in 16 der insgesamt 17 KVen mögliche, jedoch nur noch eingeschränkt interpretierbare Zuordnung der Behandlungsfälle auf Basis der "alten Arztnummer" beziehungsweise der daraus bislang noch überwiegend hergeleiteten Betriebsstättennummer wurde bereits im vorausgehenden Abschnitt dargestellt. Sie wird in Zukunft keine Bedeutung mehr haben und wurde hier ausschließlich zur Verdeutlichung der Veränderungen innerhalb der letzten Jahre verwendet.

- Die primäre Erfassung der LANR zu jeder einzelnen abgerechneten Leistungsziffer impliziert zunächst primär auch eine **Zuordnung der jeweiligen Leistungen** zu den einzelnen Ärzten und damit zu ihren **individuell ausgewiesenen Fachgebieten**. Dieses Vorgehen böte die Möglichkeit, dass einzelne Leistungen in Betriebsstätten mit Beteiligung mehrerer Fachdisziplinen (z.B. in Gemeinschaftspraxen oder Medizinische Versorgungszentren) fachspezifisch inhaltlich korrekt zugeordnet werden könnten. Probleme bereitet dieses Vorgehen insbesondere dann, wenn Ärzte unterschiedlicher Fachdisziplinen an einem einzelnen Abrechnungs- bzw. Behandlungsfall beteiligt sind, da entsprechende Fälle (als Zählgröße) und ausschließlich fallbezogen erfasste Informationen, wie z.B. fallbezogen dokumentierte Gesamt-

¹⁵ Vgl. Technische Anlage zum Vertrag über den Datenaustausch auf Datenträgern zwischen den Spitzenverbänden der gesetzlichen Krankenversicherung und der Kassenärztlichen Bundesvereinigung Version 1.15 Stand: 26.09.2007; Letzte Änderung: 16.10.2008; Gültig ab Datenlieferung: Quartal 3/2008

punktwerte, Zuzahlungen oder auch Diagnosen, nicht mehr eindeutig einer einzelnen Facharztgruppe zugeordnet werden können und korrekterweise auf die beteiligten Fachdisziplinen aufgeteilt werden müssten.

- Als Alternative zu einer methodisch teilweise problematischen Aufteilung von einzelnen Fällen auf mehrere beteiligte Fachgruppen lässt sich eine **fallbezogen eindeutige Facharztgruppenzuordnung** durch die Verwendung geeigneter Zuordnungsalgorithmen mehr oder minder gut begründet aus den Daten herleiten. Als auswertungstechnisch relativ einfache Variante bietet sich hier beispielsweise die eindeutige Zuordnung eines Falls zu genau der Fachgruppe des Arztes an, von dem im Rahmen des einzelnen Behandlungsfalles die meisten Abrechnungsziffern dokumentiert wurden. In Gemeinschaftspraxen dürften hierbei ggf. durchaus auch unterschiedliche vertretene Fachdisziplinen berücksichtigt werden, da typischerweise ein Patient vorrangig auch von einem Arzt behandelt wird.
- Will man weiter vereinfachend eine **einzelne Betriebsstätte eineindeutig einer bestimmten Fachrichtung zuordnen**, lässt sich das zuvor beschriebene Verfahren auch fallübergreifend über definierte Beobachtungszeiträume auf Betriebsstättenebene durchführen (Ermittlung der Facharztgruppe, der bei den Abrechnungsfällen der Betriebsstätte, beispielsweise innerhalb eines Kalenderjahres, die meisten dokumentierten Abrechnungsziffern zuzuordnen sind). Insbesondere bei Auswertungen zu Arztwechseln (Ärztchopping) erscheint eine Betriebsstätten-bezogene Zuordnung sinnvoll, da eine Behandlung durch mehrere Ärzte innerhalb einer Betriebsstätte inhaltlich kaum als "Arztwechsel" gewertet werden könnte. Bei kleineren Untersuchungspopulationen (z.B. bei separaten Auswertungen von Daten mehrerer kleinerer Krankenkassen) können die Zuordnungen einzelner Betriebsstätten nach diesem Vorgehen allerdings von Population zu Population variieren.

- Eine **kassenübergreifend eindeutige Fachzuordnung von Betriebsstätten** für einen bestimmten Zeitraum ließe sich (nach Vereinbarung eines einheitlichen Algorithmus) aus einem Rückgriff auf die so genannten "Arztstammdaten" herleiten, die allen Kassen des GKV-Systems von der KBV bereitgestellt werden und die Informationen zu allen abrechnungsberechtigten Betriebsstätten und den dort tätigen Ärzten enthalten.

Alle genannten Varianten der Fachgruppenzuordnung besitzen theoretisch jeweils bestimmte Vor- und Nachteile. In der Praxis unterscheiden sich die Ergebnisse zumindest bei allgemeinen Übersichtsauswertungen zumeist nur gering, wie eine Gegenüberstellung von Ergebnissen zur Verteilung von dokumentierten Abrechnungsziffern gemäß der drei erstgenannten Varianten auf alle praktisch verwendeten Fachgebietskodierungen zeigt (vgl. Tabelle A 5 Seite 252 im Anhang mit geschlechts- und altersstandardisierten Ergebnissen auf der Basis von GEK-Daten 2009). Gemessen an der Zahl der abgerechneten Leistungsziffern sind die versorgungsrelevantesten fachärztlichen Einzelgruppen hausärztlich tätige Allgemeinmediziner und Internisten, Labormediziner sowie Gynäkologen. Alle verfügbaren Fachgebietscodierungen unter Ausnahme der KV-spezifischen Codes werden auch verwendet, ein Teil der Fachgruppenschlüssel vereint jedoch nur marginale Zahlen an Abrechnungsziffern auf sich.

Für die nachfolgenden Darstellungen zur fachgruppenspezifischen Inanspruchnahme wurde die Variante 2 mit eindeutiger Facharztgruppenzuordnung auf der Ebene von Fällen gewählt, bei der ein Fall der Fachgruppe des Arztes mit der fallbezogen höchsten Anzahl an dokumentierten Abrechnungsziffern zugeordnet wird. Da Darstellungen zu allen differenzierbaren Fachgruppen sehr unübersichtlich wären, wurden diese zuvor gruppiert. Die exakte Zuordnung einzelner Fachgruppenschlüssel zu den nachfolgend verwendeten übergeordneten Fachgebieten ist der bereits zitierten Tabelle im Anhang auf Seite 252 zu entnehmen.

Betroffene und Behandlungsfälle 2009 nach Fachgebieten

Die nachfolgende Tabelle auf Seite 64 zeigt altersstandardisierte Betroffenenraten und Behandlungsfallzahlen je 1.000 Versicherte nach zusammengefassten Fachgebietscodierungen sowie den Anteil der fachspezifischen Behandlungsfälle an allen Behandlungsfällen im Jahr 2009 nach Berechnungen auf der Basis von GEK-Daten. Die Betroffen- bzw. Kontaktraten werden auch in der folgenden Abbildung dargestellt.

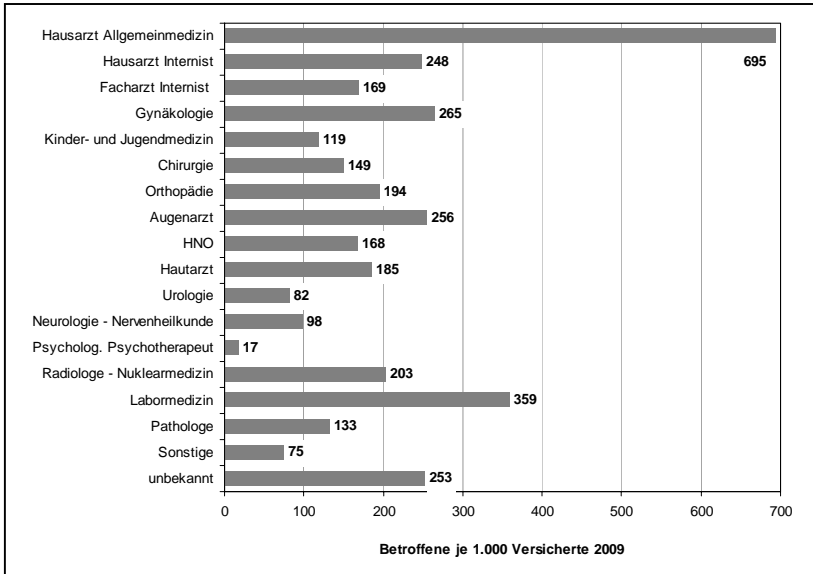


Abbildung 8 Personen mit Kontakt zu Facharztgruppen je 1.000 Versicherte 2009 (GEK, D2009)

Am häufigsten werden hausärztlich tätige Allgemeinmediziner kontaktiert. Von 1.000 Versicherten konsultierten geschlechts- und altersgruppenübergreifend 695 Versicherte (69,5%) im Jahr 2009 mindestens einmalig einen entsprechenden Arzt oder eine entsprechende Ärztin. 24,8% suchten zudem mindestens einmalig einen hausärztlich niedergelassenen Internisten auf, fach-

ärztlich tätige Internisten werden demgegenüber nur von 16,9% der Versicherten innerhalb eines Jahres konsultiert (was auf Basis der Zuordnung aus der alten Arztnummer in zurückliegenden Jahren nicht differenziert werden konnte).

Tabelle 8 Betroffene und Behandlungsfälle je 1.000 Versicherte 2009 nach Fachgebieten (GEK, D2009)

Fachgebietsbezeichnung	Betroffene je 1.000 Versicherte 2009	Fälle je 1.000 Versicherte 2009	Anteil an Fällen 2009	Anteil an Fällen IV.Q. 2008*
Hausarzt Allgemeinmedizin	695	2.264	27,8%	27,2%
Hausarzt Internist	248	695	8,5%	8,3%
Facharzt Internist	169	353	4,3%	4,2%
Gynäkologie	265	714	8,8%	9,1%
Kinder- und Jugendmedizin	119	381	4,7%	4,4%
Chirurgie	149	232	2,8%	2,8%
Orthopädie	194	347	4,3%	4,2%
Augenarzt	256	434	5,3%	5,5%
HNO	168	268	3,3%	3,2%
Hautarzt	185	316	3,9%	3,9%
Urologie	82	165	2,0%	2,1%
Neurologie - Nervenheilkunde	98	221	2,7%	2,7%
Psycholog. Psychotherapeut	17	44	0,5%	0,5%
Radiologe - Nuklearmedizin	203	315	3,9%	3,7%
Labormedizin	359	680	8,3%	8,5%
Pathologie	133	160	2,0%	2,0%
Sonstige	75	112	1,4%	1,4%
unbekannt	253	453	5,6%	6,2%
Insgesamt	933	8.154	100,0%	100,0%

* Ergebnisse aus dem Arztreport des Vorjahres zum IV. Quartal 2008, standardisiert nach der Geschlechts- und Altersverteilung der Bevölkerung in Deutschland 2008.

Insgesamt entfielen 2009 mit 36,3% mehr als ein Drittel aller abgerechneten Behandlungsfälle auf hausärztlich tätige Allgemeinmediziner oder Internisten. Zur hausärztlichen Versorgung im weiteren Sinne lassen sich zudem etwa 90% der Behandlungsfälle aus der Kinder- und Jugendmedizin zählen, die 2009 insgesamt 4,7% aller Behandlungsfälle ausmachten. Verhältnismäßig hohe Fallzahlen finden sich ansonsten insbesondere bei Gynäkologen und Laborärzten mit Fallanteilen von 8,8% und 8,3%. Bei immerhin 5,6% der Behandlungsfälle ist keine Fachgebietszuordnung der vorrangig behandelnden Ärzte möglich. Diese Konstellation tritt typisch beispielsweise bei Behandlungen in universitären Polikliniken auf, da den dort tätigen Ärzten keine LANR zugeordnet wird.

Nur 1,7% der Versicherten hatten Kontakt zu psychologischen Psychotherapeuten, die in der hier gewählten Fachgruppenaufteilung trotz ihrer verhältnismäßig geringen Kontaktraten als einzige nicht-ärztliche Berufsgruppe separat ausgewiesen werden. Auf Behandlungen bei psychologischen Psychotherapeuten entfallen lediglich 0,5% der im Rahmen der kassenärztlichen Versorgung abgerechneten Behandlungsfälle.

Ergänzend sind in der letzten Spalte Ergebnisse des vorausgehend publizierten Arztreportes aus dem IV. Quartal 2008 dargestellt, in dem bereits die lebenslange Arztnummer erfasst wurde und erstmals Regelungen zur Direktabrechnung von Laborgemeinschaften gültig waren, also bereits vergleichbare Rahmenbedingungen wie im Jahr 2009 galten. Offensichtlich wird die relativ gute Übereinstimmung der Ergebnisse zum letzten Quartal 2008 mit aktuellen Ergebnissen zum Jahr 2009. Die geringen Abweichungen sollten inhaltlich nicht interpretiert werden, da hierbei auch saisonale Effekte eine Rolle gespielt haben könnten.

Abweichende Relationen zwischen den Fachgruppen resultieren, wenn man nicht ausschließlich die Zahl der Abrechnungsfälle sondern auch die Zahl der dokumentierten Abrechnungsziffern sowie approximative Behandlungskosten betrachtet. Tabelle 9 auf Seite 66 zeigt neben den bereits dargestellten Fallzahlen die durchschnittliche Zahl der dokumentierten Abrechnungsziffern so-

wie approximative Kosten je Fall. In der letzten Spalte werden schließlich approximative durchschnittliche Behandlungskosten je Versichertem für das Jahr 2009 angegeben.

Tabelle 9 Abrechnungsziffern sowie approximative Fall- und Versicherten-bezogene Kosten nach Fachgebieten (GEK, D2009)

Fachgebietsbezeichnung	Fälle je 1.000 Versicherte 2009	Abrechnungsziffern je Fall	Approx. Kosten je Fall in Euro*	Approx. Kosten je Versichertem in €*
Hausarzt Allgemeinmedizin	2.264	6,07	56,01	126,79
Hausarzt Internist	695	6,78	61,63	42,84
Facharzt Internist	353	8,06	131,65	46,46
Gynäkologie	714	6,46	43,49	31,06
Kinder- und Jugendmedizin	381	5,22	60,44	23,02
Chirurgie	232	6,17	72,65	16,86
Orthopädie	347	6,69	57,98	20,10
Augenarzt	434	3,50	47,87	20,79
HNO	268	5,46	44,84	12,04
Hautarzt	316	4,79	35,56	11,23
Urologie	165	9,11	55,74	9,20
Neurologie - Nervenheilkunde	221	6,19	90,83	20,12
Psycholog. Psychotherapeut	44	8,09	408,29	17,78
Radiologe - Nuklearmedizin	315	5,84	103,21	32,46
Labormedizin	680	10,41	23,23	15,80
Pathologie	160	3,78	22,61	3,61
Sonstige	112	7,05	103,32	11,61
unbekannt	453	7,49	38,09	17,24
Insgesamt	8.154	6,51	58,75	479,02

* Unter Annahme eines fachübergreifenden und bundeseinheitlichen Punktwertes von 3,5001 Cent, ohne Beträge im Sinne extrabudgetärer Leistungen.

Seit Einführung der Direktabrechnung rechnen insbesondere Laborärzte je Behandlungsfall eine relativ hohe Zahl an EBM-Ziffern ab (durchschnittlich 10,4 Ziffern je Fall, vgl. Tabelle), was sich auch auf die ausgeprägte Differenzierung der EBM-Abrechnungsziffern in diesem Bereich zurückführen lässt. Zugleich ist den einzelnen Leistungsziffern bei Laborärzten in der Regel nur ein geringer Punktwert zugeordnet. Hieraus resultiert, dass je "Behandlungsfall" bei einem Laborarzt durchschnittlich im Facharztvergleich – nach Kosten für Abrechnungsfälle bei Pathologen – fallbezogen die geringsten approximativen Kosten anfallen (2009: 23,23 Euro).

Fallbezogen die höchsten Kosten resultieren bei Behandlungen durch psychologische Psychotherapeuten (2009: 408 Euro je Abrechnungsfall). Bei der Bewertung dieses Ergebnisses ist zu bedenken, dass die mögliche Anzahl der Behandlungsfälle bei einem einzelnen Psychotherapeuten leistungsbedingt sehr begrenzt ist. Während ein einzelner Laborarzt mit seinen angestellten Fachkräften durchaus eine hohe vierstellige Zahl von Abrechnungsfällen innerhalb eines Quartals "abarbeiten" kann, dürfte ein Psychotherapeut, der sich innerhalb von drei Monaten üblicherweise mehrere Stunden individuell mit jedem einzelnen Patienten befassen muss, oftmals in diesem Zeitraum nicht mehr als 100 unterschiedliche Patienten behandeln.

Die letzte Spalte der Tabelle verdeutlicht die approximative Verteilung der jährlichen versichertenbezogenen Kosten für die ambulante Behandlung auf unterschiedliche Facharztgruppen. Insgesamt ergaben sich 2009 nach diesen Berechnungen auf der Basis von GEK-Daten geschlechts- und altersstandardisiert durchschnittliche Ausgaben für die ambulante Versorgung in Höhe von knapp 480 Euro für jeden Versicherten. 35,4% dieser Ausgaben entfielen auf Behandlungskosten bei allgemeinärztlichen oder internistischen Hausärzten (126,79 + 42,84 Euro).

3.5 Anzahl kontaktierter Ärzte - Arztwechsel

Der nachfolgende Abschnitt befasst sich mit der Zahl von unterschiedlichen Ärzten beziehungsweise Praxen, die von einzelnen Versicherten innerhalb eines Jahres aufgesucht wurden. Behandlungen eines Arztes lassen sich in den Abrechnungsdaten über die lebenslange Arztnummer des jeweiligen Arztes identifizieren, entsprechend lassen sich patientenbezogenen Kontakte zu unterschiedlichen Ärzten unterscheiden und zählen¹⁶. Zudem lassen sich Behandlungen in unterschiedlichen Praxen anhand der Betriebsstättennummer unterscheiden. Da bei einer Behandlung durch unterschiedliche Ärzte innerhalb einer Praxis/Betriebsstätte inhaltlich nicht oder kaum von einem Arztwechsel im allgemeinen Wortsinn gesprochen werden kann, wurde für die nachfolgenden Auswertungen bei der Zählung zur Ermittlung von Arztwechseln lediglich zwischen Behandlungen in unterschiedlichen Betriebsstätten unterschieden. Eine jahresbezogen eindeutige Fachgruppenzuordnung einer einzelnen Praxis für differenziertere Auswertungen erfolgte dabei auf Basis der Fachgruppe des Arztes, von dem in einer Betriebsstätte die meisten Leistungsziffern innerhalb des Jahres abgerechnet wurden¹⁷.

Einen ersten Überblick zur Anzahl der unterschiedlichen Betriebsstätten, von denen 2009 Leistungen bei einzelnen Versicherten abgerechnet wurden, gibt die nachfolgende Abbildung. Während bei der Darstellung im oberen Teil der Abbildung alle unterscheidbaren Betriebsstätten berücksichtigt wurden, wurden bei der Darstellung im unteren Teil lediglich Betriebsstätten von vorrangig behandelnden Ärzten berücksichtigt¹⁸.

¹⁶ *Beginnend mit dem Jahr 2009 waren jahresbezogen durchgängig Informationen zur lebenslangen Arztnummer des Leistungserbringers auf der Ebene einzelner Abrechnungspositionen verfügbar.*

¹⁷ *Vgl. Erläuterungen zur dritten Variante der Fachgruppenzuordnung auf Seite 61.*

¹⁸ *Abrechnungen von vorrangig diagnostisch tätigen sowie nicht eindeutig definierten Arztgruppen (vgl. z.B. Tabelle 9 auf Seite 66, Zeilen ab "Radiologe - Nuklearmedizin") blieben bei dieser Zählung unberücksichtigt.*

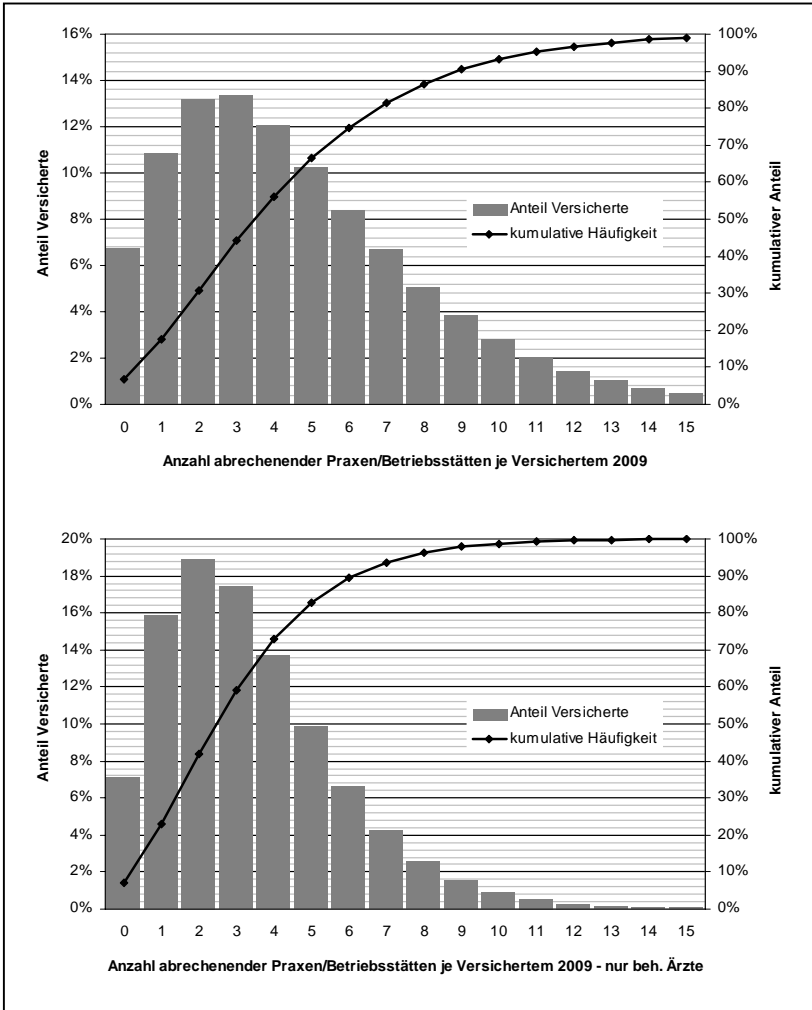


Abbildung 9 Anzahl abrechnender Betriebsstätten je Versichertem 2009 (GEK, D2009)

Im Verlauf des Jahres 2009 beanspruchten 56% der Bevölkerung bzw. 60% aller Patienten (Patienten hier im Sinne von Personen mit mindestens einem Arztkontakt im Jahr) Leistungen von vier oder mehr unterschiedlichen Betriebsstätten (bzw. Arztpraxen) beliebiger Fachdisziplinen.

Beschränkt man die Zählung auf Kontakte zu vorrangig behandelnden Ärzten und schließt so beispielsweise Abrechnungsfälle von Laborärzten, Pathologen, Radiologen und nicht eindeutig definierten Arztgruppen aus, reduziert sich der Anteil mit Kontakten zu 4 oder mehr unterschiedlichen Ärzten auf 40,8% der Bevölkerung bzw. 43,9% der Patienten. Der Anteil der Bevölkerung mit Kontakten zu maximal drei unterschiedlichen "behandelnden" Ärzten liegt entsprechend bei 59,2%. Im Durchschnitt wurden von einem Versicherten 3,4 unterschiedliche behandelnde Ärzte bzw. Arztpraxen aufgesucht. Nur etwa 10% der Versicherten suchten mehr als sechs unterschiedliche Ärzte auf, bei etwa 1,2% der Versicherten wurden Leistungen von mehr als 10 unterschiedlichen Betriebsstätten behandelnder Ärzte abgerechnet. Abrechnungen von mehr als 15 Praxen behandelnder Ärzte finden sich bei weniger als ein Promille der Versicherten.

Fachgruppenspezifische Auswertungsergebnisse auf der Basis von GEK-Daten sind der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen. Innerhalb einzelner Fachgruppen wird erwartungsgemäß eine geringere Zahl unterschiedlicher Ärzte kontaktiert. So hatten nach Hochrechnungen der geschlechts- und altersstandardisierten Ergebnisse im Jahr 2009 66,7 Mio. Einwohner bzw. 81,5% der Bevölkerung Deutschlands mindestens einmalig Kontakt zu einem allgemeinmedizinischen oder internistischen Hausarzt. 59,3% der hausärztlichen Patienten kontaktierten innerhalb des Jahres genau einen Hausarzt, nur 3,4% kontaktierten vier oder mehr unterschiedliche Hausarztpraxen. Enthalten sind in dieser Zählung dabei auch alle "Wechsel" der Arztpraxis, die sich ohne primäre Patientenintention z.B. bei Praxisschließungen während einer Urlaubszeit oder durch den Umzug der Patienten ergeben. Noch geringere "Wechselraten" als bei Hausärzten finden sich bei Arztgruppen, die allgemein weniger regelmäßig besucht werden.

Tabelle 10 Anzahl kontaktierte Praxen allgemein und nach Fachgruppen 2009

		Anzahl der kontaktierten Praxen 2009 (stand. D2009)				
		min. 1 Arzt	1 Praxis	2 Praxen	3 Praxen	4 und mehr
Alle Ärzte	% Pop.	93,3%	10,9%	13,2%	13,4%	55,9%
	% Patienten	100%	11,6%	14,1%	14,3%	59,9%
	abs. (Tsd.)	76.354	8.895	10.777	10.950	45.733
Vorrangig beh. Ärzte	% Pop.	92,9%	15,8%	18,9%	17,4%	40,8%
	% Patienten	100%	17,1%	20,3%	18,7%	43,9%
	abs. (Tsd.)	76.087	12.977	15.483	14.251	33.377
Hausärzte (inkl. internistische)	% Pop.	81,5%	48,3%	23,4%	7,0%	2,7%
	% Patienten	100%	59,3%	28,7%	8,6%	3,4%
	abs. (Tsd.)	66.725	39.557	19.163	5.761	2.245
Internisten (ohne HA)	% Pop.	16,1%	12,7%	2,7%	0,6%	0,1%
	% Patienten	100%	78,9%	16,6%	3,5%	0,9%
	abs. (Tsd.)	13.186	10.404	2.192	468	122
Gynäkologen	% Pop.	26,8%	13,0%	11,5%	1,7%	0,6%
	% Patienten	100%	48,4%	43,1%	6,4%	2,1%
	abs. (Tsd.)	21.918	10.613	9.442	1.410	454
Augenärzte	% Pop.	25,5%	23,4%	1,9%	0,2%	0,0%
	% Patienten	100%	91,6%	7,4%	0,8%	0,1%
	abs. (Tsd.)	20.888	19.136	1.550	176	25
Orthopäden	% Pop.	20,0%	17,6%	2,2%	0,3%	0,0%
	% Patienten	100%	87,7%	10,8%	1,3%	0,2%
	abs. (Tsd.)	16.400	14.385	1.778	205	32
Hautärzte	% Pop.	18,5%	15,6%	2,6%	0,2%	0,0%
	% Patienten	100%	84,7%	13,9%	1,2%	0,2%
	abs. (Tsd.)	15.119	12.801	2.107	185	26
HNO	% Pop.	16,9%	15,3%	1,4%	0,2%	0,0%
	% Patienten	100%	90,5%	8,4%	0,9%	0,2%
	abs. (Tsd.)	13.808	12.496	1.160	129	23

		Anzahl der kontaktierten Praxen 2009 (stand. D2009)				
		min. 1 Arzt	1 Praxis	2 Praxen	3 Praxen	4 und mehr
Chirurgen	% Pop.	14,3%	12,6%	1,5%	0,2%	0,0%
	% Patienten	100%	88,1%	10,6%	1,2%	0,1%
	abs. (Tsd.)	11.709	10.314	1.238	139	17
Kinderärzte	% Pop.	11,8%	8,1%	2,6%	0,8%	0,3%
	% Patienten	100%	68,7%	21,9%	6,5%	2,9%
	abs. (Tsd.)	9.645	6.629	2.113	627	276
Urologen	% Pop.	8,3%	7,7%	0,5%	0,0%	0,0%
	% Patienten	100%	93,7%	5,7%	0,5%	0,1%
	abs. (Tsd.)	6.755	6.328	387	33	6
Nervenärzte	% Pop.	9,5%	8,2%	1,1%	0,2%	0,0%
	% Patienten	100%	86,4%	11,7%	1,6%	0,3%
	abs. (Tsd.)	7.788	6.730	910	126	23
Psychotherapeuten	% Pop.	1,7%	1,7%	0,1%	0,0%	0,0%
	% Patienten	100%	95,9%	3,6%	0,4%	0,1%
	abs. (Tsd.)	1.413	1.355	51	5	2

Vereinzelte festgestellte Fälle von Patienten mit Kontakten zu einer extrem hohen Zahl unterschiedlicher Ärzte (im Jahr 2009 maximal 117 Betriebsstätten bei einem Versicherten insgesamt bzw. 71 Betriebsstätten von behandelnden Ärzten) beeinflussen die genannten Zahlenwerte nur unwesentlich, bieten jedoch, nach Überprüfung der Daten, Ansatzpunkte für ein Case-Management oder für die Aufdeckung von Missbrauch.

3.6 Regionale Variationen der Inanspruchnahme

Grundsätzlich eignen sich versichertenbezogene Daten von gesetzlichen Krankenkassen aufgrund einer gut definierten Nenner-Population sehr gut für regionale Vergleiche, sofern in den betrachteten Gebieten eine ausreichende Zahl von Versicherten wohnhaft ist. Da für die nachfolgenden Auswertungen sowohl Versicherte der GEK als auch der BARMER, also insgesamt 8,2 Mio. Versicherte berücksichtigt werden konnten, ist diese Bedingung für grundlegende Auswertungen auf Bundeslandebene zweifellos erfüllt. Präsentiert werden auch an dieser Stelle geschlechts- und altersstandardisierte Werte. Sinngemäß wurde also bei der Ermittlung der Ergebnisse in allen Bundesländern eine übereinstimmende Geschlechts- und Altersstruktur angenommen – verbleibende Ergebnisunterschiede zwischen den Bundesländern bestehen unabhängig von etwaigen Unterschieden der Alterszusammensetzung der regional versicherten Personen.

Der altersstandardisierten Behandlungsraten variierten 2009 nach Ergebnissen auf der Basis gemeinsamer Daten zu BARMER- und GEK-Versicherten in den 16 Bundesländern nur leicht zwischen minimal 89,6% in Berlin und 91,7% in Niedersachsen und Brandenburg. Die geringsten versichertenbezogenen Behandlungsfallzahlen ließen sich 2009 für Schleswig-Holstein mit 7,86 Fällen pro Person ermittelt. Verhältnismäßig hohe Zahlen und etwa 5% über dem Bundesdurchschnitt liegende Zahlen fanden sich demgegenüber mit ca. 8,5 Fälle je Jahr in den neuen Bundesländern und Berlin. Auswertungen zur Tagen mit Abrechnungen von Leistungen zeigen tendenziell eine eher umgekehrte Konstellation: Trotz geringer Fallzahlen wurden bei dieser Auswertung die mit Abstand höchsten Werte in Schleswig-Holstein erreicht, in den neuen Bundesländern werden eher unterdurchschnittliche Werte erfasst. Approximative Abschätzungen der Behandlungskosten unter Annahme einheitlicher Punktwerte von 3,5001 Cent und bei Nicht-Berücksichtigung extrabudgetärer Kosten ergeben vorrangig in den Stadtstaaten Hamburg, Bremen und Berlin überdurchschnittliche versichertenbezogene Kosten, die den Bundesdurchschnitt um je-

weils mehr als 10% überschreiten. In Bayern überschreiten die geschlechts- und altersstandardisierten Behandlungskosten den Bundesdurchschnitt noch um 7,4%. In allen neuen Bundesländern liegen die Behandlungskosten unter dem Bundesdurchschnitt, der nach gepoolten Auswertungen von BARMER- und GEK-Daten bei etwa 469 Euro liegt.

Table 11 Kennzahlen zur ambulanten ärztlichen Versorgung in Bundesländern 2009 (BARMER GEK, D2009)

	Betroffene 2009 (%)	Behandlungsfälle je Jahr 2009	Abrechnungstage je Jahr 2009	Approx. Kosten je Jahr 2009 (Euro)
Schleswig-Holstein	91,1%	7,68 (-4,4%)	16,61 (15,4%)	443 (-5,6%)
Hamburg	89,7%	8,26 (2,7%)	14,40 (0,1%)	520 (11,0%)
Niedersachsen	91,7%	8,09 (0,6%)	14,37 (-0,2%)	483 (3,1%)
Bremen	90,5%	8,19 (1,8%)	15,07 (4,7%)	520 (10,8%)
Nordrhein-Westfalen	90,7%	7,91 (-1,6%)	14,59 (1,4%)	465 (-0,9%)
Hessen	90,8%	7,98 (-0,7%)	14,11 (-2,0%)	474 (1,1%)
Rheinland-Pfalz	90,1%	7,84 (-2,4%)	13,80 (-4,1%)	436 (-6,9%)
Baden-Württemberg	91,5%	7,90 (-1,7%)	13,78 (-4,2%)	463 (-1,3%)
Bayern	91,1%	7,80 (-2,9%)	14,53 (1,0%)	503 (7,4%)
Saarland	90,6%	8,31 (3,4%)	15,09 (4,9%)	473 (0,8%)
Berlin	89,6%	8,56 (6,5%)	15,38 (6,9%)	529 (12,8%)
Brandenburg	91,7%	8,52 (6,0%)	13,78 (-4,3%)	434 (-7,4%)
Mecklenburg-Vorpommern	91,5%	8,47 (5,3%)	14,23 (-1,2%)	461 (-1,7%)
Sachsen	90,5%	8,28 (3,0%)	13,95 (-3,1%)	439 (-6,3%)
Sachsen-Anhalt	91,4%	8,48 (5,6%)	13,66 (-5,1%)	438 (-6,5%)
Thüringen	91,6%	8,66 (7,7%)	13,85 (-3,8%)	441 (-5,9%)
Gesamt	90,8%	8,04	14,39	469

(Werte in Klammern: Prozentuale Abweichungen zu bundesweiten Ergebnissen)

3.7 Ambulante Diagnosen

Aus wissenschaftlicher Sicht von großem Interesse sind zweifellos Informationen zu Diagnosen aus der ambulanten ärztlichen Versorgung, mit denen sich die nachfolgenden Abschnitte befassen.

Allein die der GEK vorliegenden KV-Daten zu ambulanten Behandlungsfällen aus den Jahren 2004 bis 2009 umfassen brutto (inklusive ungültiger Schlüssel und redundanter Angaben) insgesamt 220 Mio. Diagnoseeinträge, darunter 48 Mio. Angaben aus dem Jahr 2009. Zu Versicherten der BARMER wurden allein im Jahr 2009 239 Millionen Diagnoseeinträge aus der kassenärztlichen Versorgung übermittelt, die nachfolgend bei spezifischen Darstellungen zum Jahr 2009 zusätzlich berücksichtigt werden konnten.

94% der primär in GEK-seitig verfügbaren Daten dokumentierten Diagnoseangaben entsprachen nach Abgleich mit dem aktuellen ICD10-GM im Jahr 2009 gültigen Diagnoseschlüsseln. Der überwiegende Anteil formal ungültiger bzw. fehlender Angaben resultierte, wie in den letzten Jahren, aus der Abrechnung von Laborleistungen, bei denen häufig keine Diagnoseangaben gemacht werden.

Zu einzelnen Diagnoseangaben sollte an sich obligat ab 2004 eine Zuordnung zu einer der vier Einstufungen **Gesichert**, **Ausschluss**, **Verdacht** oder symptomloser **Zustand** vorliegen. Entsprechende Zusatzkennzeichen fehlten bundesweit 2004 in GEK-Daten noch bei insgesamt 22% der 25,9 Mio. gültigen Diagnoseschlüssel, 67,7% waren als gesichert eingestuft, 3,9% als Verdachtsdiagnosen, 3,6% als Ausschlussdiagnosen und 2,8% als symptomlose Zustände. Von einigen KVen lagen dabei keinerlei Angaben vor, andere KVen lieferten die Angaben bereits 2004 weitgehend vollständig. In den Jahren 2006 bis 2009 waren Angaben zur Art der Diagnose zu allen gültigen Diagnoseschlüsseln angegeben. 88,1% der Diagnosen wurden in GEK-Daten 2009 als gesichert eingestuft (2008: 87,9%), 4,3% als Verdachtsdiagnose (2008: 4,4%), 3,5% als Ausschlussdiagnose (2008: 3,7%) und 4,1% als symptomlose Zustände (wie 2008). Bei weiteren Auswertungen wurden alle explizit als Ausschlussdiagnosen ge-

kennzeichneten Einträge vernachlässigt. Eine gewisse Unschärfe resultiert bei den Diagnosen aus der ambulanten Versorgung aus der Tatsache, dass alle Diagnoseangaben in den Daten zunächst gleichwertig und ohne zusätzliche Angaben zum Diagnosedatum fallbezogen, bildlich ausgedrückt also ungeordnet je "Krankenschein", erfasst werden. Wird ein Patient im Rahmen eines Behandlungsfalles beispielsweise am ersten und letzten Tag innerhalb eines Quartals behandelt, muss demnach auch bei akuten Erkrankungen unklar bleiben, wann innerhalb dieses 3-monatigen Zeitraums eine Diagnose gestellt wurde und welche der möglicherweise in großer Zahl genannten Diagnosen den Hauptbehandlungsanlass für einen einzelnen Arztbesuch bildete. Bei den hier präsentierten Übersichtsauswertungen sind diese Einschränkungen weniger relevant, andere Auswertungen könnten jedoch von einer taggenauen Zuordnung von Diagnosezeitpunkten und Kennzeichnungen von Hauptbehandlungsanlässen erheblich profitieren.

Für die Übersichtsauswertungen wurden auf der Ebene von einzelnen Versicherten zunächst alle unterscheidbaren ICD10-Diagnoseschlüssel ermittelt, die von beliebigen Ärzten innerhalb einzelner Kalenderjahre vergeben worden waren. Die nachfolgenden Tabellen geben jeweils den Anteil der Population wieder, bei dem innerhalb der aufgeführten Kalenderjahre von mindestens einem Arzt eine bestimmte Diagnose bzw. mindestens eine Diagnose aus einer Gruppe von Diagnosen auf unterschiedlichen Gliederungsebenen dokumentiert wurde. Hinsichtlich chronischer Erkrankungen dürften die jetzt präsentierten Zahlen einen ersten Hinweis für eine 1-Jahres-Prävalenz darstellen, bei akuten Erkrankungen einen entsprechenden Schätzer für eine 1-Jahres-Inzidenz. Potentielle Einschränkungen dieser Interpretation werden nach der Ergebnisübersicht diskutiert.

Diagnosekapitel

Die nachfolgende Tabelle listet auf einer übergeordneten Gliederungsebene zunächst alle 20 regulär verwendeten Diagnosekapitel der ICD10. Angegeben wird der Anteil der Bevölkerung, bei dem innerhalb der einzelnen Jahre 2004

bis 2009 im Rahmen der ambulanten ärztlichen Versorgung mindestens einmalig eine Diagnose aus dem jeweiligen Diagnosekapitel dokumentiert wurde.

Da alle Ergebnisse einheitlich gemäß der Geschlechts- und Altersstruktur der durchschnittlichen Bevölkerung in Deutschland 2005 standardisiert wurden, ergeben sich hier ggf. Hinweise auf Entwicklungen von Diagnosehäufigkeiten unabhängig von demografischen Veränderungen der Bevölkerung zwischen 2004 und 2009. Um Einflüsse von Unterschieden zwischen Diagnoseraten bei Versicherten der BARMER und GEK bei der Darstellung von zeitlichen Entwicklungen bis 2009 auszuschließen, wurden für diese Auswertungen zunächst wie in zurückliegenden Jahren ausschließlich Daten der GEK berücksichtigt (gesonderte Darstellungen zum Jahr 2009 nach Auswertungen auf Basis der Gesamtdaten finden sich im nachfolgenden Abschnitt).

Offensichtlich wird, dass Diagnosen aus einer Vielzahl von Diagnosekapiteln verhältnismäßig große Bevölkerungsteile betreffen. So existieren mehrere Diagnosekapitel, bei denen von zugehörigen Diagnosen insgesamt mehr als ein Drittel der Bevölkerung innerhalb eines Jahres betroffen sind. Die Ergebnisse erweisen sich auf dieser Gliederungsebene von Diagnosekapiteln über fünf Jahre bei tendenziell zumeist leicht ansteigenden Diagnoseraten insgesamt als verhältnismäßig konstant. Ein relativ deutlicher Zuwachs ist seit 2006 bei Diagnosen von psychischen Störungen sowie bei Neubildungen festzustellen.

Im Vergleich zum Vorjahr wurden 2009 insbesondere Atemwegskrankheiten noch merklich häufiger diagnostiziert, was auf eine relativ stark ausgeprägte Grippewelle zu Beginn des Jahres und die gegen Ende des Jahres 2009 zusätzlich zeitlich atypisch aufgetretene Neue Grippe ("Schweinegrippe") zurückzuführen sein dürfte.

Tabelle 12 Anteil der Bevölkerung mit Diagnosen aus der ambulanten Versorgung 2004 bis 2009 nach Diagnosekapiteln (GEK, D2005)

	ICD10-Kapitel	2004 Anteil	2005 Anteil	2006 Anteil	2007 Anteil	2008 Anteil	2009 Anteil
01	Bestimmte infektiöse und parasitäre Krankheiten	28,5%	28,6%	28,1%	29,1%	29,5%	29,7%
02	Neubildungen	17,3%	17,4%	17,9%	19,1%	20,3%	20,5%
03	Krankh. d. Blutes und d. blutbildenden Organe	7,2%	7,3%	7,1%	7,2%	7,4%	7,7%
04	Endokrine, Ernährungs- u. Stoffwechselkrankheiten	36,2%	36,8%	37,1%	38,0%	38,5%	39,2%
05	Psychische und Verhaltensstörungen	27,6%	28,0%	27,9%	28,6%	29,0%	31,4%
06	Krankheiten des Nervensystems	17,3%	17,6%	17,7%	18,0%	18,6%	19,1%
07	Krankh. d. Auges und d. Augenanhangsgebilde	28,5%	29,3%	29,7%	30,0%	30,4%	29,8%
08	Krankheiten des Ohres und des Warzenfortsatzes	17,4%	17,7%	17,9%	17,9%	17,8%	18,0%
09	Krankheiten des Kreislaufsystems	38,5%	38,6%	38,4%	38,8%	39,1%	39,3%
10	Krankheiten des Atmungssystems	45,9%	49,3%	46,6%	48,8%	49,5%	52,2%
11	Krankh. des Verdauungssystems	31,0%	30,8%	31,5%	32,6%	33,4%	33,4%
12	Krankh. d. Haut u. d. Unterhaut	27,7%	28,4%	28,5%	28,7%	29,7%	29,5%
13	Krankh. d. Muskel-Skelett-Systems u. d. Bindegewebes	47,0%	47,9%	48,1%	49,3%	50,1%	50,4%
14	Krankh. des Urogenitalsystems	37,3%	37,4%	37,3%	37,7%	38,2%	38,1%
15	Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett	2,1%	1,9%	1,9%	2,0%	2,1%	2,1%
16	Best. Zustände, d. ihren Ursprung i. d. Perinatalperiode haben	0,9%	0,7%	0,7%	0,7%	0,6%	0,6%
17	Angeborene Fehlbildungen, Deformitäten und Chromosomenanomalien	9,4%	10,0%	10,4%	11,1%	11,8%	12,0%
18	Symptome und abnorme klin. und Laborbefunde	40,2%	41,7%	41,4%	42,5%	42,8%	43,9%
19	Verletzungen, Vergiftungen u. best. andere Folgen äußerer Ursachen	28,2%	28,6%	29,4%	29,7%	30,4%	31,0%
21	Faktoren, die den Gesundheitszustand beeinflussen	51,5%	54,6%	55,5%	58,9%	60,0%	60,9%

Die nachfolgende Tabelle zeigt die auf der gemeinsamen Basis von BAR-MER- und GEK-Daten berechneten Diagnoseraten des Jahres 2009 nach Diagnosekapiteln, wobei eine Standardisierung nach der Geschlechts- und Altersstruktur in Deutschland 2009 vorgenommen wurde.

Tabelle 13 Anteil der Bevölkerung mit Diagnosen aus der ambulanten Versorgung nach Diagnosekapiteln 2009 (BARMER GEK, D2009)

	ICD10-Kapitel	Männer Anteil	Frauen Anteil	gesamt Anteil
01	Bestimmte infektiöse und parasitäre Krankheiten	25,6%	30,9%	28,3%
02	Neubildungen	16,7%	24,8%	20,8%
03	Krankh. des Blutes und der blutbildenden Organe	5,9%	9,1%	7,5%
04	Endokrine, Ernährungs- u. Stoffwechselkrankh.	32,3%	44,8%	38,7%
05	Psychische und Verhaltensstörungen	25,5%	36,4%	31,0%
06	Krankheiten des Nervensystems	15,6%	22,2%	19,0%
07	Krankh. des Auges und der Augenanhangsgebilde	26,4%	34,0%	30,3%
08	Krankheiten des Ohres und des Warzenfortsatzes	17,0%	18,7%	17,9%
09	Krankheiten des Kreislaufsystems	35,7%	43,4%	39,6%
10	Krankheiten des Atmungssystems	47,3%	51,7%	49,5%
11	Krankheiten des Verdauungssystems	30,7%	33,8%	32,3%
12	Krankheiten der Haut und der Unterhaut	24,7%	33,1%	29,0%
13	Krankh. des Muskel-Skelett-Systems u. d. Bindegewebes	43,2%	53,1%	48,2%
14	Krankheiten des Urogenitalsystems	19,9%	55,3%	38,0%
15	Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett	0,0%	3,8%	1,9%
16	Bestimmte Zustände, die ihren Ursprung in der Perinatalperiode haben	0,7%	0,6%	0,6%
17	Angeborene Fehlbildungen, Deformitäten und Chromosomenanomalien	10,8%	13,0%	11,9%
18	Symptome und abnorme klin. und Laborbefunde	35,2%	48,8%	42,1%
19	Verletzungen, Vergiftungen und bestimmte andere Folgen äußerer Ursachen	28,1%	31,0%	29,6%
21	Faktoren, die den Gesundheitszustand beeinflussen	43,7%	75,5%	59,9%

Tendenziell liegen die auf der Basis von gepoolten Daten der BARMER und GEK berechneten Diagnoseraten geringgradig unter den zuvor dargestellten Werten, die ausschließlich auf der Basis von GEK-Daten berechnet wurden. Die in der Tabelle zusätzlich ausgewiesenen geschlechtsspezifischen Diagnoseraten zeigen, dass Frauen von Diagnosen aus nahezu allen Kapiteln häufiger als Männer betroffen sind (vgl. auch Abbildung 10 Seite 83). Die einzige und anteilig wenig relevante Ausnahme auf der hier betrachteten Gliederungsebene von Diagnosen bilden "Bestimmte Zustände, die ihren Ursprung in der Perinatalperiode haben".

Am häufigsten, nämlich zu gut drei Vierteln, betroffen sind Frauen von einer Diagnoseschlüsselvergabe aus dem Kapitel 21 "Faktoren, die den Gesundheitszustand beeinflussen und zur Inanspruchnahme des Gesundheitswesens führen". Entsprechende Schlüssel werden vorrangig im Kontext mit der Durchführung von Früherkennungsmaßnahmen vergeben und enthalten insofern keine direkten Erkrankungshinweise.

Mehr als die Hälfte aller Frauen erhalten innerhalb eines Jahres mindestens eine Diagnose aus dem Kapitel 10 "Krankheiten des Atmungssystems", dem Kapitel 13 "Krankheiten des Muskel-Skelett-Systems" sowie dem Kapitel 14 "Krankheiten des Urogenitalsystems". Die höchste Diagnoserate findet sich bei Männern im Hinblick auf das Kapitel 10 "Krankheiten des Atmungssystems" mit 47,3% Betroffenen innerhalb des Jahres 2009.

Die zuvor geschlechts- und altersstandardisiert ermittelten Anteile lassen sich durch Multiplikation mit den zugehörigen Bevölkerungszahlen zur Abschätzung der absoluten Anzahl von Personen in Deutschland mit bestimmten Diagnoseangaben nutzen. Die nachfolgende Tabelle auf Seite 84 beinhaltet entsprechende Angaben zur Anzahl von Betroffenen mit Diagnosen aus bestimmten Diagnosekapiteln. Die absolute Zahl der Betroffenen übersteigt in fast allen Diagnosekapiteln die Millionengrenze. Bei mehr als 39 Millionen Personen in Deutschland wurde 2009 mindestens eine Diagnose aus dem Kapitel "Krankheiten des Muskel-Skelett-Systems" gestellt, 32 Millionen waren von Krankheiten des Kreislaufsystems betroffen.

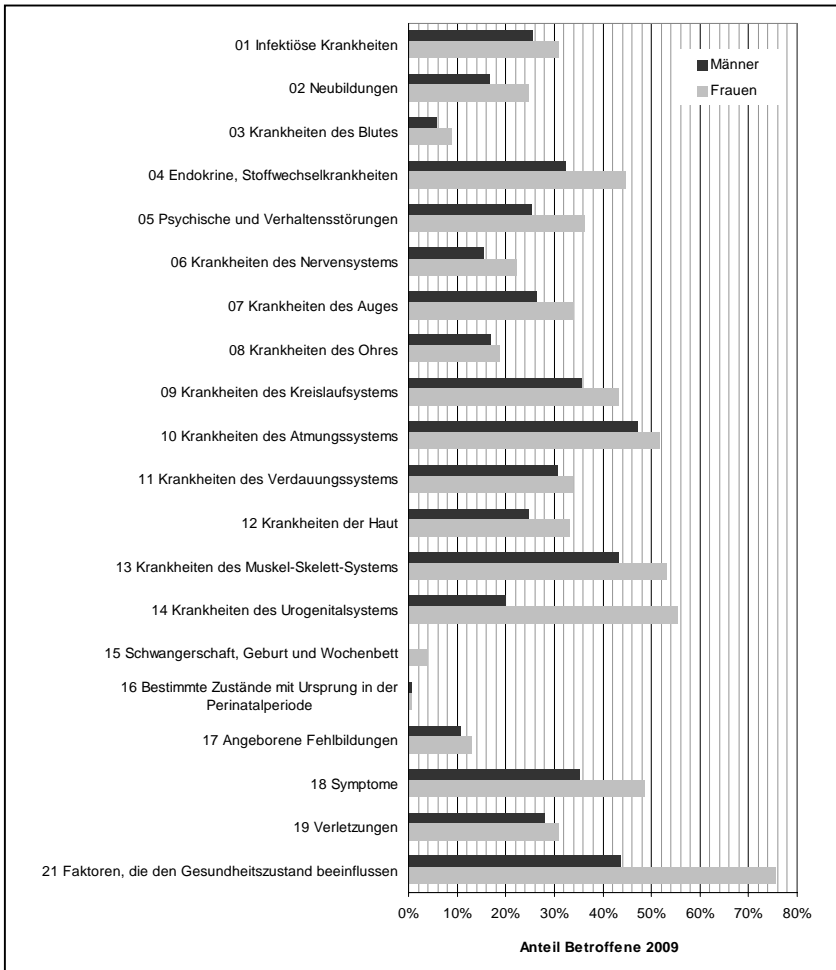


Abbildung 10 Diagnoseraten nach ICD10-Kapiteln 2009 (BARMER GEK, D2009)

Tabelle 14 Bevölkerung in Deutschland mit Diagnosen aus der ambulanten Versorgung nach Diagnosekapiteln 2009 (BARMER GEK, D2009)

	ICD10-Kapitel	Männer Mio.	Frauen Mio.	gesamt Mio.
01	Bestimmte infektiöse und parasitäre Krankheiten	10,26	12,92	23,18
02	Neubildungen	6,72	10,35	17,06
03	Krankh. des Blutes und der blutbildenden Organe	2,35	3,81	6,16
04	Endokrine, Ernährungs- u. Stoffwechselkrankh.	12,95	18,71	31,66
05	Psychische und Verhaltensstörungen	10,23	15,17	25,40
06	Krankheiten des Nervensystems	6,27	9,28	15,55
07	Krankh. des Auges und der Augenanhangsgebilde	10,60	14,20	24,80
08	Krankheiten des Ohres und des Warzenfortsatzes	6,84	7,82	14,66
09	Krankheiten des Kreislaufsystems	14,31	18,10	32,40
10	Krankheiten des Atmungssystems	18,98	21,56	40,54
11	Krankheiten des Verdauungssystems	12,32	14,13	26,45
12	Krankheiten der Haut und der Unterhaut	9,91	13,83	23,74
13	Krankh. des Muskel-Skelett-Systems u. d. Bindegewebes	17,35	22,14	39,49
14	Krankheiten des Urogenitalsystems	7,99	23,10	31,10
15	Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett	0,01	1,58	1,59
16	Bestimmte Zustände, die ihren Ursprung in der Perinatalperiode haben	0,26	0,27	0,53
17	Angeborene Fehlbildungen, Deformitäten und Chromosomenanomalien	4,33	5,43	9,76
18	Symptome und abnorme klin. und Laborbefunde	14,13	20,37	34,50
19	Verletzungen, Vergiftungen und bestimmte andere Folgen äußerer Ursachen	11,30	12,93	24,22
21	Faktoren, die den Gesundheitszustand beeinflussen	17,54	31,53	49,07

Diagnosegruppen

Eine im Vergleich zu Diagnosekapiteln wesentlich differenziertere Gliederungsebene in der ICD10 bilden die mehr als 200 Diagnosegruppen. In der nachfolgenden Tabelle werden zu einer Auswahl relevanter Diagnosegruppen wiederum die Anteile der von den zugehörigen Diagnoseschlüsseln im Jahr 2009 betroffenen Bevölkerung nach Ergebnissen der geschlechts- und altersstandardisierten Auswertung von Daten zu 8,2 Mio. Versicherten der BARMER und GEK angegeben (die Auflistung der Diagnosegruppen erfolgt in einer absteigenden Sortierung nach dem Anteil der insgesamt betroffenen Bevölkerung). Von den 100 aufgeführten Diagnosegruppen waren 2009 jeweils mindestens 2% der Bevölkerung, also schätzungsweise mindestens 1,6 Mio. Menschen in Deutschland, betroffen.

Die Diagnosegruppe im Sinne von Erkrankungen mit der bevölkerungsbezogen weitesten Verbreitung bilden "Krankheiten der Wirbelsäule und des Rückens", die innerhalb eines Jahres bei 34% der Bevölkerung als Diagnose dokumentiert werden. Etwa 22% bis 29% der Bevölkerung erhalten Diagnosen aus den Gruppen "Akute Infektionen der oberen Atemwege", "Hypertonie [Hochdruckkrankheit]", "Arthropathien", "Stoffwechselstörungen" und "Affektionen der Augenmuskeln, Störungen der Blickbewegungen".

Eine Sonderstellung nimmt die in sich recht heterogene Diagnosegruppe "Nichtentzündliche Krankheiten des weiblichen Genitaltraktes" ein, von der nach den ärztlichen Diagnosedokumentationen 45% aller Frauen innerhalb eines Jahres betroffen sind. Diagnosen aus dieser Gruppe dürften vorrangig aus Abrechnungsgründen dokumentiert werden, eine Erkrankung im eigentlichen Sinn dürfte sich hinter einer entsprechenden Diagnose nur selten verbergen.

Tabelle 15 Anteil der Bevölkerung mit Diagnosen: Häufig kodierte Diagnosegruppen 2009 (BARMER GEK, D2009)

ICD	ICD10-Diagnosegruppe	Männer Anteil	Frauen Anteil	gesamt Anteil
Z00-Z13	Personen, die das Gesundheitswesen zur Unters. u. Abklärung in Anspruch nehmen	20,5%	54,1%	37,6%
M40-M54	Krankheiten d. Wirbelsäule u. des Rückens	29,3%	38,2%	33,9%
Z20-Z29	Personen mit potentiellen Gesundheitsrisiken hinsichtlich übertragbarer Krankh.	27,4%	32,4%	30,0%
J00-J06	Akute Infektionen der oberen Atemwege	27,1%	30,7%	28,9%
I10-I15	Hypertonie [Hochdruckkrankheit]	25,4%	27,2%	26,3%
M00-M25	Arthropathien	20,3%	26,6%	23,5%
N80-N98	Nichtentzündliche Krankheiten des weiblichen Genitaltraktes	0,0%	44,9%	22,9%
E70-E90	Stoffwechselstörungen	22,6%	23,1%	22,9%
H49-H52	Affektionen der Augenmuskeln, Störungen der Blickbewegungen	18,7%	25,0%	21,9%
M60-M79	Krankheiten der Weichteilgewebe	15,8%	20,7%	18,3%
R50-R69	Allgemeinsymptome	14,5%	20,7%	17,6%
J30-J39	Sonstige Krankheiten der oberen Atemwege	16,5%	18,5%	17,5%
J40-J47	Chron. Krankheiten der unteren Atemwege	16,7%	17,8%	17,3%
F40-F48	Neurotische, Belastungs- und somatoforme Störungen	10,9%	22,5%	16,9%
L20-L30	Dermatitis und Ekzem	13,1%	17,7%	15,4%
Z30-Z39	Personen, die das Gesundheitswesen im Zusammenhang mit Problemen der Reproduktion in Anspruch nehmen (inkl. Kontrazeption)	0,7%	29,6%	15,4%
E00-E07	Krankheiten der Schilddrüse	7,4%	22,3%	15,0%
R10-R19	Symptome, die das Verdauungssystem und das Abdomen betreffen	9,7%	18,5%	14,2%
D10-D36	Gutartige Neubildungen	10,6%	17,6%	14,2%
I80-I89	Krankheiten der Venen, der Lymphgefäße und der Lymphknoten, anderenorts	10,2%	17,6%	14,0%
Z80-Z99	Personen mit potentiellen Gesundheitsrisiken aufgrund der Familien- oder Eigen-	10,0%	16,1%	13,1%

ICD	ICD10-Diagnosegruppe	Männer Anteil	Frauen Anteil	gesamt Anteil
	anamnese			
K20-K31	Krankheiten des Ösophagus, des Magens und des Duodenums	11,0%	13,4%	12,2%
R00-R09	Symptome, die das Kreislaufsystem und das Atmungssystem betreffen	10,7%	12,2%	11,5%
I30-I52	Sonstige Formen der Herzkrankheit	10,6%	12,2%	11,4%
G40-G47	Episodische und paroxysmale Krankheiten des Nervensystems	8,7%	13,8%	11,3%
F30-F39	Affektive Störungen	7,1%	14,8%	11,0%
N30-N39	Sonstige Krankheiten des Harnsystems	5,1%	13,7%	9,5%
J20-J22	Sonst. akute Infektionen d. unt. Atemwege	9,2%	9,7%	9,5%
H90-H95	Sonstige Krankheiten des Ohres	8,8%	9,7%	9,2%
M95-M99	Sonstige Krankheiten des Muskel-Skelett-Systems und des Bindegewebes	7,6%	10,6%	9,1%
H53-H54	Sehstörungen und Blindheit	7,7%	10,1%	8,9%
E10-E14	Diabetes mellitus	9,4%	7,8%	8,6%
T08-T14	Verletzungen nicht näher bezeichneter Teile des Rumpfes, der Extremitäten	8,4%	8,6%	8,5%
L60-L75	Krankheiten der Hautanhangsgebilde	5,9%	10,7%	8,3%
H25-H28	Affektionen der Linse	6,7%	9,7%	8,3%
B35-B49	Mykosen	6,2%	9,9%	8,1%
E65-E68	Adipositas und sonstige Überernährung	6,8%	9,3%	8,1%
K50-K52	Nichtinfektiöse Enteritis und Kolitis	7,6%	7,9%	7,8%
K55-K63	Sonstige Krankheiten des Darmes	6,7%	8,7%	7,7%
Q65-Q79	Angeborene Fehlbildungen und Deformitäten des Muskel-Skelett-Systems	6,4%	8,8%	7,6%
C00-C97	Bösartige Neubildungen	7,2%	8,0%	7,6%
I20-I25	Ischämische Herzkrankheiten	8,5%	6,3%	7,4%
H60-H62	Krankheiten des äußeren Ohres	7,3%	7,4%	7,3%
H10-H13	Affektionen der Konjunktiva	6,5%	8,1%	7,3%
N40-N51	Krankheiten der männlichen Genitalorgane	14,0%	0,0%	6,9%
H65-H75	Krankheiten des Mittelohres und des Warzenfortsatzes	6,6%	7,0%	6,8%
H30-H36	Affektionen der Aderhaut und der Netzhaut	6,0%	7,6%	6,8%

ICD	ICD10-Diagnosegruppe	Männer Anteil	Frauen Anteil	gesamt Anteil
T66-T78	Sonstige und nicht näher bezeichnete Schäden durch äußere Ursachen	5,2%	7,8%	6,5%
M80-M94	Osteopathien und Chondropathien	3,5%	9,4%	6,5%
L80-L99	Sonst. Krankheiten d. Haut u. d. Unterhaut	5,1%	7,7%	6,4%
K70-K77	Krankheiten der Leber	7,0%	5,7%	6,3%
B25-B34	Sonstige Viruskrankheiten	6,1%	6,4%	6,3%
N70-N77	Entzündliche Krankheiten der weiblichen Beckenorgane	0,0%	11,9%	6,1%
B00-B09	Virusinfektionen, die durch Haut- und Schleimhautläsionen gekennzeichnet sind	5,2%	6,7%	6,0%
A00-A09	Infektiöse Darmkrankheiten	5,8%	5,8%	5,8%
R40-R46	Symptome, die das Erkennungs- und Wahrnehmungsvermögen, die Stimmung und das Verhalten betreffen	4,3%	6,9%	5,6%
Z40-Z54	Personen, die das Gesundheitswesen zum Zwecke spezifischer Maßnahmen in Anspruch nehmen	4,9%	6,3%	5,6%
H00-H06	Affektionen des Augenlides, des Tränenapparates und der Orbita	4,0%	7,0%	5,5%
R30-R39	Symptome, die das Harnsystem betreffen	4,5%	6,0%	5,2%
N60-N64	Krankheiten der Mamma [Brustdrüse]	0,4%	9,6%	5,1%
G50-G59	Krankheiten von Nerven, Nervenwurzeln und Nervenplexus	4,0%	6,1%	5,1%
I70-I79	Krankheiten der Arterien, Arteriolen und Kapillaren	5,0%	4,6%	4,8%
J09-J18	Grippe und Pneumonie	4,7%	4,7%	4,7%
F10-F19	Psychische und Verhaltensstörungen durch psychotrope Substanzen	5,3%	4,1%	4,7%
H40-H42	Glaukom	3,9%	5,4%	4,7%
I60-I69	Zerebrovaskuläre Krankheiten	4,6%	4,7%	4,7%
K80-K87	Krankheiten der Gallenblase, der Gallenwege und des Pankreas	3,2%	5,6%	4,4%
I95-I99	Sonstige und nicht näher bezeichnete Krankheiten des Kreislaufsystems	2,3%	5,6%	4,0%
Z70-Z76	Personen, die das Gesundheitswesen aus sonstigen Gründen in Anspruch nehmen	2,3%	4,9%	3,7%

ICD	ICD10-Diagnosegruppe	Männer Anteil	Frauen Anteil	gesamt Anteil
L00-L08	Infektionen der Haut und der Unterhaut	3,7%	3,6%	3,6%
T80-T88	Komplikationen bei chirurgischen Eingriffen und medizinischer Behandlung	2,7%	4,4%	3,6%
K40-K46	Hernien	4,4%	2,7%	3,5%
B99-B99	Sonstige Infektionskrankheiten	3,3%	3,4%	3,4%
S90-S99	Verletzungen der Knöchelregion u. d. Fußes	3,4%	3,4%	3,4%
D37-D48	Neubildungen unsicheren oder unbekanntem Verhaltens	2,7%	4,0%	3,4%
E20-E35	Krankheiten sonstiger endokriner Drüsen	1,2%	5,4%	3,3%
S80-S89	Verletzungen d. Knies u. d. Unterschenkels	3,4%	3,2%	3,3%
S00-S09	Verletzungen des Kopfes	3,5%	2,8%	3,1%
J95-J99	Sonstige Krankheiten des Atmungssystems	3,1%	3,2%	3,1%
K00-K14	Krankheiten der Mundhöhle, der Speicheldrüsen und der Kiefer	2,7%	3,4%	3,0%
R25-R29	Symptome, die das Nervensystem und das Muskel-Skelett-System betreffen	2,8%	3,3%	3,0%
F50-F59	Verhaltensauffälligkeiten mit körperlichen Störungen und Faktoren	3,3%	2,8%	3,0%
H15-H22	Affektionen der Sklera, der Hornhaut, der Iris und des Ziliarkörpers	2,4%	3,4%	2,9%
S60-S69	Verletzungen des Handgelenkes u. d. Hand	3,1%	2,5%	2,8%
L40-L45	Papulosquamöse Hautkrankheiten	2,7%	2,8%	2,8%
F80-F89	Entwicklungsstörungen	3,3%	2,0%	2,6%
R20-R23	Symptome, die die Haut und das Unterhautgewebe betreffen	2,2%	3,0%	2,6%
H43-H45	Affektionen des Glaskörpers u. d. Augapfels	1,9%	3,1%	2,5%
N17-N19	Niereninsuffizienz	2,8%	2,2%	2,5%
D50-D53	Alimentäre Anämien	1,3%	3,5%	2,4%
D60-D64	Aplastische und sonstige Anämien	1,9%	2,9%	2,4%
F00-F09	Organische, einschließlich symptomatischer psychischer Störungen	1,8%	2,8%	2,3%
A30-A49	Sonstige bakterielle Krankheiten	2,0%	2,5%	2,3%
F90-F98	Verhaltens- und emotionale Störungen mit Beginn in der Kindheit und Jugend	2,9%	1,6%	2,2%
G60-G64	Polyneuropathien und sonstige Krankheiten	2,3%	2,1%	2,2%

ICD	ICD10-Diagnosegruppe	Männer Anteil	Frauen Anteil	gesamt Anteil
	des peripheren Nervensystems			
M30-M36	Systemkrankheiten des Bindegewebes	1,3%	3,0%	2,2%
L55-L59	Krankheiten der Haut und der Unterhaut durch Strahleneinwirkung	2,1%	2,0%	2,1%
N25-N29	Sonstige Krankheiten d. Niere u. d. Ureters	2,2%	1,8%	2,0%
R70-R79	Abnorme Blutuntersuchungsbefunde ohne Vorliegen einer Diagnose	1,9%	2,0%	2,0%
N20-N23	Urolithiasis	2,5%	1,5%	2,0%

Einzelne Diagnosen (3-stellige ICD10-Schlüssel)

Auf der 3-stelligen Kodierungsebene umfasst die ICD10 mehr als 1.600 unterschiedliche Diagnoseschlüssel. Die nachfolgende Tabelle zeigt für 100 häufig verwendete 3-stellig differenzierte Diagnosen die Anteile der im Jahr 2009 betroffenen Bevölkerung, also den Anteil der Personen, bei denen eine entsprechende Diagnose mindestens einmalig innerhalb des Jahres 2009 im Rahmen der ambulanten ärztlichen Versorgung dokumentiert wurde.

Die Bedeutung vieler der hier aufgeführten 3-stelligen Diagnosen lässt sich bereits nach der vorausgehenden Auswertung zu Diagnosegruppen vermuten. Die am weitesten verbreitete Diagnose war nach den altersstandardisierten Ergebnissen gepoolter Auswertungen von BARMER- und GEK-Daten 2009 die primäre Hypertonie, also Bluthochdruck ohne definierte organische Ursache mit einem betroffenen Bevölkerungsanteil von 25,7%. Mehr als ein Viertel der deutschen Bevölkerung leidet demnach unter Bluthochdruck. Auf Rang zwei folgen "Rückenschmerzen" mit dem Diagnoseschlüssel M54, von denen 24% betroffen waren. Rang drei im Sinne von Erkrankungen belegen Akkommodationsstörungen, also Diagnosen einer Fehlsichtigkeit, die bei 21,5% der Population innerhalb des Jahres 2009 erfasst wurden, 18,6% waren von einer Fettstoffwechselstörung betroffen.

Tabelle 16 Anteil der Bevölkerung mit Diagnosen: Häufig kodierte 3-stellige Diagnosen 2009 (BARMER GEK, D2009)

ICD	ICD10-Diagnose 3-stellig	Männer Anteil	Frauen Anteil	gesamt Anteil
I10	Essentielle (primäre) Hypertonie	24,8%	26,5%	25,7%
M54	Rückenschmerzen	20,5%	27,5%	24,1%
Z12	Spezielle Verfahren zur Untersuchung auf Neubildungen	7,1%	40,4%	24,1%
H52	Akkommodationsstörungen u. Refraktionsfehler	18,0%	24,2%	21,1%
E78	Störungen des Lipoproteinstoffwechsels und sonstige Lipidämien	18,3%	18,9%	18,6%
J06	Akute Infektionen an mehreren o. n. n. bez. Lokalisationen der oberen Atemwege	17,8%	19,2%	18,5%
Z25	Notwendigkeit der Impfung [Immunsisierung] gegen andere einzelne Viruskrankheiten	15,6%	19,0%	17,3%
Z00	Allgemeinuntersuchung und Abklärung bei Personen ohne Beschwerden o. angegeb. Diagnose	13,9%	15,6%	14,8%
Z30	Kontrazeptive Maßnahmen	0,3%	28,5%	14,7%
N89	Sonstige nichtentzündliche Krankh. der Vagina	0,0%	23,2%	11,8%
R10	Bauch- und Beckenschmerzen	5,7%	13,9%	9,9%
F32	Depressive Episode	5,9%	12,7%	9,4%
F45	Somatoforme Störungen	5,8%	12,8%	9,4%
J20	Akute Bronchitis	8,5%	9,0%	8,8%
M53	Sonstige Krankheiten der Wirbelsäule und des Rückens, anderenorts nicht klassifiziert	6,3%	10,6%	8,5%
E04	Sonstige nichttoxische Struma	4,1%	12,4%	8,3%
J30	Vasomotorische und allergische Rhinopathie	7,8%	8,8%	8,3%
M99	Biomechanische Funktionsstörungen, anderenorts nicht klassifiziert	6,8%	9,7%	8,3%
L30	Sonstige Dermatitis	7,1%	8,5%	7,8%
E66	Adipositas	6,6%	9,0%	7,8%
N95	Klimakterische Störungen	0,0%	15,3%	7,8%
M47	Spondylose	6,3%	9,1%	7,8%
T14	Verletzung an einer nicht näher bezeichneten Körperregion	7,7%	7,7%	7,7%
H53	Sehstörungen	6,4%	8,5%	7,5%

ICD	ICD10-Diagnose 3-stellig	Männer Anteil	Frauen Anteil	gesamt Anteil
J40	Bronchitis, nicht als akut o. chron. bezeichnet	6,9%	7,7%	7,3%
Z26	Notwendigkeit der Impfung [Immunisierung] gegen andere einzelne Infektionskrankheiten	6,5%	7,9%	7,2%
D22	Melanozytennävus	6,1%	8,3%	7,2%
K52	Sonst. nichtinfektiöse Gastroenteritis u. Kolitis	7,0%	7,3%	7,2%
J45	Asthma bronchiale	6,6%	7,4%	7,0%
E11	Nicht primär insulinabhängiger Diabetes mellitus [Typ-2-Diabetes]	7,6%	6,2%	6,9%
K29	Gastritis und Duodenitis	5,9%	7,7%	6,8%
M17	Gonarthrose [Arthrose des Kniegelenkes]	5,2%	7,9%	6,6%
N39	Sonstige Krankheiten des Harnsystems	3,1%	9,8%	6,5%
I25	Chronische ischämische Herzkrankheit	7,7%	5,4%	6,5%
I83	Varizen der unteren Extremitäten	3,6%	9,3%	6,5%
M51	Sonstige Bandscheibenschäden	6,1%	6,8%	6,4%
H10	Konjunktivitis	5,7%	7,1%	6,4%
Z27	Notwendigkeit der Impfung [Immunisierung] gegen Kombinat. von Infektionskrankheiten	6,2%	6,6%	6,4%
T78	Unerwünschte Nebenwirkungen, anderenorts nicht klassifiziert	4,9%	7,4%	6,2%
Z01	Sonstige spez. Unters. u. Abklärungen bei Personen ohne Beschwerden o. angegeb. Diagnose	2,1%	10,0%	6,1%
Q66	Angeborene Deformitäten der Füße	5,0%	7,1%	6,1%
M25	Sonstige Gelenkrankheiten, anderenorts nicht klassifiziert	4,9%	6,4%	5,7%
B34	Viruskrankheit n. näher bez. Lokalisation	5,6%	5,8%	5,7%
K21	Gastroösophageale Refluxkrankheit	5,2%	5,9%	5,6%
H35	Sonstige Affektionen der Netzhaut	4,7%	6,4%	5,6%
H61	Sonstige Krankheiten des äußeren Ohres	5,5%	5,6%	5,6%
K76	Sonstige Krankheiten der Leber	6,1%	5,0%	5,5%
H50	Sonstiger Strabismus	4,8%	6,0%	5,4%
M79	Sonstige Krankheiten des Weichteilgewebes, anderenorts nicht klassifiziert	3,9%	6,7%	5,3%
J02	Akute Pharyngitis	4,6%	5,8%	5,2%
N76	Sonst. entzündliche Krankh. d. Vagina u. Vulva	0,0%	10,1%	5,2%

ICD	ICD10-Diagnose 3-stellig	Männer Anteil	Frauen Anteil	gesamt Anteil
J03	Akute Tonsillitis	4,7%	5,5%	5,1%
N94	Schmerz und andere Zustände im Zusammenhang mit den weiblichen Genitalorganen und dem Menstruationszyklus	0,0%	9,9%	5,1%
F43	Reaktionen auf schwere Belastungen und Anpassungsstörungen	3,2%	6,7%	5,0%
M77	Sonstige Enthesopathien	4,1%	5,7%	4,9%
H26	Sonstige Kataraktformen	3,9%	5,8%	4,9%
E79	Störungen d. Purin- und Pyrimidinstoffwechsels	6,3%	3,3%	4,8%
N40	Prostatahyperplasie	9,6%	0,0%	4,7%
J32	Chronische Sinusitis	4,0%	5,3%	4,7%
L20	Atopisches [endogenes] Ekzem	4,0%	5,3%	4,7%
H40	Glaukom	3,9%	5,4%	4,7%
A09	Diarrhoe und Gastroenteritis, vermutlich infektiösen Ursprungs	4,7%	4,6%	4,7%
I49	Sonstige kardiale Arrhythmien	4,2%	5,0%	4,6%
G47	Schlafstörungen	4,3%	4,7%	4,5%
E14	Nicht näher bezeichneter Diabetes mellitus	4,9%	4,1%	4,5%
M75	Schulterläsionen	4,1%	4,9%	4,5%
H25	Cataracta senilis	3,7%	5,2%	4,4%
Z24	Notwendigkeit der Impfung [Immunisierung] gegen bestimmte einzelne Viruskrankheiten	4,2%	4,6%	4,4%
Z96	Vorhandensein von anderen funktionellen Implantaten	3,2%	5,4%	4,3%
I84	Hämorrhoiden	4,1%	4,4%	4,3%
R51	Kopfschmerz	3,4%	5,1%	4,3%
M21	Sonst. erworbene Deformitäten d. Extremitäten	3,4%	5,0%	4,2%
M16	Koxarthrose [Arthrose des Hüftgelenkes]	3,4%	4,9%	4,2%
R05	Husten	3,8%	4,5%	4,2%
M19	Sonstige Arthrose	3,3%	4,9%	4,2%
J01	Akute Sinusitis	3,4%	4,8%	4,1%
G43	Migräne	1,8%	6,3%	4,1%
N92	Zu starke, zu häufige o. unregelm. Menstruation	0,0%	7,9%	4,0%
J44	Sonstige chron. obstruktive Lungenerkrankung	4,1%	3,9%	4,0%

ICD	ICD10-Diagnose 3-stellig	Männer Anteil	Frauen Anteil	gesamt Anteil
F41	Andere Angststörungen	2,4%	5,5%	4,0%
M81	Osteoporose ohne pathologische Fraktur	1,1%	6,7%	4,0%
M41	Skoliose	2,9%	4,8%	3,9%
E03	Sonstige Hypothyreose	1,6%	6,1%	3,9%
M42	Osteochondrose der Wirbelsäule	3,1%	4,5%	3,8%
H91	Sonstiger Hörverlust	3,7%	3,9%	3,8%
R50	Fieber sonstiger und unbekannter Ursache	3,9%	3,6%	3,7%
J04	Akute Laryngitis und Tracheitis	3,0%	4,1%	3,5%
Z23	Notwendigkeit der Impfung [Immunsierung] gegen einzelne bakterielle Krankheiten	3,5%	3,5%	3,5%
B35	Dermatophytose [Tinea]	3,7%	3,3%	3,5%
R42	Schwindel und Taumel	2,5%	4,5%	3,5%
R52	Schmerz, anderenorts nicht klassifiziert	2,5%	4,4%	3,5%
M62	Sonstige Muskelkrankheiten	2,8%	4,1%	3,4%
J00	Akute Rhinopharyngitis [Erkältungsschnupfen]	3,2%	3,5%	3,4%
B99	Sonstige und n. n. bez. Infektionskrankheiten	3,3%	3,4%	3,4%
H93	Sonstige Krankheiten des Ohres, anderenorts nicht klassifiziert	3,2%	3,5%	3,4%
N64	Sonstige Krankheiten der Mamma [Brustdrüse]	0,1%	6,6%	3,4%
H90	Hörverlust durch Schalleitungs- oder Schall- empfindungsstörung	3,3%	3,4%	3,4%
L70	Akne	2,2%	4,4%	3,3%
F17	Psychische u. Verhaltensstörungen durch Tabak	3,4%	3,1%	3,3%
H66	Eitrige u. nicht näher bezeichnete Otitis media	3,3%	3,3%	3,3%

Die geschlechtsspezifisch sehr unterschiedliche Erfassungshäufigkeit des Schlüssels Z12 "Spezielle Verfahren zur Untersuchung auf Neubildungen" gibt einen ersten Hinweis auf die unterschiedliche Bedeutung von Krebsfrüherkennungsuntersuchungen bei Männern (Z12: 7,1%) und Frauen (Z12: 40,4%).

Häufige Diagnosen nach Alter und Geschlecht

Diagnosen bzw. nach Routinedaten aus der ambulanten ärztlichen Versorgung berechnete Diagnoseraten können nur bedingt und mit gewissen Einschränkungen mit Erkrankungsdaten aus primären Erhebungen zum Gesundheitszustand in der Bevölkerung verglichen oder gleichgesetzt werden:

Die Dokumentation von Diagnosen in ambulanten ärztlichen Abrechnungsdaten dient in erster Linie dazu, die im Behandlungsfall abgerechneten oder ggf. veranlassten Leistungen zu legitimieren. Die Dokumentation kann per se, selbst bei Personen, die einen Arzt aufgesucht haben, keinesfalls als vollständige Dokumentation aller potenziell nachweisbaren Erkrankungen angesehen werden, da nicht alle Diagnosen für den einzelnen Behandlungsfall und dessen Abrechnung relevant sind. Zusätzlich fehlt in den Daten selbstverständlich jegliche Dokumentation von Erkrankungszuständen bei all jenen Personen, die keinen Arztkontakt im gewählten Beobachtungszeitraum hatten, wobei dieser Personenkreis allerdings nach den vorliegenden Daten innerhalb eines Jahres mit weniger als 10% eher klein ist. Nach den hier zunächst aufgeführten Überlegungen wäre davon auszugehen, dass die *reale Erkrankungshäufigkeit*, auch bei ansonsten adäquater Auswertung valider Daten zur ambulanten ärztlichen Versorgung, zwangsläufig immer in mehr oder minder starkem Umfang *unterschätzt* wird. Dies dürfte insbesondere für Diagnosen gelten, die keine Begründung für die Erbringung spezifischer Leistungen liefern und die auch anderweitig (z.B. zur Legitimation von Arzneiverordnungen) wenig oder nicht relevant sind.

Diagnosen mit hoher Relevanz als Abrechnungsbegründung dürften im Gegenzug – bei oftmals recht großem Ermessensspielraum in der ärztlichen Praxis – tendenziell und im Vergleich zur der zuvor beschriebenen Gruppe verhältnismäßig oft und zum Teil auch eher großzügig dokumentiert werden. Zu einer verhältnismäßig hohen Zahl von Diagnosen kann zudem die eingesetzte Praxissoftware beitragen, sofern diese Diagnosen von (vermeintlich) chronischen Erkrankungen automatisch aus vorausgehend dokumentierten Behandlungsfällen zum selben Patienten, möglicherweise auch ohne Einzelnachfrage, über-

nimmt. Zudem dürfte es eine Reihe von Behandlungsanlässen geben, die sich nur schlecht mit den vorgegebenen ICD-Diagnosen beschreiben oder im Sinne der Abrechnungsvorgaben begründen lassen und die insofern zu einer Kodierung von mehr oder weniger sinnvollen "Ersatzdiagnosen" führen können.

Schließlich ist – insbesondere auch in Anbetracht der hohen Zahl an dokumentierten Diagnosen – selbst bei Unterstellung einer sorgfältigen und gewissenhaften ärztlichen Dokumentation – von einem gewissen Anteil an Eingabe- und Übertragungsfehlern auszugehen (die schon bei ausgesprochen geringen Fehlerraten um 1 Promille in den jetzt ausgewerteten Daten zu mehr als 200.000 fehlerhaft erfassten Diagnoseschlüsseln führen würden).

Trotz der genannten Einschränkungen bieten die Diagnoseinformationen aus der ambulanten Versorgung bei einer Verknüpfung mit weiteren Daten einer Krankenkasse wichtige und anderweitig in wesentlichen Teilen schlicht nicht verfügbare Möglichkeiten zu Auswertungen im Hinblick auf Erkrankungshäufigkeiten, die sich, im Gegensatz zu den meisten Primärerhebungen, auf das gesamte Erkrankungsspektrum gemäß Kodiermöglichkeiten in der ICD10 beziehen, Aussagen zu allen Altersgruppen erlauben, nicht durch eine eingeschränkte Studienbeteiligung verzerrt werden und auf erheblich größere Untersuchungspopulationen als nahezu jede Primärerhebung zurückgreifen können.

Zwei wesentliche und im Hinblick auf alle Erkrankungen relevante personenbezogene Determinanten für Erkrankungshäufigkeiten bilden die beiden Merkmale Geschlecht und Alter. Die nachfolgenden Seiten zeigen zunächst exemplarisch die geschlechts- und altersspezifischen Diagnoseraten für die fünf häufigsten 3-stelligen ICD10-Diagnoseschlüssel. In einer weiteren Abbildung wird jeweils die aus den Raten und Angaben zur Bevölkerung herleitbare Zahl der Betroffenen in Deutschland in einzelnen Geschlechts- und Altersgruppen im Jahr 2009 dargestellt. Zudem werden Informationen zu regionalen Variationen der Diagnoseraten im Jahr 2009 geliefert, die ergänzend und ausschließlich auf der Basis von aggregierten Daten der BARMER ermittelt wurden. Methodische Erläuterungen hierzu finden sich im Anhang.

Essentielle Hypertonie (ICD10: I10)

Unter einer essentiellen Hypertonie versteht man einen Bluthochdruck ohne feststellbare organische Ursachen. Von einer entsprechenden Diagnose waren 2009 in Deutschland 21,0 Mio. Personen bzw. 25,7% der Bevölkerung betroffen.

Es zeigt sich eine weitgehend übereinstimmende Diagnoserate bei beiden Geschlechtern mit einem deutlichen Anstieg der Häufigkeit nach dem 45. Lebensjahr. Diagnoseraten oberhalb von 60% finden sich sowohl bei Frauen als auch bei Männern im Alter ab 70 Jahre. Unter alten Hochbetagten liegt die Häufigkeit etwas niedriger als um das 80. Lebensjahr herum (vgl. Tabelle A 6 S. 256 im Anhang). Verantwortlich für entsprechende Rückgänge im hohen Alter können allgemein drei Effekte sein: Zum einen kann es sich um einen realen Rückgang mit zunehmendem Alter in einer Population handeln (hier z.B. im Zusammenhang mit einer oft beobachteten Reduktion des Übergewichts bei Hochbetagten). Des weiteren können Effekte einer Übersterblichkeit bei Diagnoseträgern eine Rolle spielen (hier also mit mehr überlebenden "Normotonikern" im Hochbetagtenalter). Schließlich kann aber auch die Dominanz anderer Erkrankungen und Beschwerden zu einer (artifizuell) erniedrigten Diagnoserate führen.

Weitere Hypertoniediagnosen (I11-I15), unter anderem mit Hinweisen auf eine organische Ursache der Hypertonie, spielen eine untergeordnete Rolle, so dass sich bei einer Mitberücksichtigung der weiteren Diagnosen auch altersspezifisch kaum veränderte Diagnoseraten ergeben. Insgesamt sind von der Diagnose Hypertonie (ICD10-Gruppe I10-I15) 26,3% der Population betroffen (vgl. auch Tabelle 15 S. 86).

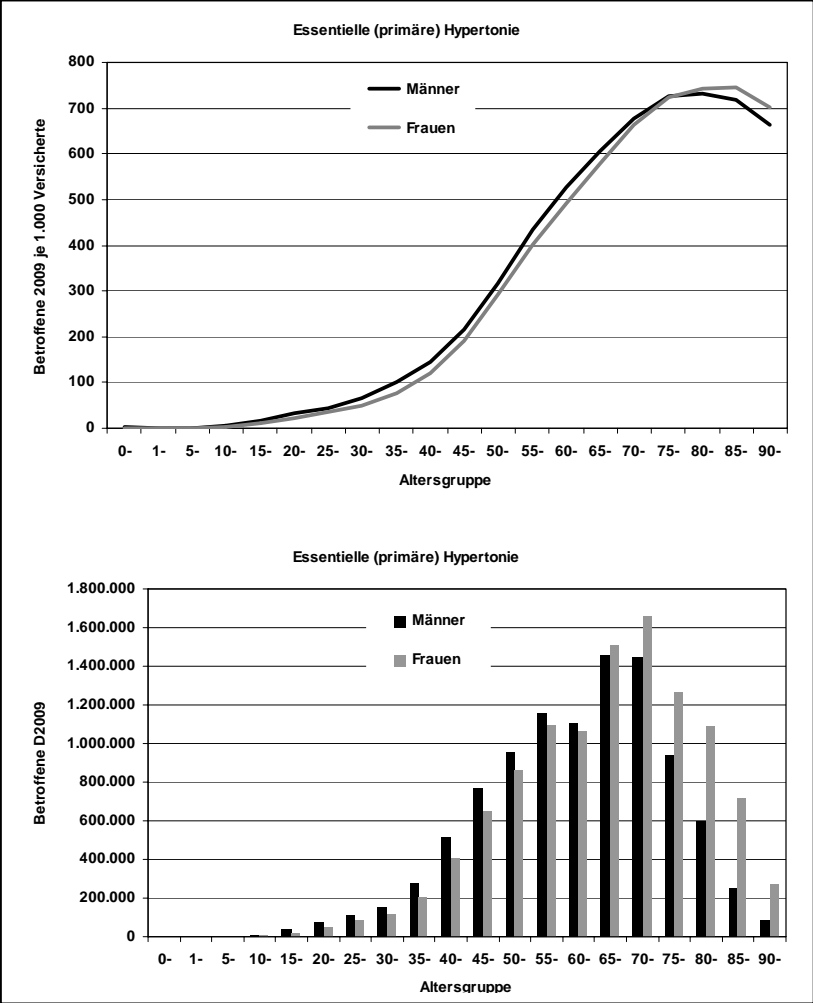


Abbildung 11 Personen mit der Diagnose Hypertonie im Jahr 2009 nach Geschlecht und Alter (ICD10: I10; BARMER GEK)

Die nachfolgende Tabelle listet Angaben zu Abweichungen der beobachteten Diagnoseraten von alters- und geschlechtsabhängig erwarteten Werten zur essentiellen Hypertonie in den 16 Bundesländern.

Tabelle 17 Relative Häufigkeit der Diagnose „Essentielle Hypertonie“ in Bundesländern 2009 (ICD10: I10; BARMER, indirekt stand.)

	Relative Diagnoserate im Vergleich zum Bundesdurchschnitt (100%)	untere und obere Grenze des 95%-Konfidenzintervalls	
Schleswig-Holstein	91,9%	91,2%	92,6%
Hamburg	83,2%	82,3%	84,2%
Niedersachsen	96,2%	95,7%	96,7%
Bremen	83,8%	81,6%	86,0%
Nordrhein-Westfalen	95,6%	95,3%	95,9%
Hessen	96,4%	95,9%	96,9%
Rheinland-Pfalz	100,8%	100,1%	101,4%
Baden-Württemberg	90,2%	89,7%	90,7%
Bayern	92,7%	92,3%	93,1%
Saarland	98,4%	97,2%	99,7%
Berlin	101,2%	100,6%	101,9%
Brandenburg	120,6%	119,8%	121,3%
Mecklenburg-Vorpommern	123,7%	122,8%	124,6%
Sachsen	115,5%	114,9%	116,1%
Sachsen-Anhalt	122,5%	121,7%	123,3%
Thüringen	118,9%	118,1%	119,8%

Nach diesen Ergebnissen lagen die Diagnoseraten in den neuen Bundesländern 2009 nahezu durchgängig etwa 20% über den strukturabhängig erwarteten Raten. Die nachfolgende Abbildung zu kleinräumigen Variationen der Diagnoseraten verdeutlicht eine klare Ost-West-Trennung mit relativ homogenen Diagnoseraten innerhalb einzelner Bundesländer (zu Darstellungsmethode vgl. Erläuterungen im Anhang).

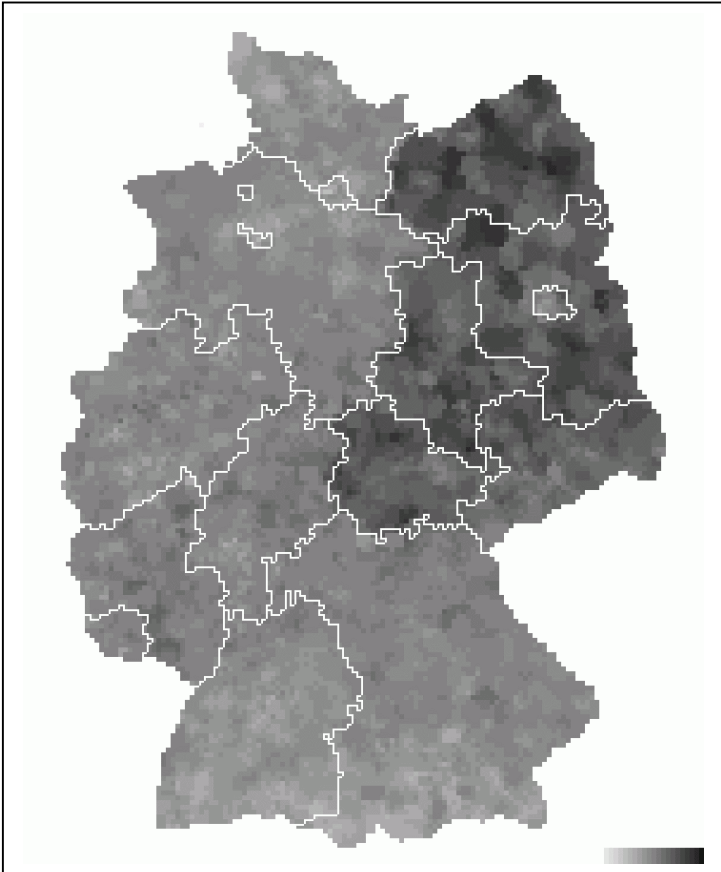
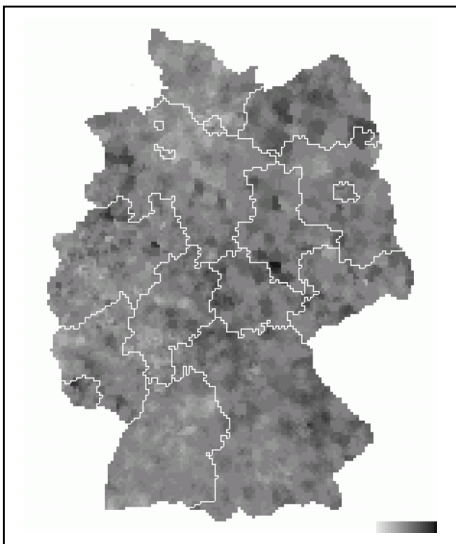


Abbildung 12 Relative Diagnoserate „Essentielle Hypertonie“ in Regionen Deutschlands 2009 (ICD10: I10; BARMER, ind. stand.)

Erläuterungen: Dargestellt werden relative Abweichungen der Diagnoseraten für Regionen um Rasterpunkte im Abstand von jeweils 5km, wobei jeweils Angaben zu mindestens n=2.000 Versicherten berücksichtigt wurden (vgl. Methodenerläuterungen im Anhang). Die gewählten Grauwerte verdeutlichen ggf. Abweichungen der beobachteten von strukturabhängig regional erwarteten Werten im Bereich von +/- 50% (vgl. Skala rechts unten im Bild).

Rückenschmerzen (ICD10: M54)

Rückenschmerzen bzw. der ICD10-Diagnoseschlüssel M54 ist die zweithäufigste Diagnose auf 3-stelliger Diagnoseebene. Die Diagnose wurde 2009 in Deutschland bei 24,1% der Bevölkerung entsprechend 19,7 Mio. Menschen gestellt. Frauen waren häufiger als Männer betroffen (27,5% vs. 20,5% entsprechend 11,5 Mio. vs. 8,2 Mio.). Ein verhältnismäßig steiler Anstieg der Diagnoserate zeichnet sich bereits im Jugendlichenalter ab. Die höchsten Diagnoseraten mit Werten von deutlich über 30% bei Männern und über 40% bei Frauen zeigen sich nach dem Übergang ins Rentenalter im Alter zwischen 70 bis 79 Jahre (vgl. Tabelle A 7 S. 257 im Anhang). Regionale Variationen der Diagnoseraten sind eher gering ausgeprägt. In keinem Bundesland werden die erwarteten Diagnoseraten um mehr als 10% überschritten (vgl. Tabelle A 8 im Anhang). Leicht erhöhte Raten finden sich in den neuen Bundesländern, Berlin, Bayern und im Saarland. Auch bei kleinräumigen Analysen zeigen sich relativ homogene Raten.



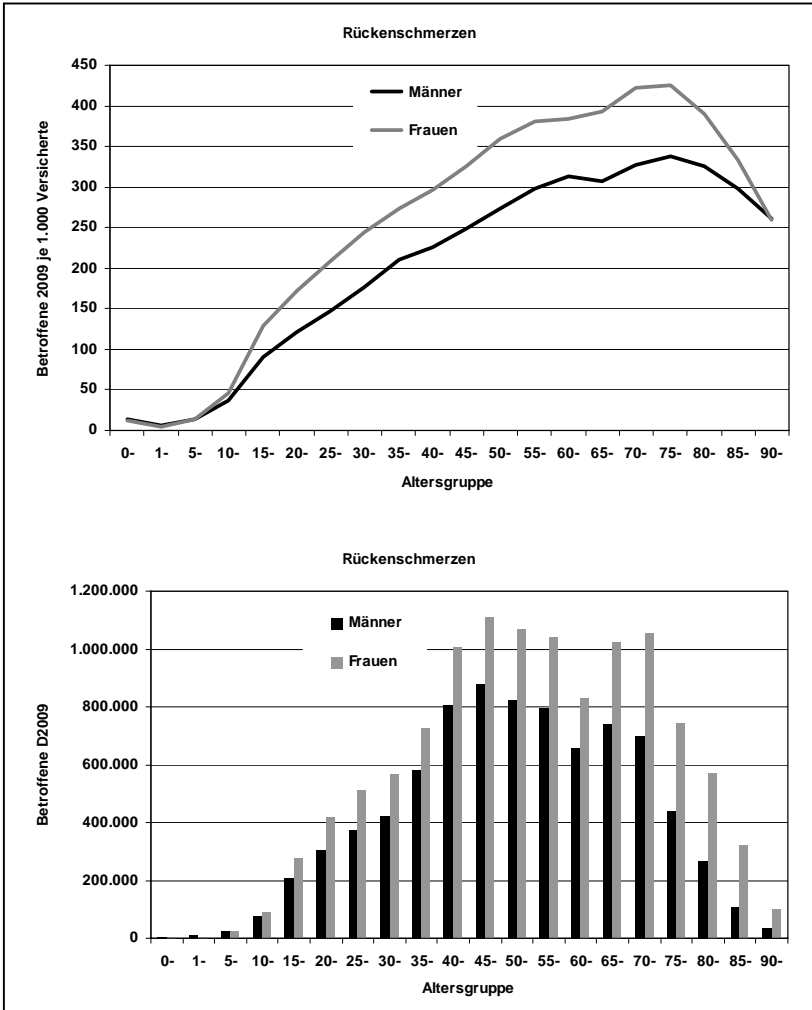


Abbildung 13 Personen mit der Diagnose Rückenschmerzen im Jahr 2009 nach Geschlecht und Alter (ICD10: M54; BARMER GEK)

Untersuchung auf Neubildungen – Krebsfrüherkennung (ICD10: Z12)

Obwohl die Dokumentation des ICD10-Schlüssels Z12 keine obligate Voraussetzung für die Abrechnung entsprechender ärztlicher Leistungen ist, wurde er 2009 bei etwa 19,7 Mio. Personen entsprechend 24,1% der Bevölkerung erfasst, wobei Frauen mit 40,4% erheblich häufiger als Männer (7,1%) betroffen waren.

Hier nicht weiter dargestellte Auswertungen auf der 4-stelligen ICD10-Ebene zeigen, dass von Ärzten bei Vergabe des Schlüssels Z12 zu mehr als 80% der 4-stellige ICD10-Schlüssel Z12.9 (Spezielle Verfahren zur Untersuchung auf Neubildung, nicht näher bezeichnet) verwendet wird. Damit sind differenziertere Aussagen über die im Einzelfall gewählte spezifische Untersuchung i.d.R. auf der Basis von ICD-Angaben nicht möglich.

In der mit Raten von über 50% am häufigsten betroffenen Altersgruppe jüngerer Frauen dürften, auch ohne entsprechende Hinweise im Diagnoseschlüssel, Untersuchungen der Cervix (des Muttermundes) die mit Abstand größte Rolle spielen. Bei Männern sind Untersuchungen auf Neubildungen vor Vollendung des 45. Lebensjahres eine ausgesprochene Rarität, am häufigsten wird der ICD-Schlüssel bei 70 bis unter 75jährigen Männern vergeben, von denen 21,8% innerhalb des Jahres 2009 betroffen waren. Selbst in dieser Altersgruppe liegt die Rate bei Frauen mit 41,1% allerdings noch fast doppelt so hoch, um bis ins Hochbetagtenalter auf eine noch etwas geringere Rate als bei Männern von unter 10% zu sinken (vgl. Tabelle A 9 S. 259 im Anhang).

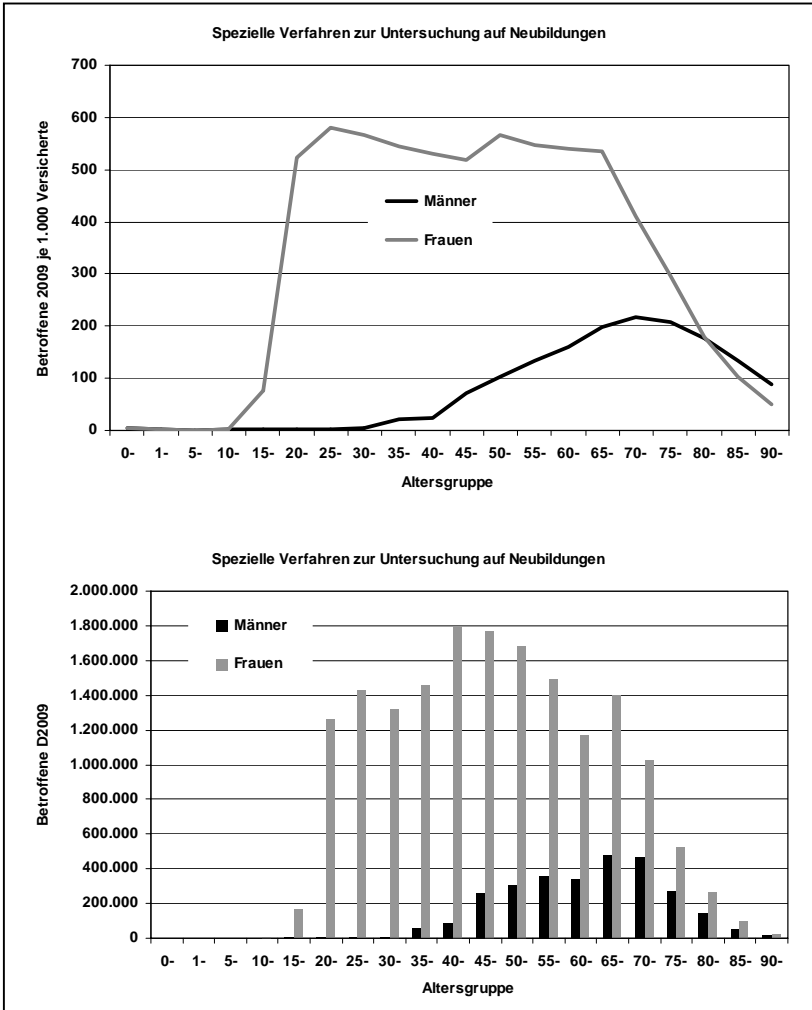


Abbildung 14 Personen mit Untersuchung auf Neubildung im Jahr 2009 nach Geschlecht und Alter (ICD10: Z12; BARMER GEK)

Die nachfolgende Tabelle listet Angaben zu regionalen Abweichungen der beobachteten Diagnosecodieraten hinsichtlich der Untersuchung auf Neubildungen in den 16 Bundesländern.

Tabelle 18 *Relative Häufigkeit der Diagnosecode „Untersuchung auf Neubildungen“ in Bundesländern 2009 (ICD10: Z12; BARMER, indirekt stand.)*

	Relative Diagnoserate im Vergleich zum Bundesdurchschnitt (100%)	untere und obere Grenze des 95%-Konfidenzintervalls	
Schleswig-Holstein	91,3%	90,6%	92,0%
Hamburg	92,6%	91,6%	93,7%
Niedersachsen	101,6%	101,1%	102,1%
Bremen	102,9%	100,4%	105,4%
Nordrhein-Westfalen	100,3%	100,0%	100,5%
Hessen	93,4%	93,0%	93,9%
Rheinland-Pfalz	94,5%	93,9%	95,1%
Baden-Württemberg	103,0%	102,4%	103,5%
Bayern	89,8%	89,4%	90,2%
Saarland	91,1%	89,9%	92,3%
Berlin	96,2%	95,6%	96,8%
Brandenburg	105,6%	104,9%	106,2%
Mecklenburg-Vorpommern	110,3%	109,5%	111,2%
Sachsen	115,8%	115,1%	116,4%
Sachsen-Anhalt	120,1%	119,4%	120,9%
Thüringen	102,3%	101,5%	103,1%

Nach diesen Ergebnissen lagen die Diagnosecodieraten in den neuen Bundesländern 2009 etwa 6% bis 20% über den strukturabhängig erwarteten Raten. Die niedrigsten Raten zeigen sich für Bayern. Die nachfolgende Abbildung zu kleinräumigen Variationen zeigt insbesondere für die südlichen Regionen unterdurchschnittliche Raten.

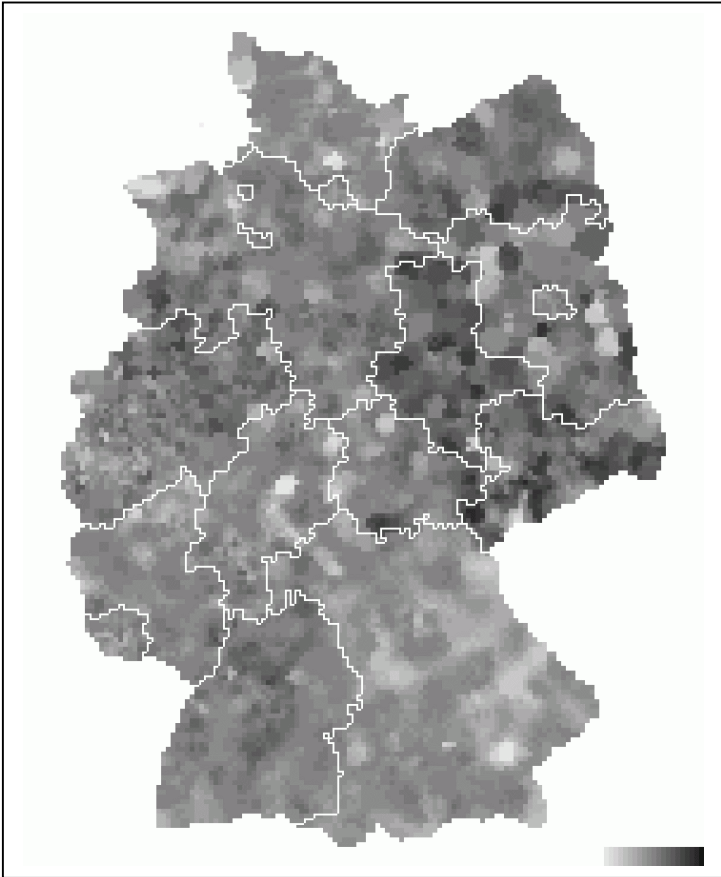


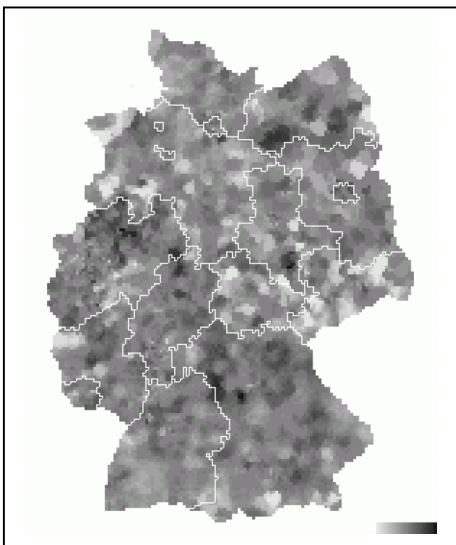
Abbildung 15 Relative Diagnosecoderate „Untersuchung auf Neubildungen“ in Regionen Deutschlands 2009 (ICD10: Z12; BARMER, ind. stand.)

Erläuterungen: Dargestellt werden relative Abweichungen der Diagnosecoderaten für Regionen um Rasterpunkte im Abstand von jeweils 5km, wobei jeweils Angaben zu mindestens n=2.000 Versicherten berücksichtigt wurden (vgl. Methodenerläuterungen im Anhang). Die gewählten Grauwerte verdeutlichen ggf. Abweichungen der beobachteten von strukturabhängig regional erwarteten Werten im Bereich von +/- 50% (vgl. Skala rechts unten im Bild).

Akkommodationsstörungen und Refraktionsfehler (ICD10: H52)

Unter dem ICD10-Schlüssel H52 werden Diagnosen einer Fehlsichtigkeit im Sinne einer Kurz- oder Weitsichtigkeit (inklusive der Alterssichtigkeit) erfasst. 2009 wurde eine entsprechende Diagnose bei 17,3 Mio. Personen bzw. 21,1% der Bevölkerung (mindestens einmalig) vergeben.

Frauen sind ab dem Jugendalter bei sonst vergleichbarem altersabhängigen Verlauf häufiger als Männer von einer entsprechenden Diagnose betroffen. Ein erster Altersgipfel der Diagnosehäufigkeit zeichnet sich mit Beginn der Schulpflicht ab. Im jungen Erwachsenenalter finden sich deutlich geringere Diagnoseraten. Erst nach dem 40. Lebensjahr kommt es zu einem erneuten deutlichen Anstieg der Diagnoserate (vermutlich im Zusammenhang mit beginnender Alterssichtigkeit). Ein Maximum erreichen die Diagnoseraten mit Werten über 40% um das 75. Lebensjahr herum (vgl. Tabelle A 10 S. 260 im Anhang).



Variationen der Diagnoserate auf der Ebene von Bundesländern sind eher gering (vgl. Tabelle A 11 im Anhang). Die geringsten Raten gut 13% unter den Erwartungswerten werden in Sachsen beobachtet. Die kleinräumigen Auswertungen zeigen dabei deutliche Variationen innerhalb der einzelnen Bundesländern.

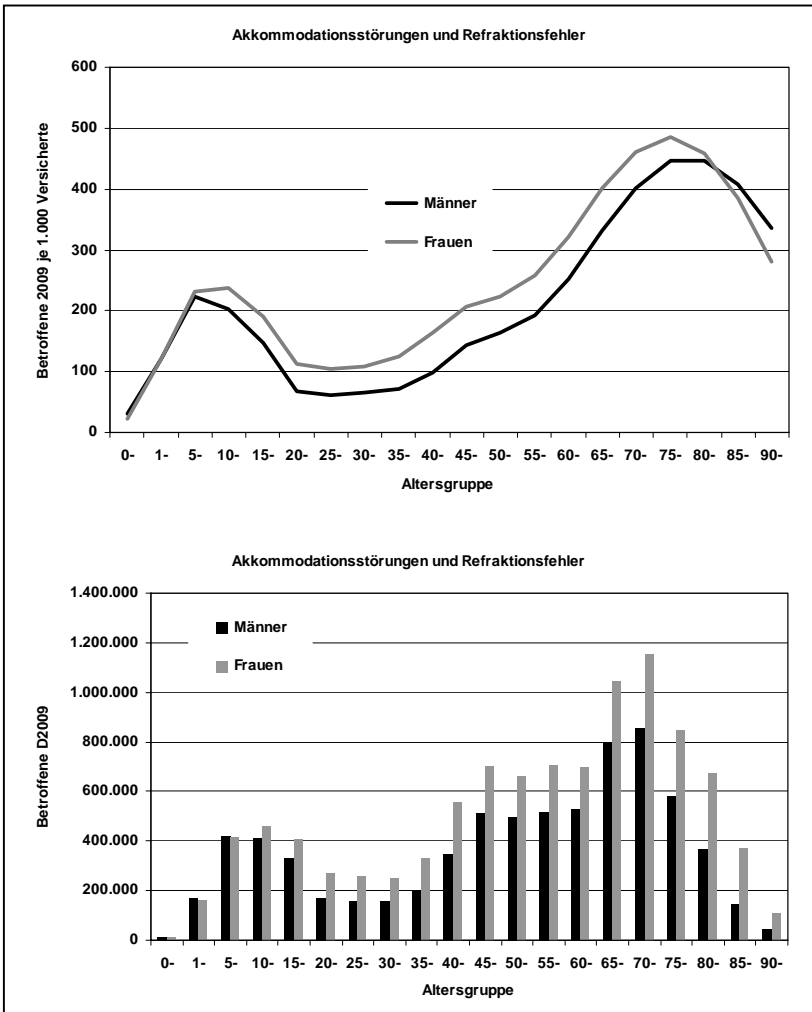
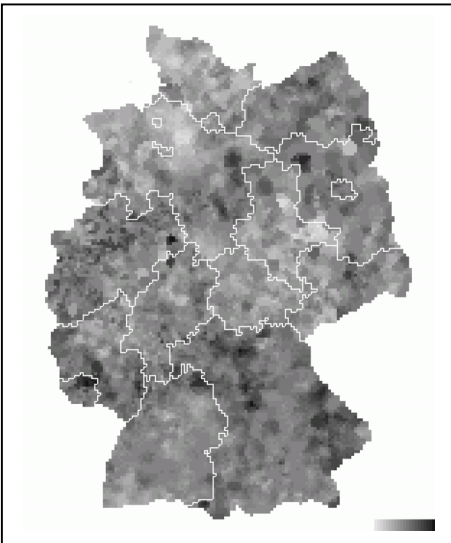


Abbildung 16 Personen mit der Diagnose Akkommodationsstörungen im Jahr 2009 nach Geschlecht und Alter (ICD10: H52; BARMER GEK)

Lipidämien – Fettstoffwechselstörungen (ICD10: E78)

Von Fettstoffwechselstörungen (vorrangig erfahrungsgemäß Hypercholesterinämien) als einem der typischen und oftmals medikamentös behandelten kardiovaskulären Risikofaktoren waren nach ambulanten Diagnoseangaben 2009 insgesamt 18,6% der Bevölkerung bzw. 15,3 Mio. Personen in Deutschland betroffen. Die Raten liegen dabei bei Männern und Frauen mit 18,3% bzw. 18,9% auf einem vergleichbaren Niveau. Ab einem Alter von 40 Jahren ist bei beiden Geschlechtern mit zunehmendem Alter ein steiler Anstieg der Diagnoserate feststellbar, ab einem Alter von 65 Jahren sind mehr als 40% der Population betroffen, ab 85 Jahre wird die Diagnose wieder deutlich seltener dokumentiert (vgl. Tabelle A 12 S. 262 im Anhang).



Auf der Ebene von Bundesländern werden Erwartungswerte im Saarland und Bayern um 13% bzw. 8% überschritten. Mehr als 15% unter den Erwartungswerten liegen die Diagnoseraten demgegenüber in Schleswig-Holstein, Bremen und Sachsen-Anhalt (vgl. Tabelle A 13 im Anhang), wobei merkliche Variationen auch innerhalb von Bundesländern feststellbar sind, wie sich in der nebenstehenden Abbildung andeutet.

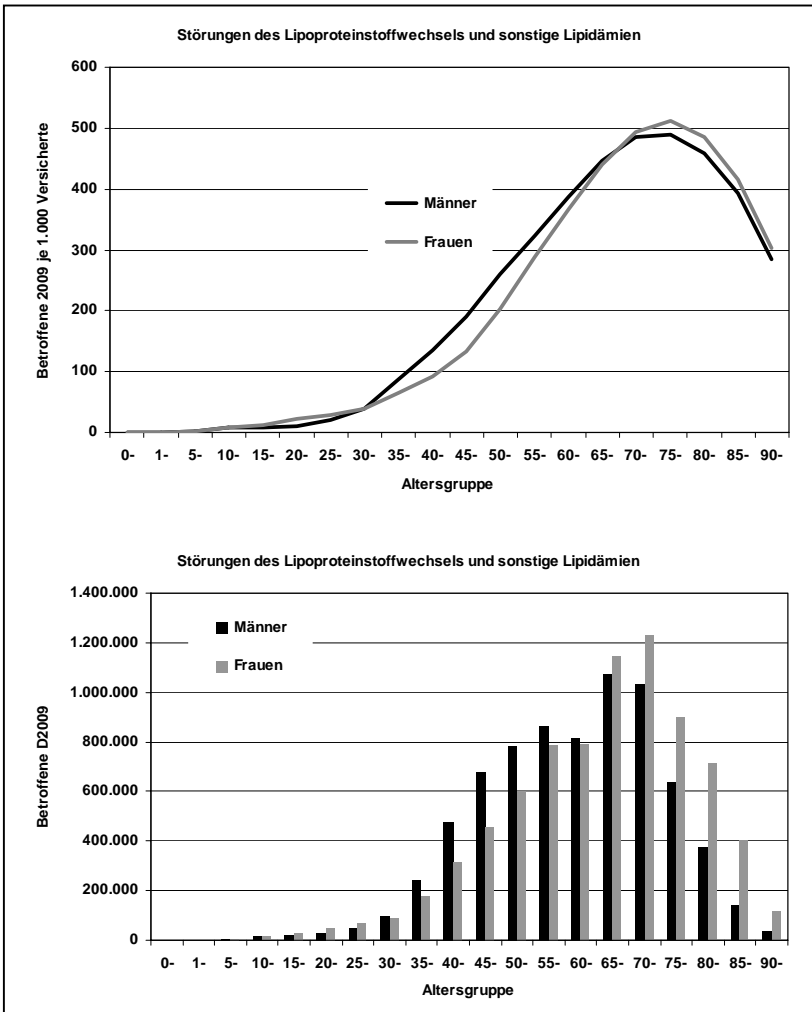


Abbildung 17 Personen mit der Diagnose Lipidämie im Jahr 2009 nach Geschlecht und Alter (ICD10: E78; BARMER GEK)

Häufige Diagnosen in bestimmten Altersgruppen

Detaillierte Darstellungen von Ergebnissen zu allen Diagnosen sind, selbst bei einer Beschränkung auf zahlenmäßig für entsprechende Darstellungen ausreichend häufig erfasste Diagnosen, im Rahmen einer Buchdarstellung nicht möglich. So wurden 2009 in den hier betrachteten ambulanten Daten zu BARMER- und GEK-Versicherten mehr als 1.600 unterschiedliche 3-stellige ICD10-Diagnoseschlüssel erfasst, von denen immerhin 906 unterschiedliche 3-stellige Diagnoseschlüssel jeweils mehr als 5.000 Versicherte innerhalb des Jahres betrafen und sich aus statistischer Sicht damit zweifellos für eine detailliertere Betrachtung eignen würden. Nach Hochrechnung der vorliegenden Daten dürften etwa 354 unterschiedliche Diagnoseschlüssel existieren, die im Jahr 2009 jeweils bei mindestens einer halben Million Bundesbürgern vergeben worden sein dürften. Von insgesamt mehr als 700 unterschiedlichen 3-stelligen ICD10-Diagnosen (nach vorliegenden Ergebnissen 733 Schlüssel) dürften jeweils noch mindestens 100.000 Personen und damit mehr als ein Promille der Bevölkerung in Deutschland betroffen gewesen sein.

Eine Möglichkeit zur Auswahl potenziell relevanter Informationen im Sinne einer Übersichtsdarstellung zu ambulant vergebenen Diagnosen bietet die Fokussierung auf einzelne Altersgruppen, die den Inhalt der nachfolgenden Seiten bilden soll. Beantwortet werden soll die Frage, ob, und wenn ja, welche Diagnosen in einzelnen Altersgruppen eine herausragende Rolle spielen. Hierzu werden, zum Teil auch separat für beide Geschlechter, Angaben zu den 20 am weitesten verbreiteten Diagnosen in insgesamt sieben exklusiven Altersgruppen dargestellt. Die altersabhängige Aufteilung separiert dabei Säuglinge und Kleinkinder (0 bis unter 5 Jahre), Kinder (5 bis unter 15 Jahre), Jugendliche (15 bis unter 25 Jahre), junge Erwachsene (25 bis unter 40 Jahre), Erwachsene (40 bis unter 65 Jahre), Personen im Ruhestandsalter (65 bis unter 80 Jahre) sowie Hochbetagte (hier Personen ab 80 Jahre).

Säuglinge und Kleinkinder, Altersgruppen 0 bis unter 5 Jahre

Säuglinge und Kleinkinder stellten 2009 in Deutschland mit 3,4 Mio. bei rückläufiger Tendenz einen Anteil von 4,2% an der Gesamtbevölkerung. Die Zahl der Arztkontakte liegt in dieser jüngsten Altersgruppe allgemein deutlich über der bei älteren Kindern (vgl. auch Abbildung 6 S. 51). Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick zu den 20 am häufigsten¹⁹ vergebenen 3-stelligen ICD10-Schlüsseln unter Säuglingen und Kleinkindern. In der ersten Ergebnisspalte wird der prozentuale Anteil der innerhalb des Jahres 2009 von der genannten Diagnose betroffenen Säuglinge und Kleinkinder angegeben, die zweite Ergebnisspalte nennt die hochgerechnete absolute Zahl der Betroffenen in Deutschland 2009.

Ein erster Blick auf die Tabelle offenbart, dass neben Routine- bzw. Vorsorgeuntersuchungen und Impfungen unterschiedliche Infektionserkrankungen eine herausragende Rolle in der ambulanten Versorgung von Säuglingen und Kleinkindern spielen. Mehr als die Hälfte der Kinder war 2009 von "Akuten Infektionen ..." im Sinne der unspezifischen Diagnose J06 betroffen, bei mehr als einem Viertel der Kinder wurden jeweils "Fieber unbekannter Ursache" (R50), eine "Akute Bronchitis" (J20), nicht näher bezeichnete Viruskrankheiten (B34) oder eine "Konjunktivitis" (H10) und bei knapp einem Viertel eine eitrige Mittelohrentzündung (H66) diagnostiziert. Als explizit zumindest formal nicht-infektiöse Erkrankungen erscheint in der Liste ausschließlich die "nichtinfektiöse Gastroenteritis" (K52) mit einer Diagnoserate von 20%.

¹⁹ Grundsätzlich sind mit dieser Formulierung an dieser Stelle und in den nachfolgenden Abschnitten immer die Diagnosen gemeint, die den größten Anteil der jeweils fokussierten Gruppe betreffen, was jedoch sprachlich nur recht umständlich korrekt zum Ausdruck gebracht werden kann.

Tabelle 19 Häufige Diagnosen: Säuglinge/Kleinkinder 0 bis unter 5 Jahre

R.	ICD	Diagnose 3-stellig	Anteil Betroffene (%)	Betroffene D2009 (in Tsd.)
		Population n=3.426 Tsd.; Anteil (ggf. geschlechtsspezifisch): 4,2%	(%)	(in Tsd.)
1	Z00	Allgemeinuntersuchung und Abklärung bei Personen ohne Beschwerden o. angegebene Diagnose	82,8%	2.838
2	J06	Akute Infektionen an mehreren o. nicht näher bez. Lokalisationen der oberen Atemwege	59,5%	2.038
3	Z27	Notwendigkeit der Impfung [Immunsierung] gegen Kombinationen von Infektionskrankheiten	41,5%	1.422
4	R50	Fieber sonstiger und unbekannter Ursache	31,3%	1.074
5	Z23	Notwendigkeit der Impfung [Immunsierung] gegen einzelne bakterielle Krankheiten	30,9%	1.058
6	Z26	Notwendigkeit der Impfung [Immunsierung] gegen andere einzelne Infektionskrankheiten	29,0%	995
7	J20	Akute Bronchitis	27,8%	954
8	B34	Viruskrankheit nicht näher bez. Lokalisation	27,8%	954
9	H10	Konjunktivitis	26,7%	915
10	H66	Eitrige und nicht näher bezeichnete Otitis media	24,3%	831
11	J00	Akute Rhinopharyngitis [Erkältungsschnupfen]	20,1%	690
12	B99	Sonst. u. nicht näher bez. Infektionskrankheiten	20,0%	684
13	K52	Sonst. nichtinfektiöse Gastroenteritis und Kolitis	19,9%	681
14	Z29	Notwendigkeit von anderen prophylaktischen Maßnahmen	18,2%	624
15	R05	Husten	18,1%	620
16	H65	Nichteitrige Otitis media	17,2%	590
17	J03	Akute Tonsillitis	16,3%	559
18	A09	Diarrhoe und Gastroenteritis, vermutlich infektiösen Ursprungs	15,9%	546
19	Z25	Notwendigkeit der Impfung [Immunsierung] gegen andere einzelne Viruskrankheiten	15,8%	540
20	J40	Bronchitis, nicht als akut oder chron. bezeichnet	15,7%	538

Basis: BARMER GEK-Daten 2009; stand. D2009

Kinder, Altersgruppen 5 bis unter 15 Jahre

Die 5- bis unter 15-Jährigen, hier als Kinder bezeichnet, repräsentierten 2008 in Deutschland mit 7,65 Mio. bei gleichfalls sinkender Tendenz einen Bevölkerungsanteil von 9,3%. Die Anzahl der Arztkontakte bewegt sich in dieser Altersgruppe bei beiden Geschlechtern auf einem weitgehend übereinstimmenden und im Vergleich zu anderen Altersgruppen verhältnismäßig niedrigen Niveau (vgl. auch Abbildung 6 S. 51). Im Vergleich zum Kleinkindalter spielen Routineuntersuchungen und Impfungen eine deutlich geringere Rolle. Deutlich seltener wird u.a. eine Mittelohrentzündung diagnostiziert. Eine sehr starke Bedeutung erlangen mit Eintritt ins Schulalter Sehfehler, die unter verschiedenen ICD10-Schlüsseln erfasst werden (H52, H50). 22,3% der Kinder erhalten innerhalb des Jahres die Diagnose einer Fehlsichtigkeit im Sinne des ICD10-Schlüssels H52. Andere Diagnosen, wie die "Akute Tonsillitis" (J03) sowie "Verletzungen" (T14), zeigen im Vergleich zum Kleinkindalter eine leicht rückgängige Diagnoserate, steigen jedoch durch den Wegfall anderer Diagnosen in der Rangfolge der häufigsten Diagnoseschlüssel.

Bei 9,7% der 5- bis unter 15-Jährigen wird innerhalb eines Jahres ein atopisches Ekzem (L20) dokumentiert, bei 9,5% werden "Umschriebene Entwicklungsstörungen des Sprechens und der Sprache" (F80) diagnostiziert. Von entsprechenden Sprachstörungen sind nach hier nicht näher gezeigten Auswertungen in der allgemein verwendeten Altersgruppierung die 5- bis unter 10-Jährigen am stärksten betroffen: Bei 13% der Mädchen und 19% der Jungen dieses Alters wurde die Diagnose F80 innerhalb des Jahres 2009 dokumentiert.

Tabelle 20 Häufige Diagnosen: Kinder 5 bis unter 15 Jahre

R.	ICD	Diagnose 3-stellig	Anteil Betroffene (%)	Betroffene D2009 (in Tsd.)
		Population n=7.651 Tsd.; Anteil (ggf. geschlechtsspezifisch): 9,3%		
1	J06	Akute Infektionen an mehreren o. nicht näher bez. Lokalisationen der oberen Atemwege	35,4%	2.709
2	H52	Akkommodationsstörungen und Refraktionsfehler	22,3%	1.708
3	B34	Viruskrankheit nicht näher bez. Lokalisation	15,0%	1.148
4	Z26	Notwendigkeit der Impfung [Immunsierung] gegen andere einzelne Infektionskrankheiten	14,0%	1.068
5	J03	Akute Tonsillitis	13,5%	1.030
6	Z00	Allgemeinuntersuchung u. Abklärung bei Personen ohne Beschwerden oder angegebene Diagnose	13,2%	1.012
7	J20	Akute Bronchitis	13,0%	997
8	R50	Fieber sonstiger und unbekannter Ursache	12,7%	974
9	H50	Sonstiger Strabismus	11,8%	901
10	T14	Verletzung an einer nicht näher bezeichneten Körperregion	11,6%	890
11	Z27	Notwendigkeit der Impfung [Immunsierung] gegen Kombinationen von Infektionskrankheiten	11,2%	859
12	R10	Bauch- und Beckenschmerzen	10,7%	821
13	Z25	Notwendigkeit der Impfung [Immunsierung] gegen andere einzelne Viruskrankheiten	10,6%	813
14	J30	Vasomotorische und allergische Rhinopathie	10,3%	790
15	J02	Akute Pharyngitis	9,9%	755
16	L20	Atopisches [endogenes] Ekzem	9,7%	743
17	J45	Asthma bronchiale	9,7%	742
18	F80	Umschriebene Entwicklungsstörungen des Sprechens und der Sprache	9,5%	726
19	R05	Husten	9,4%	723
20	H66	Eitrige und nicht näher bezeichnete Otitis media	9,2%	703

Basis: BARMER GEK-Daten 2009; stand. D2009

Jugendliche, Altersgruppen 15 bis unter 25 Jahre

Als Jugendliche sollen im Kontext dieser Auswertung 15- bis unter 25-Jährige verstanden werden, die 2009 mit 9,3 Mio. Personen einen Bevölkerungsanteil von 11,4% in Deutschland stellten. Ab einem Alter von 15 Jahren zeigen sich unter männlichen und weiblichen Personen erheblich divergierende Inanspruchnahmen der ambulanten Versorgung (vgl. auch Abbildung 6 S. 51) sowie ein erheblich unterschiedliches Diagnosespektrum, weshalb in den nachfolgenden Abschnitten grundsätzlich separate Auflistungen zu Ergebnissen bei Männern und Frauen dargestellt werden.

Männliche Jugendliche im Alter zwischen 15 bis unter 25 Jahre weisen eine insgesamt ausgesprochen geringe Inanspruchnahme ambulanter ärztlicher Leistungen auf. Unter den aufgeführten noch relativ häufigen Diagnosen spielen akute und oftmals infektiöse Erkrankungen, wie schon in jüngeren Altersgruppen, eine dominierende Rolle. Erwartungsgemäß taucht die Diagnose "Akne" als typisches Pubertätsproblem in der Liste der häufigen Diagnosen auf, auch allergische Erkrankungen (J30, J45, T78) spielen im Vergleich zu anderen Erkrankungen eine relativ große Rolle. Hinter der etwas missverständlich bezeichneten Diagnose T78 "Unerwünschte Nebenwirkungen" verbergen sich in der Regel nicht näher bezeichnete Allergien. Bemerkenswert erscheint, dass "Rückenschmerzen" (M54) unter männlichen Jugendlichen bereits Rang 4 unter den häufigsten Diagnosen einnehmen. Bei weiblichen Jugendlichen liegt die Inanspruchnahme der ambulanten Versorgung deutlich höher als bei männlichen Jugendlichen, wobei gynäkologische Probleme (inklusive Krebsfrüherkennung) und Kontrazeption in diesem Alter eine entscheidende Rolle spielen. Gynäkologische Diagnosen dominieren die häufig gestellten Diagnosen, wodurch Erkrankungen, die bei männlichen Jugendlichen eine Rolle spielen, aus der Auflistung häufiger Diagnosen verdrängt werden. Dabei dürfte insbesondere die häufige Verwendung der Diagnose "Sonstige nichtentzündliche Krankheiten der Vagina" (N89) vorrangig aus Abrechnungsbestimmungen resultieren und entsprechend keine Hinweise auf reale Erkrankungshäufigkeiten liefern.

Tabelle 21 Häufige Diagnosen: Männliche Jugendliche 15 bis unter 25 Jahre

R.	ICD	Diagnose 3-stellig	Anteil Betroffene	Betroffene D2009
		Population n=4.760 Tsd.; Anteil (ggf. geschlechtsspezifisch): 11,9%	(%)	(in Tsd.)
1	J06	Akute Infektionen an mehreren o. nicht näher bez. Lokalisationen der oberen Atemwege	23,9%	1.138
2	J30	Vasomotorische und allergische Rhinopathie	11,3%	540
3	K52	Sonstige nichtinfektiöse Gastroenteritis u. Kolitis	11,0%	525
4	M54	Rückenschmerzen	10,7%	509
5	H52	Akkommodationsstörungen und Refraktionsfehler	10,5%	500
6	L70	Akne	9,2%	439
7	T14	Verletzung an einer nicht näher bezeichneten Körperregion	9,0%	426
8	J20	Akute Bronchitis	8,5%	407
9	J45	Asthma bronchiale	8,1%	387
10	J03	Akute Tonsillitis	8,1%	384
11	J40	Bronchitis, nicht als akut oder chron. bezeichnet	7,5%	357
12	A09	Diarrhoe und Gastroenteritis, vermutlich infektiösen Ursprungs	7,5%	356
13	J02	Akute Pharyngitis	7,0%	335
14	B34	Viruskrankheit nicht näher bez. Lokalisation	7,0%	334
15	R51	Kopfschmerz	6,1%	289
16	T78	Unerwünschte Nebenwirkungen, anderenorts nicht klassifiziert	5,8%	275
17	M99	Biomechanische Funktionsstörungen, anderenorts nicht klassifiziert	5,4%	259
18	D22	Melanozytennävus	5,1%	244
19	S93	Luxation, Verstauchung und Zerrung der Gelenke und Bänder in Höhe des oberen Sprunggelenkes und des Fußes	5,1%	241
20	R10	Bauch- und Beckenschmerzen	5,0%	237

Basis: BARMER GEK-Daten 2009; stand. D2009

Tabelle 22 Häufige Diagnosen: Weibliche Jugendliche 15 bis unter 25 Jahre

R.	ICD	Diagnose 3-stellig	Anteil Betroffene (%)	Betroffene D2009 (in Tsd.)
		Population n=4.552 Tsd.; Anteil (ggf. geschlechtsspezifisch): 10,9%	(%)	(in Tsd.)
1	Z30	Kontrazeptive Maßnahmen	68,7%	3.128
2	N89	Sonstige nichtentzündliche Krankheiten d. Vagina	36,0%	1.637
3	Z12	Spezielle Verfahren zur Unters. auf Neubildungen	31,2%	1.420
4	N94	Schmerz und andere Zustände im Zusammenhang mit den weiblichen Genitalorganen und dem Menstruationszyklus	29,4%	1.338
5	J06	Akute Infektionen an mehreren o. nicht näher bez. Lokalisationen der oberen Atemwege	28,4%	1.291
6	R10	Bauch- und Beckenschmerzen	17,6%	800
7	N92	Zu starke, zu häufige o. unregelm. Menstruation	16,2%	739
8	L70	Akne	15,9%	723
9	M54	Rückenschmerzen	15,2%	691
10	H52	Akkommodationsstörungen und Refraktionsfehler	14,9%	677
11	N76	Sonstige entzündliche Krankh. d. Vagina u. Vulva	12,9%	589
12	K52	Sonstige nichtinfektiöse Gastroenteritis u. Kolitis	12,0%	545
13	J30	Vasomotorische und allergische Rhinopathie	11,5%	524
14	N86	Erosion und Ektropium der Cervix uteri	11,5%	522
15	J03	Akute Tonsillitis	11,2%	510
16	J02	Akute Pharyngitis	9,8%	447
17	J20	Akute Bronchitis	9,8%	446
18	Z26	Notwendigkeit der Impfung [Immunisierung] gegen andere einzelne Infektionskrankheiten	9,4%	428
19	R51	Kopfschmerz	9,2%	419
20	N39	Sonstige Krankheiten des Harnsystems	9,2%	417

Basis: BARMER GEK-Daten 2009; stand. D2009

Junge Erwachsene, Altersgruppen 25 bis unter 40 Jahre

Junge Erwachsene in der hier gewählten Abgrenzung von Altersgruppen repräsentierten 2009 mit 15,1 Mio. Personen bei sinkender Tendenz noch 18,5% der deutschen Bevölkerung.

Unter Männern im Alter zwischen 25 bis unter 40 Jahren stellen "Akute Infektionen ..." (J06) und "Rückenschmerzen" (M54) die mit Abstand am weitesten verbreiteten Diagnosen dar, von der innerhalb des Jahres 2009 jeweils etwa 18% betroffen waren. Neben einer Reihe von infektiösen und/oder akut verlaufenden Erkrankungen zeigt sich in der Liste der häufigsten Diagnosen bei Männern bereits die Diagnose einer "Essentiellen Hypertonie" (I10) sowie die Diagnose von Fettstoffwechselstörungen (E78), die bei 7,1% bzw. 5,1% der Männer dokumentiert werden. "Somatoforme Störungen" (F45) werden bei 5,0% dokumentiert, eine "Depressive Episode" (F32) wird bei 4,8% der jüngeren Männer diagnostiziert und erreicht damit Rang 19 der häufigsten Diagnosen.

Unter jungen Frauen bilden die bereits in Bezug auf weibliche Jugendliche umrissenen "gynäkologischen" Diagnosen weiterhin einen Schwerpunkt. Eine zunehmende Bedeutung im jungen Erwachsenenalter zeigen unter Frauen Diagnosen von psychischen Störungen. Die Diagnose einer "Somatoformen Störung" (F45) wurde in diesem Alter innerhalb eines Jahres bei 13,5% der Frauen gestellt, die Diagnose "Depressive Episode" (F32) betraf 10,5% der Frauen.

Tabelle 23 Häufige Diagnosen: Männliche Erwachsene 25 bis unter 40 Jahre

R.	ICD	Diagnose 3-stellig	Anteil Betroffene (%)	Betroffene D2009 (in Tsd.)
		Population n=7.668 Tsd.; Anteil (ggf. geschlechtsspezifisch): 19,1%	(%)	(in Tsd.)
1	J06	Akute Infektionen an mehreren o. nicht näher bez. Lokalisationen der oberen Atemwege	18,1%	1.387
2	M54	Rückenschmerzen	17,9%	1.374
3	J30	Vasomotorische und allergische Rhinopathie	8,9%	681
4	K52	Sonstige nichtinfektiöse Gastroenteritis u. Kolitis	8,5%	652
5	J20	Akute Bronchitis	7,1%	546
6	I10	Essentielle (primäre) Hypertonie	7,1%	541
7	M99	Biomechanische Funktionsstörungen, anderenorts nicht klassifiziert	6,9%	532
8	H52	Akkommodationstörungen und Refraktionsfehler	6,6%	510
9	J40	Bronchitis, nicht als akut oder chron. bezeichnet	6,3%	481
10	T14	Verletzung an einer nicht näher bezeichneten Körperregion	6,3%	480
11	J45	Asthma bronchiale	5,9%	453
12	Z25	Notwendigkeit der Impfung [Immunisierung] gegen andere einzelne Viruskrankheiten	5,7%	436
13	A09	Diarrhoe und Gastroenteritis, vermutlich infektiösen Ursprungs	5,5%	422
14	D22	Melanozytennävus	5,4%	412
15	E78	Störungen des Lipoproteinstoffwechsels und sonstige Lipidämien	5,1%	387
16	K29	Gastritis und Duodenitis	5,0%	386
17	F45	Somatoforme Störungen	5,0%	381
18	J03	Akute Tonsillitis	4,8%	372
19	F32	Depressive Episode	4,8%	368
20	J02	Akute Pharyngitis	4,8%	367

Basis: BARMER GEK-Daten 2009; stand. D2009

Tabelle 24 Häufige Diagnosen: Weibliche Erwachsene 25 bis unter 40 Jahre

R.	ICD	Diagnose 3-stellig	Anteil Betroffene (%)	Betroffene D2009 (in Tsd.)
		Population n=7.453 Tsd.; Anteil (ggf. geschlechtsspezifisch): 17,9%	(%)	(in Tsd.)
1	Z30	Kontrazeptive Maßnahmen	65,0%	4.846
2	Z12	Spezielle Verfahren zur Unters. auf Neubildungen	56,4%	4.201
3	N89	Sonstige nichtentzündliche Krankheiten d. Vagina	40,4%	3.013
4	M54	Rückenschmerzen	24,3%	1.810
5	J06	Akute Infektionen an mehreren o. nicht näher bez. Lokalisationen der oberen Atemwege	22,0%	1.636
6	N94	Schmerz und andere Zustände im Zusammenhang mit den weiblichen Genitalorganen und dem Menstruationszyklus	18,4%	1.372
7	R10	Bauch- und Beckenschmerzen	18,3%	1.363
8	N76	Sonstige entzündliche Krank. d. Vagina u. Vulva	16,1%	1.199
9	N92	Zu starke, zu häufige oder unregelmäßige Menstruation	15,6%	1.159
10	F45	Somatoforme Störungen	13,5%	1.004
11	J30	Vasomotorische und allergische Rhinopathie	11,3%	844
12	H52	Akkommodationsstörungen und Refraktionsfehler	11,3%	844
13	N86	Erosion und Ektropium der Cervix uteri	11,2%	832
14	Z01	Sonstige spezielle Untersuchungen und Abklärungen bei Personen ohne Beschwerden oder angegebene Diagnose	10,5%	783
15	F32	Depressive Episode	10,5%	783
16	M99	Biomechanische Funktionsstörungen, anderenorts nicht klassifiziert	10,2%	763
17	N91	Ausgebliebene, zu schwache oder zu seltene Menstruation	9,9%	739
18	D22	Melanozytennävus	9,9%	739
19	J20	Akute Bronchitis	8,8%	656
20	Z25	Notwendigkeit der Impfung [Immunisierung] gegen andere einzelne Viruskrankheiten	8,7%	649

Basis: BARMER GEK-Daten 2009; stand. D2009

Erwachsene, Altersgruppen 40 bis unter 65 Jahre

Erwachsene im Alter zwischen 40 bis unter 65 Jahre repräsentieren mit 36,1% bzw. 29,6 Mio. Personen mehr als ein Drittel der deutschen Bevölkerung.

In der Liste der häufigen Diagnosen treten akute Erkrankungen in den Hintergrund. Unter Männern bilden in diesem Alter – mehr oder minder klar spezifizierte – Beschwerden und Erkrankungen der Wirbelsäule eine wesentliche Gruppe von Diagnosen (vgl. Tabelle M54, M51, M53, M47). Eine erhebliche Bedeutung fällt auch der Diagnose von kardiovaskulären Risikofaktoren im weiteren Sinne zu. In diesem Kontext wären als Diagnosen zu nennen die "Essentielle Hypertonie" (I10: 30,2%), Fettstoffwechselstörungen (E78: 24,3%), "Adipositas" (starkes Übergewicht, E66: 8,5%) sowie der Typ-II-Diabetes (E11: 8,0%). Relativ häufig werden auch Lebererkrankungen (K76), Stoffwechselstörungen, vermutlich vorrangig im Sinne erhöhter Harnsäurewerte (E79), sowie eine Prostatavergrößerung (N40) diagnostiziert.

Auch unter Frauen verschiebt sich das Spektrum häufiger Diagnosen. Rückenbeschwerden zeigen eine weiter zunehmende Bedeutung. "Klimakterische Störungen" (N95), also Beschwerden in den Wechseljahren, werden in den genannten Altersgruppen bei einem Viertel aller Frauen explizit als Diagnose erfasst. Schilddrüsenvergrößerungen (E04) betreffen 17,3% der Frauen, "Depressive Episoden" (F32) 16,6%. Ausgesprochen häufig werden auch bei Frauen Erkrankungen im Sinne kardiovaskulärer Risikofaktoren diagnostiziert (Hypertonie, I10: 27,8%; Fettstoffwechselstörungen, E78: 20,1%).

Tabelle 25 Häufige Diagnosen: Männliche Erwachsene 40 bis unter 65 Jahre

R.	ICD	Diagnose 3-stellig	Anteil Betroffene (%)	Betroffene D2009 (in Tsd.)
		Population n=14882 Tsd.; Anteil (ggf. geschlechtsspezifisch): 37,1%	(%)	(in Tsd.)
1	I10	Essentielle (primäre) Hypertonie	30,2%	4.498
2	M54	Rückenschmerzen	26,6%	3.958
3	E78	Störungen des Lipoproteinstoffwechsels und sonstige Lipidämien	24,3%	3.611
4	H52	Akkommodationsstörungen und Refraktionsfehler	16,1%	2.396
5	Z25	Notwendigkeit der Impfung [Immunisierung] gegen andere einzelne Viruskrankheiten	13,8%	2.055
6	Z00	Allgemeinuntersuchung und Abklärung bei Personen ohne Beschwerden o. angegebene Diagnose	13,1%	1.945
7	J06	Akute Infektionen an mehreren o. nicht näher bez. Lokalisationen der oberen Atemwege	12,2%	1.811
8	M51	Sonstige Bandscheibenschäden	9,3%	1.387
9	Z12	Spezielle Verfahren zur Unters. auf Neubildungen	9,1%	1.349
10	E66	Adipositas	8,5%	1.266
11	K76	Sonstige Krankheiten der Leber	8,5%	1.263
12	M53	Sonstige Krankheiten der Wirbelsäule und des Rückens, anderenorts nicht klassifiziert	8,2%	1.223
13	M99	Biomechanische Funktionsstörungen, anderenorts nicht klassifiziert	8,1%	1.211
14	F32	Depressive Episode	8,1%	1.211
15	E11	Nicht primär insulinabhängiger Diabetes mellitus [Typ-2-Diabetes]	8,0%	1.197
16	M47	Spondylose	7,9%	1.173
17	N40	Prostatahyperplasie	7,6%	1.125
18	E79	Störungen des Purin- und Pyrimidinstoffwechsels	7,5%	1.114
19	F45	Somatoforme Störungen	7,3%	1.087
20	J30	Vasomotorische und allergische Rhinopathie	6,7%	1.001

Basis: BARMER GEK-Daten 2009; stand. D2009

Tabelle 26 Häufige Diagnosen: Weibliche Erwachsene 40 bis unter 65 Jahre

R.	ICD	Diagnose 3-stellig	Anteil Betroffene (%)	Betroffene D2009 (in Tsd.)
		Population n=14.672 Tsd.; Anteil (ggf. geschlechtsspezifisch): 35,1%	(%)	(in Tsd.)
1	Z12	Spezielle Verfahren zur Unters. auf Neubildungen	54,0%	7.917
2	M54	Rückenschmerzen	34,4%	5.052
3	I10	Essentielle (primäre) Hypertonie	27,8%	4.081
4	N89	Sonstige nichtentzündliche Krankheiten d. Vagina	26,3%	3.866
5	Z30	Kontrazeptive Maßnahmen	25,9%	3.800
6	N95	Klimakterische Störungen	25,0%	3.661
7	H52	Akkommodationsstörungen und Refraktionsfehler	22,7%	3.328
8	E78	Störungen des Lipoproteinstoffwechsels und sonstige Lipidämien	20,1%	2.951
9	E04	Sonstige nichttoxische Struma	17,3%	2.543
10	Z25	Notwendigkeit der Impfung [Immunisierung] gegen andere einzelne Viruskrankheiten	16,8%	2.468
11	F32	Depressive Episode	16,6%	2.431
12	F45	Somatoforme Störungen	16,0%	2.349
13	Z00	Allgemeinuntersuchung und Abklärung bei Personen ohne Beschwerden o. angegebene Diagnose	16,0%	2.344
14	J06	Akute Infektionen an mehreren o. nicht näher bez. Lokalisationen der oberen Atemwege	14,7%	2.151
15	R10	Bauch- und Beckenschmerzen	13,8%	2.020
16	M53	Sonstige Krankheiten der Wirbelsäule und des Rückens, anderenorts nicht klassifiziert	13,7%	2.011
17	Z01	Sonstige spezielle Untersuchungen und Abklärungen bei Personen ohne Beschwerden oder angegebene Diagnose	13,1%	1.923
18	M99	Biomechanische Funktionsstörungen, anderenorts nicht klassifiziert	12,3%	1.804
19	N76	Sonstige entzündliche Krankh. der Vagina u. Vulva	11,4%	1.674
20	E66	Adipositas	10,9%	1.602

Basis: BARMER GEK-Daten 2009; stand. D2009

Ruhestandsalter, 65 bis unter 80 Jahre

In Deutschland lebten 2009 etwa 12,7 Mio. Menschen im Alter zwischen 65 bis unter 80 Jahre, was einem Anteil von 15,5% der Bevölkerung entspricht.

In dieser Altersgruppe dominieren bei beiden Geschlechtern chronische Erkrankungen das Diagnosespektrum. Bei mehr als 60% der Personen wird innerhalb eines Jahres die Diagnose einer Hypertonie dokumentiert, bei mehr als 45% eine Fettstoffwechselstörung, die explizite Diagnose eines Typ-II-Diabetes findet sich bei 24,5% der Männer und 17,3% der Frauen. Die Diagnose einer ischämischen bzw. koronaren Herzerkrankung im Sinne des Diagnoseschlüssels I25 wird bei 27,7%, also bei mehr als einem Viertel der Männer dokumentiert.

Auch Augenerkrankungen zählen bei beiden Geschlechtern zu häufig genannten Diagnosen, wobei zunächst insbesondere den Katarakten eine steigende Bedeutung zukommt. Eine Prostatavergrößerung (N40) wird bei gut einem Drittel aller Männer dokumentiert.

Bei Frauen wird auch nach Vollendung des 65. Lebensjahres die Diagnose einer "Klimakterischen Störung" (N95) mit 34,4% noch ausgesprochen häufig vergeben. Eine "Osteoporose ohne pathologische Fraktur" (M81) wird bei 20,1% der Frauen dokumentiert.

Tabelle 27 Häufige Diagnosen: Männliche Personen 65 bis unter 80 Jahre

R.	ICD	Diagnose 3-stellig	Anteil Betroffene (%)	Betroffene D2009 (in Tsd.)
		Population n=5.839 Tsd.; Anteil (ggf. geschlechtsspezifisch): 14,5%	(%)	(in Tsd.)
1	I10	Essentielle (primäre) Hypertonie	65,9%	3.848
2	E78	Störungen des Lipoproteinstoffwechsels und sonstige Lipidämien	47,0%	2.743
3	Z25	Notwendigkeit der Impfung [Immunisierung] gegen andere einzelne Viruskrankheiten	39,3%	2.293
4	H52	Akkommodationsstörungen und Refraktionsfehler	38,3%	2.235
5	N40	Prostatahyperplasie	36,5%	2.131
6	M54	Rückenschmerzen	32,1%	1.877
7	I25	Chronische ischämische Herzkrankheit	27,7%	1.618
8	E11	Nicht primär insulinabhängiger Diabetes mellitus [Typ-2-Diabetes]	24,5%	1.433
9	Z12	Spezielle Verfahren zur Unters. auf Neubildungen	20,8%	1.215
10	Z00	Allgemeinuntersuchung u. Abklärung bei Personen ohne Beschwerden oder angegebene Diagnose	18,4%	1.075
11	E79	Störungen des Purin- und Pyrimidinstoffwechsels	17,4%	1.018
12	M47	Spondylose	15,8%	922
13	H25	Cataracta senilis	15,7%	918
14	E14	Nicht näher bezeichneter Diabetes mellitus	15,7%	917
15	H26	Sonstige Kataraktformen	15,4%	899
16	M17	Gonarthrose [Arthrose des Kniegelenkes]	15,4%	899
17	H35	Sonstige Affektionen der Netzhaut	15,2%	890
18	K76	Sonstige Krankheiten der Leber	13,4%	785
19	I49	Sonstige kardiale Arrhythmien	13,3%	777
20	H53	Sehstörungen	12,8%	750

Basis: BARMER GEK-Daten 2009; stand. D2009

Tabelle 28 Häufige Diagnosen: Weibliche Personen 65 bis unter 80 Jahre

R.	ICD	Diagnose 3-stellig	Anteil Betroffene	Betroffene D2009
		Population n=6.851 Tsd.; Anteil (ggf. geschlechtsspezifisch): 16,4%	(%)	(in Tsd.)
1	I10	Essentielle (primäre) Hypertonie	64,7%	4.432
2	E78	Störungen des Lipoproteinstoffwechsels und sonstige Lipidämien	47,8%	3.273
3	H52	Akkommodationsstörungen und Refraktionsfehler	44,5%	3.049
4	Z12	Spezielle Verfahren zur Unters. auf Neubildungen	42,9%	2.941
5	M54	Rückenschmerzen	41,2%	2.825
6	Z25	Notwendigkeit der Impfung [Immunisierung] gegen andere einzelne Viruskrankheiten	39,0%	2.674
7	N95	Klimakterische Störungen	34,4%	2.354
8	M17	Gonarthrose [Arthrose des Kniegelenkes]	22,0%	1.511
9	M47	Spondylose	20,9%	1.434
10	E04	Sonstige nichttoxische Struma	20,6%	1.412
11	I83	Varizen der unteren Extremitäten	20,4%	1.396
12	M81	Osteoporose ohne pathologische Fraktur	20,1%	1.374
13	H26	Sonstige Kataraktformen	19,0%	1.302
14	H25	Cataracta senilis	18,8%	1.286
15	Z00	Allgemeinuntersuchung und Abklärung bei Personen ohne Beschwerden o. angegebene Diagnose	18,3%	1.255
16	F32	Depressive Episode	18,1%	1.243
17	E11	Nicht primär insulinabhängiger Diabetes mellitus [Typ-2-Diabetes]	17,3%	1.183
18	H35	Sonstige Affektionen der Netzhaut	17,2%	1.175
19	M53	Sonstige Krankheiten der Wirbelsäule und des Rückens, anderenorts nicht klassifiziert	17,1%	1.169
20	F45	Somatoforme Störungen	16,6%	1.140

Basis: BARMER GEK-Daten 2009; stand. D2009

Hochbetagte, Altersgruppen ab 80 Jahre

Hochbetagte bilden in der hier gewählten Abgrenzung mit einem Alter ab 80 Jahre bislang in Deutschland, insbesondere unter Männern, eine noch verhältnismäßig kleine, aber wachsende Gruppe. Geschlechtsübergreifend stellen sie in Deutschland mit 4,1 Mio. Personen einen Anteil von 5,0% der Bevölkerung. Bedingt durch eine geringere allgemeine Lebenserwartung, aber auch noch mitbeeinflusst durch Verluste im 2. Weltkrieg, bilden die 1,3 Mio. Männer in dieser Altersgruppe eine klare Minderheit.

Viele der aufgeführten Raten von Diagnosen nahezu ausnahmslos chronischer Erkrankungen liegen bei Hochbetagten noch über denen in der zuvor dargestellten Altersgruppe, wobei die Differenzen zum Teil allerdings gering sind. Zu den sehr häufigen Diagnosen unter Hochbetagten zählen die ischämische Herzkrankheit (I25; Männer 42,8%; Frauen 28,6%) sowie die Herzinsuffizienz (I50; Männer 22,3%; Frauen 25,2%). Die Angabe "Vorhandensein von anderen funktionellen Implantaten" (Z96) findet sich bei 26,1% der Männer und 30,5% der Frauen. Eine Prostatavergrößerung (N40) wird bei 45,0% der Männer dokumentiert.

Die Diagnose einer Osteoporose wird bei Männern auch in dieser Altersgruppe eher selten vergeben. Unter hochbetagten Frauen findet sich die Diagnose M81 "Osteoporose ohne pathologische Fraktur" bei 29,4%, also bei deutlich mehr als einem Viertel aller Frauen. Leicht rückläufige Diagnoseraten im Vergleich zu Jüngeren zeigen sich sowohl bei Männern als auch bei Frauen u.a. im Hinblick auf Fettstoffwechselstörungen (E78) und Rückenschmerzen (M54).

Von Augenerkrankungen im Sinne eines Kataraktes (H26, H25) oder Glaukoms (H40) sind hochbetagte Männer und Frauen annähernd gleichhäufig betroffen.

Tabelle 29 Häufige Diagnosen: Männliche Hochbetagte ab 80 Jahre

R.	ICD	Diagnose 3-stellig	Anteil Betroffene	Betroffene D2009
		Population n=1.301 Tsd.; Anteil (ggf. geschlechtsspezifisch): 3,2%	(%)	(in Tsd.)
1	I10	Essentielle (primäre) Hypertonie	72,1%	939
2	N40	Prostatahyperplasie	45,0%	585
3	Z25	Notwendigkeit der Impfung [Immunsierung] gegen andere einzelne Viruskrankheiten	43,5%	566
4	I25	Chronische ischämische Herzkrankheit	42,8%	557
5	H52	Akkommodationsstörungen und Refraktionsfehler	42,5%	552
6	E78	Störungen des Lipoproteinstoffwechsels und sonstige Lipidämien	42,3%	551
7	M54	Rückenschmerzen	31,2%	406
8	H26	Sonstige Kataraktformen	26,3%	342
9	Z96	Vorhandensein von anderen funktionellen Implantaten	26,1%	340
10	E11	Nicht primär insulinabhängiger Diabetes mellitus [Typ-2-Diabetes]	25,8%	335
11	H35	Sonstige Affektionen der Netzhaut	24,8%	323
12	I50	Herzinsuffizienz	22,3%	290
13	H25	Cataracta senilis	22,0%	286
14	I49	Sonstige kardiale Arrhythmien	21,6%	281
15	M17	Gonarthrose [Arthrose des Kniegelenkes]	19,9%	259
16	I48	Vorhofflattern und Vorhofflimmern	18,9%	246
17	E79	Störungen des Purin- und Pyrimidinstoffwechsels	18,8%	245
18	H61	Sonstige Krankheiten des äußeren Ohres	18,5%	240
19	H40	Glaukom	17,6%	229
20	M47	Spondylose	17,2%	224

Basis: BARMER GEK-Daten 2009; stand. D2009

Tabelle 30 Häufige Diagnosen: Weibliche Hochbetagte ab 80 Jahre

R.	ICD	Diagnose 3-stellig	Anteil Betroffene	Betroffene D2009
		Population n=2.818 Tsd.; Anteil (ggf. geschlechtsspezifisch): 6,8%	(%)	(in Tsd.)
1	I10	Essentielle (primäre) Hypertonie	73,7%	2.078
2	E78	Störungen des Lipoproteinstoffwechsels und sonstige Lipidämien	43,6%	1.230
3	H52	Akkommodationsstörungen und Refraktionsfehler	40,9%	1.152
4	Z25	Notwendigkeit der Impfung [Immunisierung] gegen andere einzelne Viruskrankheiten	39,9%	1.125
5	M54	Rückenschmerzen	35,3%	994
6	Z96	Vorhandensein von anderen funktionellen Implantaten	30,5%	861
7	M81	Osteoporose ohne pathologische Fraktur	29,4%	828
8	I25	Chronische ischämische Herzkrankheit	28,6%	807
9	H26	Sonstige Kataraktformen	26,5%	747
10	M17	Gonarthrose [Arthrose des Kniegelenkes]	26,4%	743
11	H35	Sonstige Affektionen der Netzhaut	25,5%	719
12	I50	Herzinsuffizienz	25,2%	712
13	F32	Depressive Episode	21,8%	615
14	I83	Varizen der unteren Extremitäten	21,8%	614
15	E11	Nicht primär insulinabhängiger Diabetes mellitus [Typ-2-Diabetes]	20,9%	588
16	H25	Cataracta senilis	19,9%	562
17	M47	Spondylose	19,6%	552
18	M16	Koxarthrose [Arthrose des Hüftgelenkes]	17,9%	504
19	N39	Sonstige Krankheiten des Harnsystems	17,5%	493
20	H40	Glaukom	17,4%	490

Basis: BARMER GEK-Daten 2009; stand. D2009

Anzahl Diagnosen, Diagnosekombinationen

Bereits aus den bisher dargestellten Ergebnissen ist offensichtlich, dass ein überwiegender Teil der Bevölkerung innerhalb eines Jahres mehrere und zugleich auch unterschiedliche Diagnosen im Rahmen der ambulanten ärztlichen Versorgung erhält. Der folgende Abschnitt liefert quantitative Kennzahlen zu diesem Sachverhalt. Des Weiteren werden empirisch ermittelte und anteilig relevante Diagnosekombinationen vorgestellt. Nachdem vierstellige Diagnoseangaben im Rahmen der ambulanten Versorgung in vielen Fällen kaum detailliertere Informationen als dreistellige Schlüssel enthalten (durch die häufige Verwendung zumeist unspezifischer 9er-Schlüssel hinsichtlich der vierten Stelle der Diagnoseangabe), beschränken sich die nachfolgenden Auswertungen dabei grundsätzlich auf eine Differenzierung von 3stelligen Diagnoseangaben.

Im Mittel wurden je Person im Rahmen der ambulanten Versorgung nach geschlechts- und altersstandardisierten Auswertungen von BARMER- und GEK-Daten innerhalb des Jahres 2009 28,7 formal gültige Diagnoseschlüssel (von beliebigen, ggf. auch unterschiedlichen Ärzten) erfasst. Hochgerechnet auf die bundesdeutsche Bevölkerung entspricht dies 2,35 Milliarden (!) dokumentierten Diagnoseangaben. Dabei finden sich je Person durchschnittlich 11,6 unterscheidbare Diagnoseangaben (auf 3-stelliger ICD10-Ebene). Die Zahl der personenbezogen unterscheidbaren Diagnoseschlüssel variiert in den diesbezüglich ergänzend ausgewerteten GEK-Daten im Jahr 2009 zwischen 0 und maximal 120 unterschiedlichen Diagnoseschlüsseln. Selbst wenn bei der Auswertung Diagnosekapitel unberücksichtigt bleiben, die primär keine Erkrankung repräsentieren (Kapitel 18 "Symptome" sowie Kapitel 21 "Faktoren, die den Gesundheitszustand beeinflussen"), resultieren durchschnittlich noch 9,5 unterschiedliche Diagnosen je Person (Männer: 7,8; Frauen: 11,8). Die nachfolgende Abbildung zeigt die durchschnittliche geschlechts- und altersspezifische Anzahl von unterscheidbaren Diagnosen pro Kopf im Jahr 2009.

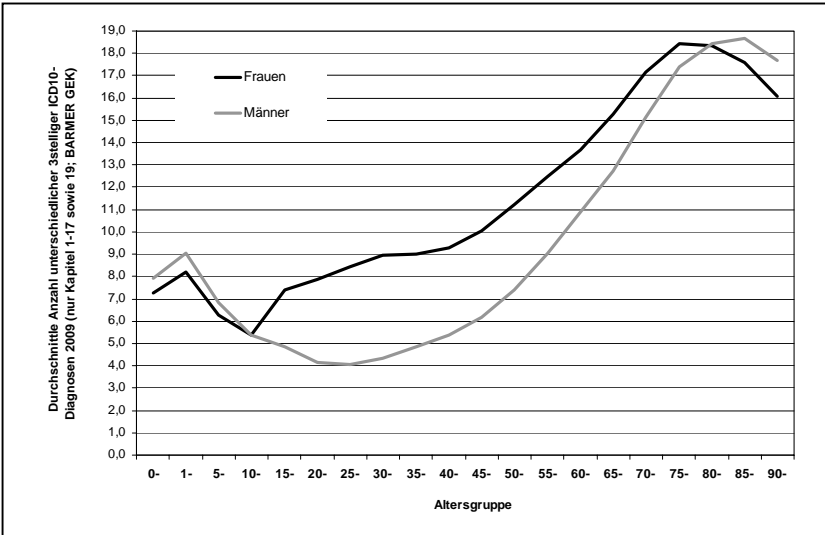


Abbildung 18 Anzahl unterschiedlicher 3-stelliger Diagnosen pro Kopf nach Geschlecht und Alter im Jahr 2009 (ICD10-Kap. 1-17, 19; BARMER GEK)

Weitere ergänzende Angaben zur Verteilung der Diagnoseangaben nach geschlechts- und altersstandardisierten Berechnungen ausschließlich auf Basis von GEK-Daten sind der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen. Bei der Hälfte der Bevölkerung werden jährlich 8 oder mehr unterschiedliche Diagnosen aus den Diagnosekapiteln 1 bis 17 oder 19 erfasst. Bei gut einem Drittel sind es sogar 11 oder mehr unterscheidbare Diagnoseschlüssel im Sinne von Erkrankungen innerhalb eines Jahres.

Tabelle 31 Anteil der Bevölkerung nach Zahl der Diagnosen 2009 (GEK, D2009)

Zahl der Diagnosen	nach Gesamtzahl differenzierbarer Diagnosen		nach Zahl der differenzierbaren Diagnosen nur Kap. 1-17, 19	
	%	kumulativ	%	kumulativ
0	6,8%	6,8%	7,6%	7,6%
1	3,5%	10,3%	4,6%	12,1%
2	4,1%	14,4%	5,6%	17,7%
3	4,6%	19,0%	6,2%	23,9%
4	4,9%	23,9%	6,3%	30,2%
5	5,0%	28,9%	6,3%	36,5%
6	5,1%	34,0%	6,1%	42,6%
7	5,0%	39,0%	5,8%	48,4%
8	4,9%	43,9%	5,4%	53,8%
9	4,7%	48,5%	4,9%	58,7%
10	4,5%	53,0%	4,5%	63,2%
11-15	18,2%	71,2%	16,7%	79,8%
16-20	11,9%	83,1%	9,4%	89,2%
21-30	11,4%	94,5%	7,9%	97,1%
31 und mehr	5,5%	100,0%	2,9%	100,0%

Kombinationen von Diagnosen

Für Darstellungen zu Kombinationen von Diagnosen, die auch hier ausschließlich auf Basis von GEK-Daten ermittelt wurden, wurden sinngemäß zunächst alle unterschiedlichen gültigen Diagnosen zu einzelnen Patienten (auf 3-stelliger ICD-Ebene) innerhalb des Jahres 2009 ermittelt. Anschließend wurden alle auf Versichertenebene vorkommenden Kombinationen aus zwei (später auch drei) Diagnoseschlüsseln in eine externe Datei geschrieben. Auf Basis einer entsprechenden Datei mit allen Diagnosekombinationen zu allen relevanten Versicherten wurden schließlich empirisch die am häufigsten erfassten Kombinationen ermittelt. Durch die Verwendung geeigneter Gewichtungen las-

sen sich dabei sinngemäß geschlechts- und altersstandardisierte Häufigkeiten von Diagnosekombinationen angeben. Bei der Interpretation der Ergebnisse ist zu bedenken, dass einzelne Personen mit mehreren Diagnosen selbstverständlich eine Vielzahl von Diagnosekombinationen aufweisen, also keinesfalls nur einer der Kombinationen exklusiv zugeordnet werden.

Die nachfolgende Tabelle zeigt zunächst die 20 häufigsten 2-fach-Kombinationen gültiger Diagnosen. An erster Stelle der Rangfolge erscheint die Kombination der beiden Diagnosen Fettstoffwechselstörungen und Bluthochdruck (E78, I10), die innerhalb eines Jahres bei 12% der Bevölkerung und damit bei etwa 9,8 Mio. Personen in Deutschland erfasst wird.

Die Tabelle zeigt auf den folgenden Rängen eine mehr oder minder vollständige Liste von möglichen Kombinationen allgemein häufig erfasster Einzeldiagnosen. Die Kombinationen dürften zufällig, aber auch bedingt durch gemeinsame Determinanten von Erkrankungen resultieren, wobei u.a. Häufungen von Diagnosen in bestimmten Altersgruppen eine maßgebliche Rolle spielen. Einige der gelisteten Diagnoseschlüsselkombinationen lassen sich gut vor dem Hintergrund von Abrechnungsmodalitäten erklären. So besteht die bevölkerungsbezogen vierthäufigste Diagnosekombination aus den Ziffern N89 und Z12, die für "Nichtentzündliche Krankheiten der Vagina" und "Spezifische Untersuchungen auf Neubildungen" stehen. Vermutlich ist die (ärztliche) Motivation zur Angabe der Erkrankungsdiagnose "Nichtentzündliche Krankheiten der Vagina" vorrangig darin begründet, dass bei bestimmten Vorsorgeuntersuchungen ohne Angabe einer Erkrankungsdiagnose keine Ordinationsgebühr bzw. Grundpauschale abgerechnet werden konnte.

Tabelle 32 Häufige 2-fach-Kombinationen von Diagnosen 2009 (GEK, D2009)

	ICD	Diagnosekurzbezeichnungen (für exakte Diagnosebezeichnungen vgl. of- fiziellen ICD10)	Anteil Be- völkerung %	Betroffene D2009 Tsd.
1	E78,I10	Fettstoffwechselstörungen, Bluthochdruck	12,0%	9.825
2	I10,M54	Bluthochdruck, Rückenschmerzen	10,3%	8.443
3	Z12,Z30	spez. Untersuchung auf Neubildungen, Kontrazeption	10,3%	8.400
4	N89,Z12	nichtentz. Krh. d. Vagina, spez. Untersuchung auf Neubildungen	9,8%	8.008
5	M54,Z12	Rückenschmerzen, spez. Untersuchung auf Neubildungen	9,3%	7.626
6	H52,I10	Fehlsichtigkeit, Bluthochdruck	9,0%	7.386
7	I10,Z25	Bluthochdruck, Impfung g. einzelnen Virus	8,4%	6.839
8	E78,M54	Fettstoffwechselstörungen, Rückenschmer- zen	8,1%	6.672
9	N89,Z30	nichtentz. Krh. d. Vagina, Kontrazeption	8,0%	6.540
10	I10,Z12	Bluthochdruck, spez. Unters. auf Neubild.	7,9%	6.451
11	H52,M54	Fehlsichtigkeit, Rückenschmerzen	7,3%	6.009
12	H52,Z12	Fehlsichtigkeit, spez. Untersuchung auf Neubildungen	6,8%	5.560
13	E78,H52	Fettstoffwechselstörungen, Fehlsichtigkeit	6,8%	5.553
14	E78,Z12	Fettstoffwechselstörungen, spez. Untersuchung auf Neubildungen	6,3%	5.160
15	N95,Z12	Klimakterische Störungen, spez. Untersuchung auf Neubildungen	6,2%	5.058
16	E78,Z25	Fettstoffwechselstörungen, Impfung g. einzelnen Virus	6,1%	4.981
17	M54,Z25	Rückenschmerzen, Impfung g. einzelnen Vi- rus	6,1%	4.974
18	M54,M99	Rückenschmerzen, biomech. Fkt.Störungen	6,0%	4.915
19	H52,H53	Fehlsichtigkeit, Sehstörungen	5,8%	4.787
20	M53,M54	Kranh. d. Wirbelsäule, Rückenschmerzen	5,7%	4.632

(Basis: Alle gültigen personenbezogenen Diagnoseangaben 2009; stand. D2009)

Table 33 Häufige 3-fach-Kombinationen von Diagnosen 2009 (GEK, D2009)

	ICD	Diagnosekurzbezeichnungen (für exakte Diagnosebezeichnungen vgl. offiziellen ICD10)	Anteil Bevölkerung %	Betroffene D2009 Tsd.
1	E78, I10, M54	Rückenschmerzen, Bluthochdruck, Fettstoffwechselstörungen	5,1%	4.191
2	E78, I10, I25	Ischämische Herzkrankheit, Bluthochdruck, Fettstoffwechselstörungen	3,3%	2.710
3	E11, E78, I10	Bluthochdruck, Fettstoffwechselstörungen, Diabetes Typ II	3,3%	2.679
4	I10, M47, M54	Rückenschmerzen, Spondylose, Bluthochdruck	3,1%	2.514
5	E66, E78, I10	Bluthochdruck, Fettstoffwechselstörungen, Adipositas	2,7%	2.248
6	E78, E79, I10	Bluthochdruck, Hyperurikämie, Fettstoffwechselstörungen	2,6%	2.168
7	E11, E14, I10	Bluthochdruck, n.n. bez. Diabetes, Diabetes Typ II	2,6%	2.124
8	E78, I10, M47	Spondylose, Bluthochdruck, Fettstoffwechselstörungen	2,5%	2.067
9	E78, M47, M54	Rückenschmerzen, Spondylose, Fettstoffwechselstörung	2,5%	2.016
10	I10, M53, M54	Rückenschmerzen, Kranh. d. Wirbelsäule, Bluthochdruck	2,4%	1.998

(Basis: Gültige personenbezogene Diagnoseangaben 2009 aus Diagnosekapitel 1 bis 17 sowie 19, ohne Diagnosen von Sehfehlern ICD10: H50-H52; stand. D2009)

Die Liste der empirisch in der Gesamtpopulation am häufigsten feststellbaren 3-fach-Kombinationen von Diagnosen (nach Ausschluss bestimmter Diagnosen, vgl. Tabellenlegende) resultiert vorrangig zum einen aus unterschiedlichen Rückenerkrankungen und –beschwerden, sowie zum anderen aus Einzelerkrankungen, die auch als "Metabolisches Syndrom" zusammengefasst werden (Übergewicht, Bluthochdruck, Fettstoffwechselstörungen sowie Diabetes).

3.8 Untersuchungen zur Früherkennung

Die Vollständigkeit einer Erfassung von Krebsfrüherkennungsuntersuchungen über entsprechende ICD-Ziffern (vgl. Abbildung 14 S. 104) muss, wie bereits erwähnt, vor dem Hintergrund ihrer nicht eindeutigen Abrechnungsrelevanz als ungewiss gelten. An dieser Stelle soll allgemein auf die Dokumentation von Früherkennungsuntersuchungen im Rahmen Abrechnung spezifischer EBM-Ziffern in den Abrechnungsdaten eingegangen werden, die ein vollständigeres und differenzierteres Bild zur Inanspruchnahme entsprechender Leistungen beziehungsweise Angebote liefert.

Krebsfrüherkennungsuntersuchungen (EBM 01730 und 01731)

Krebsfrüherkennungsuntersuchungen bei Frauen und Männern zählen zu den Pflichtleistungen der gesetzlichen Krankenversicherung. Welche Maßnahmen bei welchen Versicherten abgerechnet werden können, regeln die Richtlinien über die Früherkennung von Krebserkrankungen des Gemeinsamen Bundesausschusses²⁰. Entsprechend existieren im EBM Abrechnungsziffern, die bei einer Durchführung von Früherkennungsuntersuchungen von niedergelassenen Ärzten abgerechnet werden können. Über die EBM-Ziffer 01730 werden "Krebsfrüherkennungs-Untersuchung[en] bei der Frau" und über die Ziffer 01731 "Krebsfrüherkennungs-Untersuchung[en] beim Mann" abgerechnet.

Die mit der genannten EBM-Ziffer erfasste Untersuchung bei Frauen ab einem Alter von 20 Jahren umfasst insbesondere einen Cervix-Abstrich und ab dem Alter von 30 Jahren das Abtasten der Brust. Zur Untersuchung bei Männern ab einem Alter von 45 Jahren gehört das Abtasten der Prostata. Die Untersuchungen können einmal im Jahr abgerechnet werden. Nicht in den Ziffern enthalten und gesondert abzurechnen sind ggf. Leistungen im Sinne eines Mammographie-Screenings bei Frauen sowie Screening-Untersuchungen auf Hautkrebs sowie kolorektale Karzinome und Gesundheitsuntersuchungen bei

²⁰ Vgl. im Internet: <http://www.g-ba.de>

beiden Geschlechtern, die regulär nur in größeren zeitlichen Abständen als Screening-Maßnahme durchgeführt werden können (vgl. späteren Abschnitt).

Die nachfolgende Abbildung zeigt die altersspezifische Häufigkeit der Abrechnung der beiden jährlich erstattungsfähigen Früherkennungsziffern 01730 und 01731 bei Versicherten der BARMER und GEK im Jahr 2009 (vgl. auch Tabelle A 14 Seite 264 im Anhang).

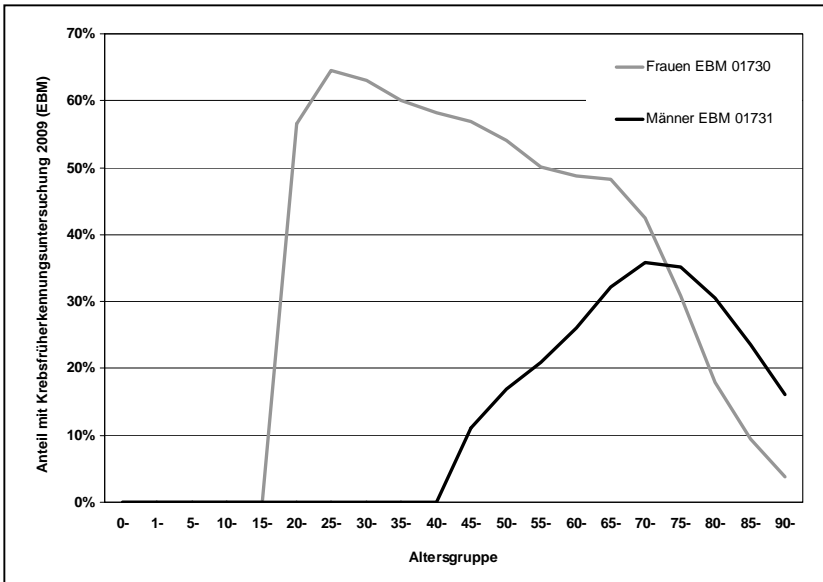


Abbildung 19 Krebsfrüherkennungsuntersuchungen EBM 01730, 01731: Betroffene nach Alter 2009 (BARMER GEK)

Die Abrechnungshäufigkeit der EBM-Ziffer 01730 bei Frauen entspricht etwa der Dokumentationshäufigkeit des ICD-Diagnoseschlüssels Z12. Insbesondere bei jüngeren Frauen wird die Abrechnungsziffer noch etwas häufiger als die entsprechende ICD-Diagnose dokumentiert. Bei Männern erfolgt die Abrechnung einer Früherkennungsuntersuchung gut 50% häufiger als die Dokumentation der ICD10-Diagnose Z12, deren Angabe zur Abrechnung allerdings

auch nicht vorgeschrieben ist. Unterstellt man vereinfachend vergleichbare Früherkennungsuntersuchungsfrequenzen bei privat versicherten Frauen, dürften 2009 nach Hochrechnung der BARMER GEK-Ergebnisse 41,2% aller Frauen in Deutschland (in absoluten Zahlen: 17,19 Mio. Frauen) entsprechend untersucht worden sein. Von den Männern nahmen nach entsprechenden Abschätzungen 10,8% beziehungsweise 4,35 Mio. an einer Krebsfrüherkennungsuntersuchung im Sinne der EBM-Ziffer 01731 teil.

Nach Auswertungen von GEK-Daten hat die Untersuchungsbeteiligung bei Männern innerhalb der vergangenen vier Jahre seit 2006 – ausgehend von einem eher niedrigen Niveau – altersbereinigt kontinuierlich um 13,0% zugenommen. Bei Frauen war in diesem Zeitraum – ausgehend von einem traditionell deutlich höherem Niveau – lediglich eine Zunahme um 3,4% mit weitgehend übereinstimmenden Gesamtergebnissen 2008 und 2009 zu verzeichnen, wobei Untersuchungsraten bei jüngeren Frauen 2009 gegenüber dem Vorjahr tendenziell eher angestiegen und bei älteren Frauen tendenziell eher gesunken sind. Rückläufige Untersuchungszahlen im Zuge der Einführung der HPV-Impfung sind damit bei jüngeren Frauen nicht erkennbar.

Regionale Variationen Die nachfolgende Tabelle listet Angaben zu regionalen Abweichungen der beobachteten von strukturabhängig erwarteten Werten hinsichtlich der Inanspruchnahme von Krebsfrüherkennungsuntersuchungen in den 16 Bundesländern bei Frauen und Männern 2009 (Basis dieser Auswertungen bildeten ausschließlich aggregierte Daten der BARMER). Die relativen Raten zeigen bei Frauen nur verhältnismäßig geringe Variationen. 6% bis 11% unter den Erwartungswerten liegen die Raten im Saarland, in Rheinland-Pfalz sowie in Bayern. In den neuen Bundesländern liegen die Raten durchgängig um etwa 10% über den Erwartungswerten. Kleinräumige Analysen zeigen recht homogene Raten auch innerhalb von Bundesländern (vgl. Abbildung 21). Die relativen Raten bezüglich der Untersuchungen bei Männern zeigen sowohl auf Bundeslandebene als auch bei kleinräumigen Analysen stärkere Va-

riationen. Die geringsten relativen Raten auf Bundeslandebene zeigen sich auch bei Männern im Saarland, in Rheinland-Pfalz sowie in Bayern.

Tabelle 34 Relative Krebsfrüherkennungsuntersuchungsraten in Bundesländern 2009 (BARMER, indirekt stand.)

	Relative Raten von Untersuchungen 01730 bei Frauen (95%-KI)*	Relative Raten von Untersuchungen 01731 bei Männer (95%-KI)*
Schleswig-Holstein	98% (97% - 98%)	85% (83% - 85%)
Hamburg	98% (97% - 98%)	98% (96% - 98%)
Niedersachsen	96% (96% - 96%)	99% (98% - 99%)
Bremen	98% (95% - 98%)	100% (94% - 100%)
Nordrhein-Westfalen	98% (97% - 98%)	100% (100% - 100%)
Hessen	98% (97% - 98%)	98% (97% - 98%)
Rheinland-Pfalz	93% (92% - 93%)	91% (89% - 91%)
Baden-Württemberg	99% (99% - 99%)	107% (106% - 107%)
Bayern	94% (94% - 94%)	87% (86% - 87%)
Saarland	89% (87% - 89%)	77% (74% - 77%)
Berlin	103% (102% - 103%)	104% (103% - 104%)
Brandenburg	113% (112% - 113%)	114% (112% - 114%)
Mecklenburg-Vorpommern	110% (109% - 110%)	123% (120% - 123%)
Sachsen	115% (115% - 115%)	108% (107% - 108%)
Sachsen-Anhalt	108% (107% - 108%)	107% (105% - 107%)
Thüringen	108% (107% - 108%)	101% (99% - 101%)

* Bundesdurchschnitt = 100%; in Klammern: 95%-Konfidenzintervall; indirekt nach Altersgruppen standardisierte Werte..

Erläuterungen zu Abbildungen auf den Folgeseiten: Dargestellt werden relative Abweichungen der Abrechnungsraten für Untersuchungen in Regionen um Rasterpunkte im Abstand von jeweils 5 km, wobei jeweils Angaben zu mindestens n=2.000 Versicherten berücksichtigt wurden (vgl. Methodenerläuterungen im Anhang). Die gewählten Grauwerte verdeutlichen ggf. Abweichungen der beobachteten von strukturabhängig regional erwarteten Werten im Bereich von +/- 50% (vgl. Skala jeweils rechts unten im Bild).

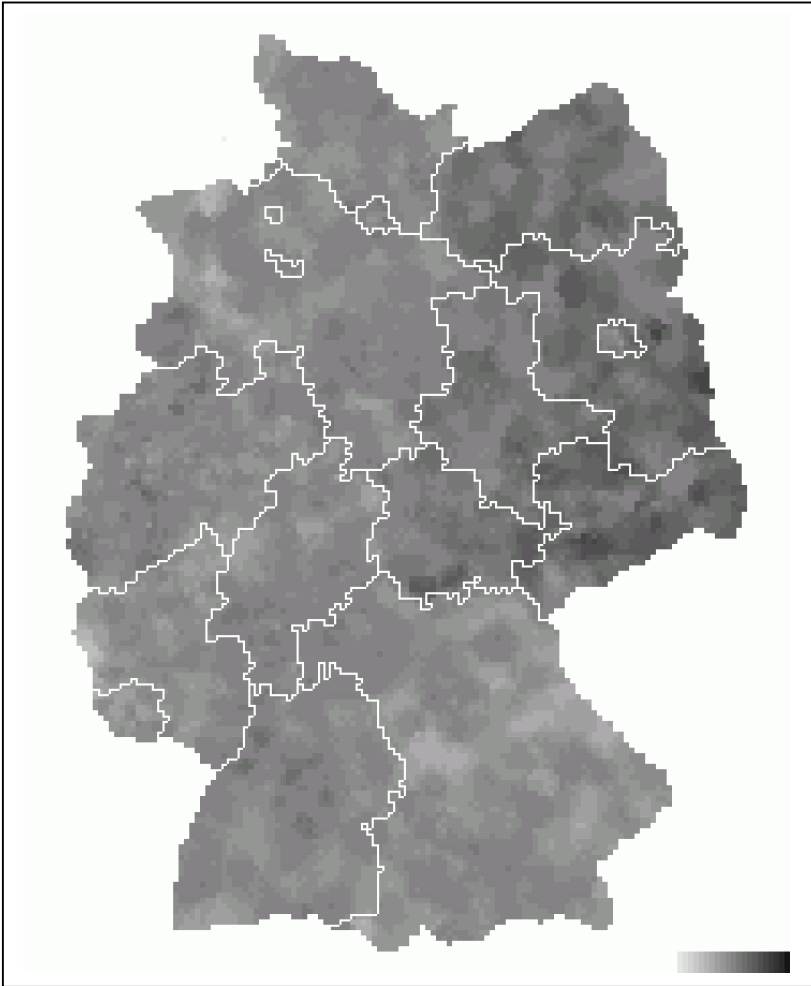


Abbildung 20 Relative Krebsfrüherkennungsuntersuchungsraten bei Frauen in Regionen Deutschlands 2009 (BARMER, ind. stand.)

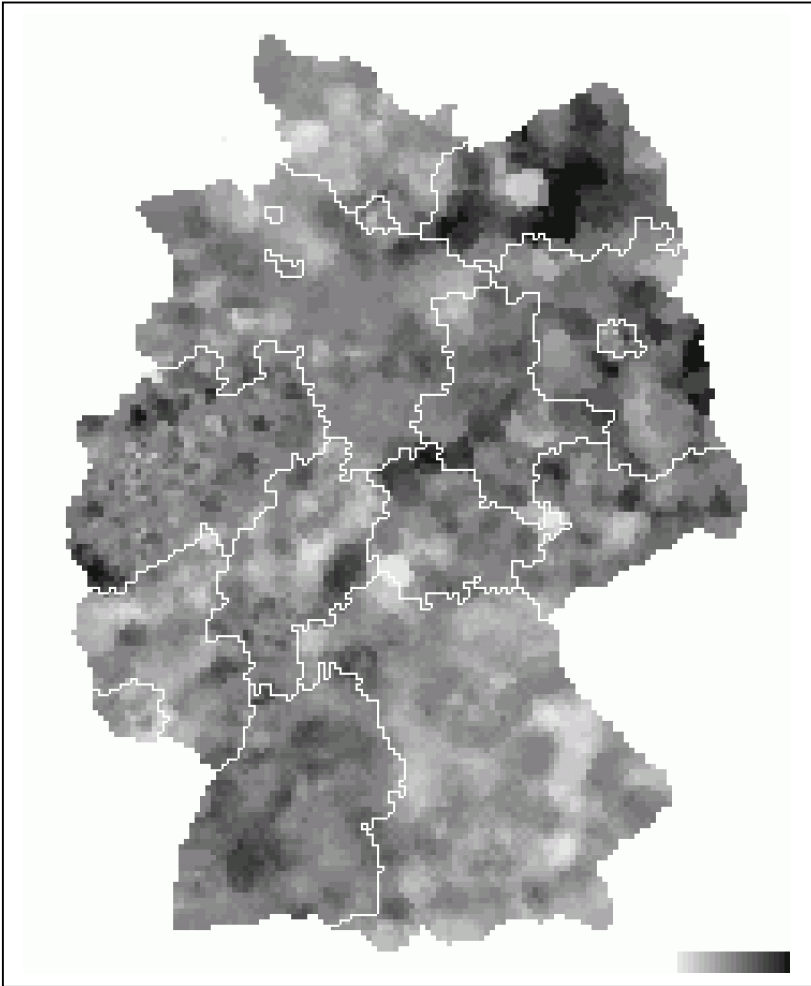


Abbildung 21 Relative Krebsfrüherkennungsuntersuchungsraten bei Männern in Regionen Deutschlands 2009 (BARMER, ind. stand.)

Weitere Früherkennungsuntersuchungen

Drei weitere Abrechnungsziffern des EBM stehen im Zusammenhang mit der Früherkennung von **Darmkrebs**. Die EBM-Ziffer **01734** "Untersuchung auf Blut im Stuhl" bezeichnet die Durchführung einer einfachen und eher unspezifischen Untersuchung auf Blutbestandteile im Stuhl. Ab einem Alter von 50 Jahren wird sie zunächst jährlich, ab 55 Jahre in zweijährigen Abständen erstattet, sofern in 10 vorausgehenden Jahren erfolgte keine Koloskopie (s.u.).

Die EBM-Ziffer **01740** umfasst die "Beratung zur Früherkennung des kolorektalen Karzinoms". Eine entsprechende Beratung ist im Rahmen des Screenings bzw. der Früherkennung gemäß aktueller Vorgaben zweimalig vorgesehen (Stand 10/2009). Die erste Beratung sollte möglichst frühzeitig mit 50 Jahren erfolgen, eine zweite im Alter von 55 Jahren. Die EBM-Ziffer **01741** "Totale Koloskopie gem. Krebsfrüherkennungsrichtlinien" bezeichnet schließlich eine vollständige Darmspiegelung im Rahmen eines Screenings, die ohne Vorbefunde im Alter ab 55 Jahre zweimalig im Leben durchgeführt werden kann. Die Abbildung zeigt die altersspezifische Abrechnungshäufigkeit der zuvor genannten Ziffern im Jahr 2009.

Die Zahlenwerte zur vorausgehenden Abbildung finden sich in Tabelle A 15 auf Seite 265 im Anhang. Insbesondere in den unteren betroffenen Altersgruppen zwischen 50 und 69 Jahre werden Stuhluntersuchungen sowie Beratungen zur Darmkrebsspiegelung häufiger bei Frauen als bei Männern abgerechnet, in höheren Altersgruppen sind Männer verhältnismäßig häufiger als Frauen betroffen. Die Darmspiegelung im Rahmen eines Screenings wurde 2009 ab einem Alter von 65 Jahren tendenziell häufiger bei Männern als bei Frauen durchgeführt, lediglich in jüngeren Altersgruppen waren Frauen häufiger betroffen. Nach Hochrechnung der vorliegenden BARMER GEK-Ergebnisse auf die Gesamtbevölkerung dürften im Jahr 2009 etwa 301 Tsd. Koloskopien bei Frauen und ca. 280 Tsd. Koloskopien bei Männern als Screening-Untersuchung durchgeführt worden sein.

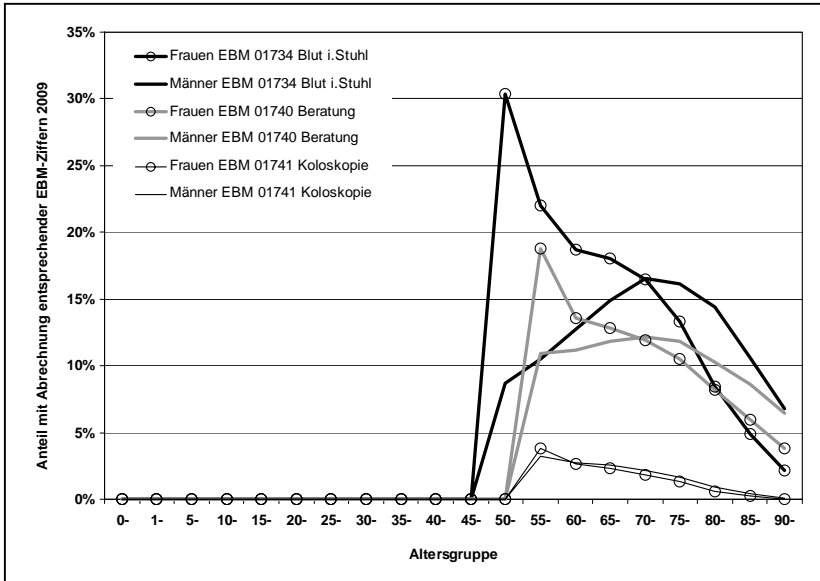


Abbildung 22 Früherkennungsleistungen Darmkrebs EBM 01734, 01740, 01741: Betroffene nach Alter 2009 (BARMER GEK)

Nach altersstandardisierten Auswertungen von GEK-Daten sind die Untersuchungsteilnahmen an Maßnahmen zur Darmkrebsfrüherkennung sowohl bei Männern als auch bei Frauen 2009 im Vergleich zum Vorjahr zurückgegangen. Beteiligungen bei Untersuchungen auf Blut im Stuhl nahmen bei Männern altersbereinigt um 2,8% und bei Frauen um 3,8% ab, Teilnahmen an Beratungen um 2,2% bzw. 6,6%. Die Beteiligung an einer totalen Koloskopie sank bei Männern im Vergleich zum Vorjahreswert um 9,8% und bei Frauen um 9,4%. Koloskopien als Screening-Untersuchung werden ab einem Alter von 50 Jahren lediglich zweimalig im Leben erstattet. Insofern könnte für den Rückgang bereits ein gewisser Sättigungseffekt mitverantwortlich sein, sofern man davon ausgeht, dass viele der vorrangig motivierten Versicherten bereits in den Vorjahren eine Untersuchung haben durchführen lassen.

Als Früherkennungsleistungen können neben den zuvor genannten Leistungen primär drei weitere Ziffern abgerechnet werden. Die EBM-Ziffer **01732** mit der Bezeichnung "**Gesundheitsuntersuchung**" kann in zweijährigen Abständen bei Versicherten ab einem Alter von 35 Jahre abgerechnet werden. Besser bekannt ist diese Untersuchung unter der Bezeichnung Check-up 35. Erst seit Sommer 2008 ist das **Mammographie-Screening** unter der EBM-Ziffer **01750** bundesweit etabliert, zu dem Frauen im Alter von 50-69 Jahren in zweijährigen Abständen eingeladen werden sollen. Seit Juli 2008 kann unter der EBM-Ziffer **01745** zudem von Haus- und Hautärzten eine "**Früherkennungsuntersuchung auf Hautkrebs**" bei Versicherten ab 35 Jahre in zweijährigen Abständen abgerechnet werden.

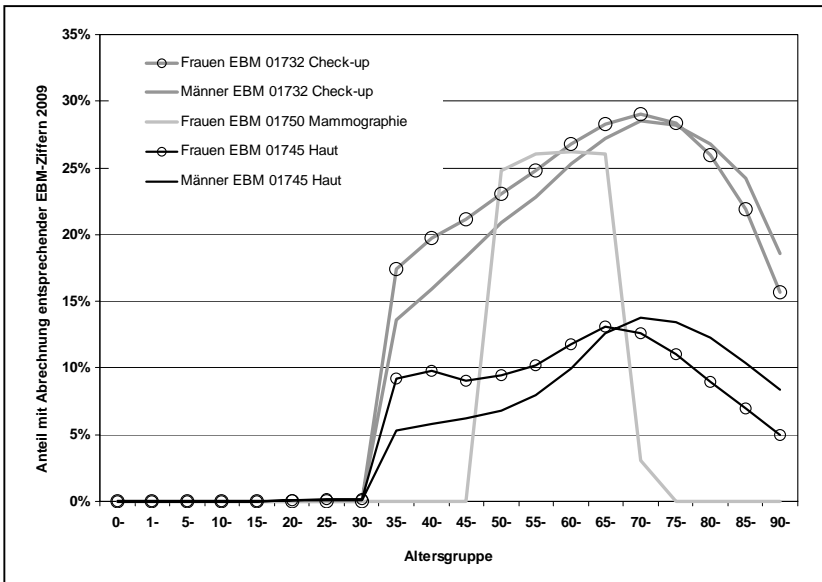


Abbildung 23 Früherkennungsleistungen EBM 01732, 01745, 01750 [nur Frauen]: Betroffene nach Alter 2009 (BARMER GEK)

Eine Übersicht zu altersspezifischen Anteilen von Versicherten, bei denen die zuvor genannten Ziffern im Jahr 2009 abgerechnet wurden, gibt Abbildung 23. Zahlenangaben finden sich in Tabelle A 16 Seite 266 im Anhang.

Eine "Gesundheitsuntersuchung" beziehungsweise der **Check-up 35** dürfte 2009 nach Hochrechnungen der BARMER GEK-Ergebnisse bei knapp 5,3 Mio. männlichen und 6,4 Mio. weiblichen Personen der Bevölkerung durchgeführt worden sein. In den berechtigten Altersgruppen wurde die Untersuchung bei etwa knapp einem Viertel der Versicherten durchgeführt (mit altersabhängigen Variationen, vgl. Abbildung). Wenn man das zweijährige Intervall der Untersuchungen berücksichtigt, ist davon auszugehen, dass insbesondere um das 70. Lebensjahr herum eine entsprechende Untersuchung von mehr als der Hälfte aller Anspruchsberechtigten genutzt wird. Im Vergleich zum Vorjahr hat 2009 nach Auswertungen von GEK-Daten die Beteiligung am Check-up 35 altersbereinigt um 2,5% und bei Frauen um 3,4% zugenommen, wobei die Beteiligung unter GEK-Versicherten 2009 allerdings etwas über der hier dargestellten Beteiligung lag, die auf der Basis von Versicherten der BARMER und der GEK ermittelt wurde (Ergebnisse nicht gesondert dargestellt).

Die Angaben zum Mammographie- und Hautkrebs-Screening sollten vor dem Hintergrund der erst kurzfristigen (bundesweiten) Etablierung noch zurückhaltend interpretiert werden. Ein **Mammographie-Screening** wurde innerhalb des Jahres 2009 nach den vorliegenden Ergebnissen auf Basis der Daten von BARMER und GEK bei etwa 25% der Frauen aus der anspruchsberechtigten Gruppe im Alter zwischen 50 und 69 Jahre abgerechnet. Berücksichtigt man, dass die Untersuchung in zweijährigen Abständen durchgeführt werden soll, wäre nach den aktuell vorliegenden Ergebnissen von einer Beteiligungsrate am Mammographie-Screening von gut 50% auszugehen. Genauere Analysen zur mittelfristigen Beteiligung und zu Variationen von Screening-Intervallen werden erst in den kommenden Jahren möglich sein. In den GEK-Daten lässt sich – bei vergleichbaren Raten in relevanten Altersgruppen 2009 wie in der BARMER und GEK-Gesamtpopulation – ein deutlicher Anstieg der Screening-Rate

im Vergleich zum Vorjahr 2008 um 24% feststellen. Da das Mammographie-Screening erst seit Sommer 2008 bundesweit etabliert ist, lässt sich aus dem Anstieg von 2008 auf 2009 jedoch nicht auf zukünftige Entwicklungen schließen.

Ein **Hautkrebs-Screening** wurde 2009 mit altersabhängigen Variationen bei 5% bis 14% der Berechtigten durchgeführt. Bezogen auf alle Altersgruppen waren 6,0% der Bevölkerung im Jahr 2009 betroffen. Dieser Anteil entspricht einer Zahl von 4,9 Mio. Personen in Deutschland. Da diese Screening-Untersuchung erst in der zweiten Jahreshälfte 2008 eingeführt wurde, sind Jahresvergleiche bislang inhaltlich nicht interpretierbar. Tendenziell waren GEK-Versicherte 2009 etwas seltener von einem Hautkrebs-Screening als BAR-MER-Versicherte betroffen (Ergebnisse nicht gesondert dargestellt).

Vorsorgeuntersuchungen bei Säuglingen, Kindern und Jugendlichen (EBM 01711 bis 01720 sowie 01723, U- und J-Untersuchungen)

Die sogenannten U-Untersuchungen bei Säuglingen und Kindern sind seit vielen Jahren etabliert und dürften, zumindest unter Eltern, zu den bekanntesten Vorsorgeuntersuchungen überhaupt zählen. Sie dienen der Früherkennung von Krankheiten und Entwicklungsstörungen bei heranwachsenden Kindern und sollen bei allen Kindern in bestimmten und untersuchungsabhängig unterschiedlich festgelegten Zeiträumen durchgeführt werden. Da für jede der U-Untersuchungen im Rahmen der kassenärztlichen Versorgung eine spezielle EBM-Ziffer abgerechnet werden kann, lässt sich die Häufigkeit der Inanspruchnahme dieser Untersuchung auch in den hier betrachteten Routinedaten zur ambulanten ärztlichen Versorgung abbilden. Eine Ausnahme bilden dabei lediglich die ersten beiden U-Untersuchungen U1 und U2, die regulär bereits direkt nach der Geburt beziehungsweise am 3. bis 10. Tag nach Geburt durchgeführt werden sollen und insofern häufig noch im Rahmen des Krankenhausaufenthaltes zur stationären Entbindung stattfinden. Entsprechend können diese beiden Untersuchungen oftmals nicht als ambulante Leistung abgerechnet werden.

Einen Überblick zu den im Jahr 2009 angebotenen U-Untersuchungen mit zugeordneten Abrechnungsziffern sowie regulären Terminen liefert die nachfolgende Tabelle. Ergänzend werden auch zeitliche Abstände der Termine in Tagen nach der Geburt angegeben. In der letzten Spalte finden sich schließlich Angaben zur Zeitspanne der Geburtstage von Kindern, bei denen im Falle einer termingerechten Inanspruchnahme und fortbestehender Versicherung mit einer Dokumentation der entsprechenden Ziffern in den Leistungsdaten der Jahre 2007 bis 2009 zu rechnen gewesen wäre.

Tabelle 35 Vorsorgeuntersuchungen bei Säuglingen, Kindern und Jugendlichen

Kürzel	EBM	Untersuchungszeitraum (Tage nach Geburt; höhere Werte mit Toleranz)	Geburtstage von Kindern mit regulärer Untersuchung in 2007, 2008 oder 2009
U1*	01711	direkt nach Geburt (0-1)	01.01.2007 – 30.12.2009
U2*	01712	3.-10. Tag (2-10)	30.12.2006 – 21.12.2009
U3	01713	4.-5. Woche (21-35)	11.12.2006 – 26.11.2009
U4	01714	3.-4. Monat (59-123)	03.11.2006 – 30.08.2009
U5	01715	6.-7. Monat (150-215)	04.08.2006 – 30.05.2009
U6	01716	10.-12. Monat (270-370)	06.04.2006 – 26.12.2008
U7	01717	21.-24. Monat (600-740)	11.05.2005 – 22.12.2007
U7a**	01723	34.-36. Monat (1000-1100)	05.10.2005** – 27.12.2006
U8	01718	46.-48. Monat (1350-1470)	22.04.2003 – 22.12.2005
U9	01719	60.-64. Monat (1770-1960)	26.02.2002 – 19.08.2004
J1	01720	ca. 12.-15. Jahr (4010-5500)	<i>Keine vollständige Beob. (09.01.1996 > 10-12.1994)</i>

* wird bei stationärer Entbindung typischerweise bereits im Krankenhaus durchgeführt.

** erst seit Juli 2008 eingeführt.

Die regulär im Rahmen des Arztreportes betrachtete Untersuchungspopulation von Versicherten und ihre Aufteilung in Altersgruppen auf Basis von Angaben zum Geburtsjahr eignet sich nur sehr bedingt für Aussagen zur Inanspruchnahme der U-Untersuchungen. Auswertungen zur termingerechten Inanspruchnahme von U-Untersuchungen erfordern eine zeitlich exakte Zuordnung

der individuellen Beobachtungsphase zum Tag der Geburt, um missverständliche Ergebnisse zu vermeiden. Genaue Angaben zum Tag der Geburt standen für die nachfolgend präsentierten Auswertungen zu den Kinder mit Versicherung in der GEK zur Verfügung, die bereits zu einem frühen Zeitpunkt nach ihrer Geburt in der GEK versichert waren. Die nachfolgenden Auswertungen beschränken sich auf pseudonymisierte Daten zu entsprechende Kindern, die zumindest zu Beginn des regulär vorgesehenen Zeitraums der jeweiligen U-Untersuchung noch nachweislich bei der GEK versichert waren und innerhalb der betrachteten Jahre 2007 bis 2009 keine zwischenzeitlichen Unterbrechungen ihres Versicherungsverhältnisses aufwiesen, wobei das Versicherungsintervall jedoch nicht die gesamte Zeitspanne umfassen musste²¹.

U1 und U2 Wie bereits angedeutet werden diese Vorsorgeuntersuchungen üblicherweise noch im Rahmen des Krankenhausaufenthaltes nach der Entbindung durchgeführt. Bei Auswertungen von GEK-Daten zu den Jahren 2007 bis 2009 ließ sich für die U1 nach ambulanten Abrechnungen eine Untersuchungsrate von 3,44% ermitteln. 96,6% dieser Untersuchungen wurden direkt am Tag der Geburt abgerechnet, 1,8% am Folgetag. Die Abrechnungsangaben erscheinen vor diesem Hintergrund weit überwiegend plausibel. Zu welchen Teilen es sich bei den Geburten um Hausgeburten handelt, lässt sich ohne ergänzende Informationen und Auswertungen nicht sicher beurteilen. In einigen Fällen werden insbesondere U1- und U2-Untersuchungen auch über die Krankenversicherungsnummer der Mutter abgerechnet, da eine eigene Versi-

²¹ Zunächst wurden in einem ersten Schritt immer die Kinder mit Geburtstag aus der in Tabelle 35 untersuchungsspezifisch ausgewiesenen Zeitspanne ausgewählt. In einem zweiten Schritt wurde überprüft, ob die Kinder zu Beginn des möglichen Untersuchungszeitraums noch bei der GEK versichert waren (gemessen in Tagen nach der Geburt und entsprechend den jeweils kleineren Tagesangaben in der Tabelle). Die eigentlichen Ergebnisse bzw. Untersuchungsraten wurden nachfolgend mit der Produktlimit-Methode bestimmt, mit der unvollständige Nachbeobachtungszeiten insbesondere durch zwischenzeitliche Beendigungen von Versicherungsverhältnissen adäquat im Sinne einer Zensurierung von Beobachtungen berücksichtigt werden können.

cherungsnummer des neugeborenen Kindes noch nicht verfügbar ist. Entsprechende Fälle sind in den hier präsentierten Ergebnissen nicht berücksichtigt und dürften die berichteten Werte noch leicht erhöhen.

Eine U2-Untersuchung wurde innerhalb der ersten 20 Tage nach der Geburt bei 20,3% aller Kinder abgerechnet. Die Untersuchungen dürften insbesondere nach relativ kurzen Krankenhausaufenthalten angefallen sein, ein Teil dürfte Kinder nach ambulanter Geburt im Krankenhaus betreffen. Viele der Untersuchungen werden bereits am Tag 3 nach Geburt durchgeführt (vgl. Abbildung). Nur selten werden Untersuchungen noch mehr als 10 Tage nach Entbindung durchgeführt.

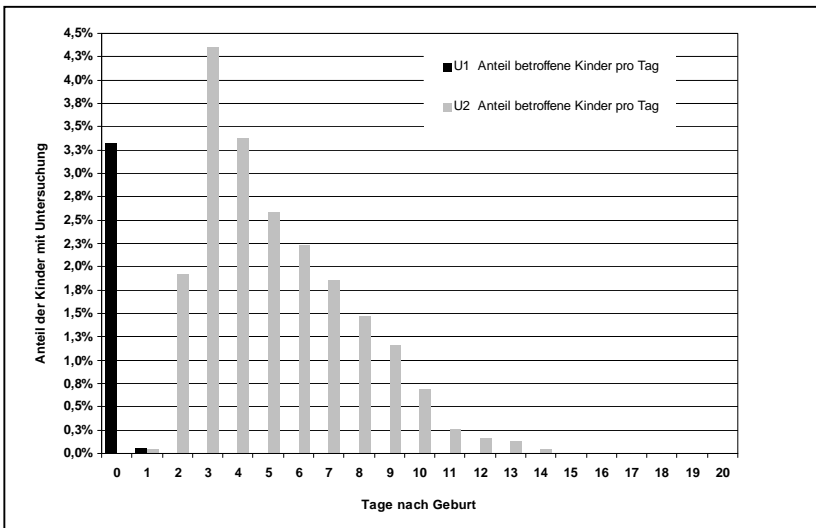


Abbildung 24 Anteil der Neugeborenen mit ambulanter Abrechnung einer U1- bzw. U2-Untersuchung an einzelnen Tagen nach Geburt (GEK 2007-2009; n=38.963 und n=38.708)

Alle weiteren U-Untersuchungen werden typischerweise im Rahmen der ambulanten Versorgung durchgeführt. Entsprechend finden sich auch nach Abrechnungsdaten erheblich höhere Untersuchungsraten als bei der U1 und U2.

Die nachfolgende Abbildung zeigt zunächst Ergebnisse zur ambulanten Inanspruchnahme der **U3, U4 und U5**. Zahlenwerte sind der Tabelle A 18 auf Seite 268 im Anhang zu entnehmen. Dargestellt wird sowohl der Anteil der Kinder, für den innerhalb von einzelnen Wochen nach der Geburt eine entsprechende Leistung erbracht wurde als auch der kumulative Anteil bis einschließlich zur jeweiligen Woche.

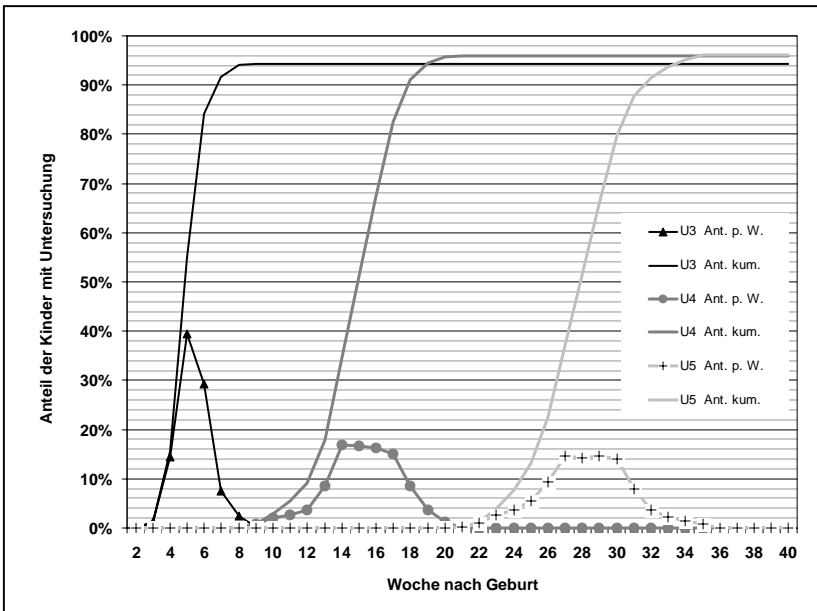


Abbildung 25 Anteil der Kinder mit ambulanter Abrechnung einer U3-, U4- bzw. U5-Untersuchung in Wochen nach Geburt (GEK 2007-2009; $n=38.548$, $n=36.374$ und $n=36.185$)

Eine U3-Untersuchung wurde insgesamt bei 94,24% der Kinder ambulant durchgeführt (95%-Konfidenzintervall: 94,01% - 94,47%). Mit 39,3% und 29,2% die größten Anteile der Kinder wurden innerhalb der 5. und 6. Woche nach der Geburt untersucht (Anteile bezogen auf die Gesamtzahl der Kinder). U3-Untersuchungen nach Ende der 8. Woche sind sehr selten.

Die Teilnahme an einer ambulanten U4-Untersuchung wurde bei 95,97% der Kinder dokumentiert (95%-Konfidenzintervall: 95,77% - 96,17%). Die Teilnahme erfolgt nach den vorliegenden Daten in der Praxis typischerweise innerhalb der 13. bis 18. Woche nach Geburt, Untersuchungen nach Ende der 20. Woche sind selten. Die im Vergleich zur U3 noch etwas höhere Teilnahmerate könnte zumindest partiell dem Umstand geschuldet sein, dass sich einige Kinder nach Geburtskomplikationen oder Frühgeburt zum Zeitpunkt der U3 noch im Krankenhaus befinden und insofern keine ambulant dokumentierte U3 erhalten.

Die Teilnahmerate in Bezug auf die U5 liegt mit insgesamt 96,14% nominell nochmals geringfügig höher als bei den vorausgehenden Untersuchungen (95%-Konfidenzintervall: 95,94% - 96,34%). Schwerpunktmäßig erfolgt die Untersuchung in der Praxis in der 23. bis 33. Woche nach Geburt, Untersuchungen nach der 35. Woche sind selten.

Ergebnisse zur U5-Untersuchung werden in der nachfolgenden Abbildung erneut und dort gemeinsam mit Ergebnissen zu ambulanten Inanspruchnahmen der **U6- sowie U7-Untersuchungen** dargestellt. Ausgewiesen werden Inanspruchnahmen innerhalb von einzelnen Monaten nach Geburt sowie kumulative Werte bis zum jeweils genannten Monat. Als Monate wurden hier (wie auch bei noch folgenden Darstellungen zur U7a, U8 und U9) einheitlich und vereinfachend jeweils 30-Tage-Zeiträume berücksichtigt.

Eine U6-Untersuchung wurde insgesamt bei 96,02% aller Kinder dokumentiert (95%-Konfidenzintervall: 95,80% - 96,22%; Werte zu einzelnen Monaten sind Tabelle A 20 auf Seite 271 im Anhang zu entnehmen). Ein überwiegender Teil der Untersuchungen wird in der Praxis im 10. bis 14. Lebensmonat durch-

geführt. Die U7-Untersuchung wurde unter Berücksichtigung von Untersuchungen bis zum 32. Monat nach Geburt bei insgesamt 94,37% der Kinder ambulant durchgeführt (95%-Konfidenzintervall: 94,10% - 94,62%). Ein Hauptteil der Untersuchungen erfolgte im 22. bis 28. Monat nach Geburt.

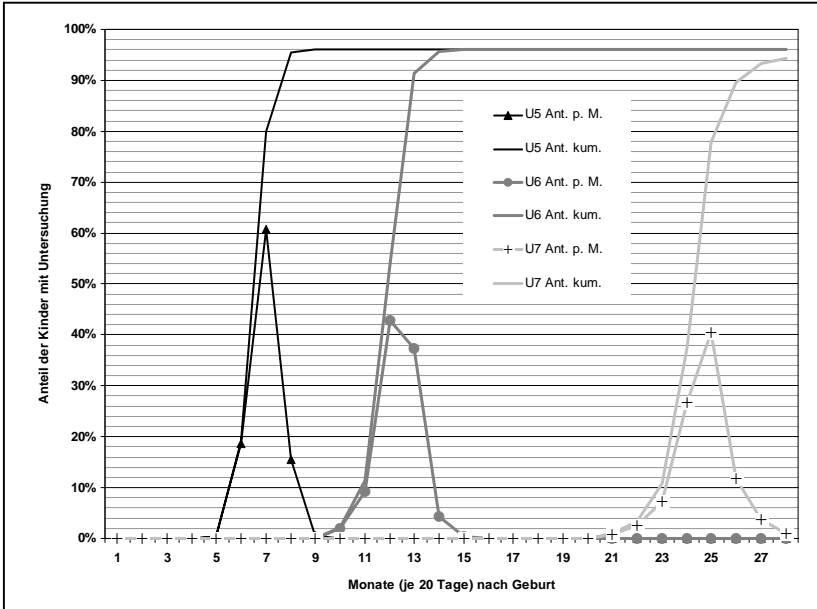


Abbildung 26 Anteil der Kinder mit ambulanter Abrechnung einer U5-, U6- bzw. U7-Untersuchung in Monaten nach Geburt (GEK 2007-2009; n=36.185, n=35.001 und n=32.093)

Abschließend zum Thema Vorsorgeuntersuchungen zeigt die nachfolgende Abbildung Ergebnisse zu den Untersuchungen **U7a**, **U8** und **U9**. Adäquate Auswertungen zur J1-Untersuchung hätten die Berücksichtigung noch umfangreicherer Daten erforderlich gemacht, was im vorliegenden Report schon aus zeitlichen Gründen nicht mehr möglich war.

Die U7a-Untersuchung wurde bundesweit erst im zweiten Halbjahr 2008 eingeführt, um den großen zeitlichen Abstand zwischen der U7 und U8 zu verringern. Insofern konnte bei Auswertungen zur Inanspruchnahme dieser Untersuchung lediglich etwa die Hälfte des sonst verwendeten Beobachtungszeitraums berücksichtigt werden. Ganz offensichtlich wurde die U7a-Untersuchung in ihrer hier betrachteten Einführungsphase mit Abstand seltener als die bereits langfristig etablierten Vorsorgeuntersuchungen in Anspruch genommen. Insgesamt lag die Untersuchungsrate bei 70,1% (95%-Konfidenzintervall: 69,3% - 70,8%; Zahlen zu einzelnen Monaten sind der Tabelle A 19 auf Seite 269 im Anhang zu entnehmen).

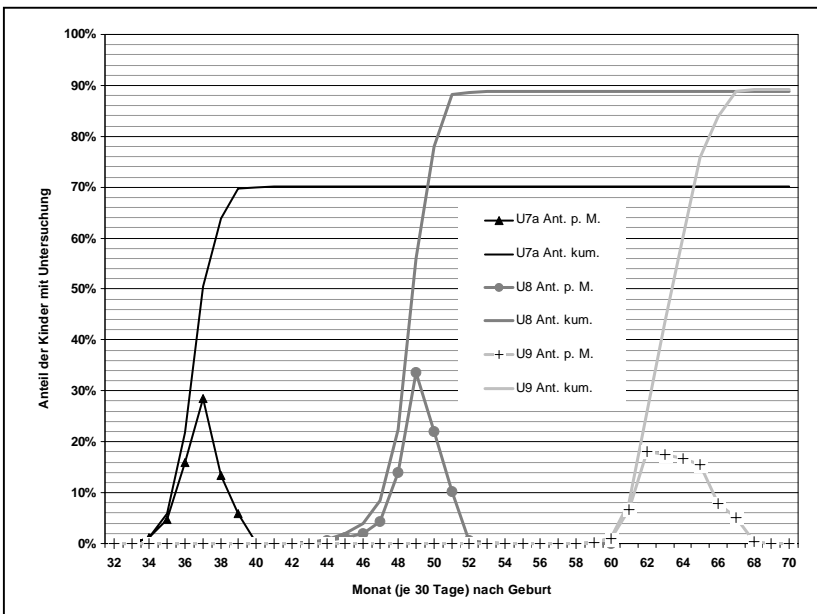


Abbildung 27 Anteil der Kinder mit ambulanter Abrechnung einer U7a-, U8- bzw. U9-Untersuchung in Monaten nach Geburt (GEK 2007-2009; n=14.153, n=28.476 und n=25.957)

Werden bei den Auswertungen zur U7a lediglich Kinder mit regulärem Untersuchungstermin innerhalb des Jahres 2009 berücksichtigt, lässt sich bereits eine Untersuchungsrate von 78% ermitteln (Ergebnisse nicht dargestellt). Mit weiter ansteigenden Raten in den Folgejahren kann insofern gerechnet werden.

U8- und U9-Untersuchungen wurden in den Jahren 2007 bis 2009 bei 88,9% (95%-Konfidenzintervall: 88,5% - 89,2%) sowie 89,3% (95%-Konfidenzintervall: 88,9% - 89,7%) der anspruchsberechtigten Kinder im Rahmen der ambulanten Versorgung durchgeführt. Die Raten lagen damit signifikant niedriger als bei den Untersuchungen U3 bis U7. Aus Elternsicht dürften diese leicht rückläufigen Untersuchungsdaten bei Kindern im Alter von 4 bis 5 Jahren wenig überraschend sein. Üblicherweise dürfte die Nähe zum Kinderarzt insbesondere in den allerersten Lebensjahren (und bei erstgeborenen Kindern) besonders eng sein. Zudem dürften Termine in größeren zeitlichen Abständen eher schlicht vergessen werden, weshalb auch kassenseitigen Erinnerungsschreiben im Hinblick auf diese späteren Untersuchungen eine wesentlichere Bedeutung zukommen dürfte.

4 Disease Management-Programme: Diabetes mellitus Typ II

Disease Management-Programme

Als Disease Management-Programme (DMP) werden in Deutschland nahezu ausschließlich strukturierten Behandlungsprogramme nach § 137 f SGB V bezeichnet, die für Versicherte der gesetzlichen Krankenversicherung schrittweise seit Juli 2002 eingeführt wurden. Vorrangiges Ziel dieser DMP ist gemäß der Erläuterungen des für die Zulassung von DMP zuständigen Bundesversicherungsamtes (BVA) „die Verbesserung der Versorgung chronisch kranker Versicherter. Insbesondere sollen durch die chronische Krankheit bedingte Folgeschäden und Komplikationen bei den betroffenen Versicherten vermieden werden. DMP sollen somit helfen, eine bedarfsgerechte und wirtschaftliche Versorgung sicherzustellen und bestehende Versorgungsmängel wie Über-, Unter- und Fehlversorgung in unserem Gesundheitssystem abzubauen. Angestrebt wird insoweit auch eine Reduzierung der Gesamtbehandlungskosten durch Vermeidung von Komplikationen, Krankenhausaufenthalten und Folgeschäden“ (vgl. www.bva.de).

Erkrankungsbezogene Angebote existieren aktuell für Patienten mit Diabetes mellitus Typ I und II, Koronarer Herzkrankheit (KHK), Brustkrebs, Asthma bronchiale sowie für Patienten mit chronisch obstruktiver Lungenerkrankung (COPD). Erste Zulassungen von DMP erfolgten durch das BVA für die Erkrankungen Diabetes mellitus Typ II sowie Brustkrebs Anfang 2003. Das Bundesversicherungsamt kann strukturierte Behandlungsprogramme nur dann zulassen, wenn sie den gesetzlichen Anforderungen genügen. Zu den indikations-spezifischen Anforderungen gehören (Zitat):

- Behandlung nach dem aktuellen Stand der medizinischen Wissenschaft unter Berücksichtigung von evidenzbasierten Leitlinien oder nach der jeweils besten, verfügbaren Evidenz sowie unter Berücksichtigung des jeweiligen Versorgungssektors,
- Durchführung von Qualitätssicherungsmaßnahmen,

- Voraussetzungen und Verfahren für die Einschreibung der Versicherten in ein DMP, einschließlich der Dauer der Teilnahme,
- Schulungen der Leistungserbringer und der Versicherten,
- Dokumentation der Befunde, therapeutischen Maßnahmen und Behandlungsergebnisse sowie
- Evaluation der Wirksamkeit und der Kosten der DMP.

Die zuvor zitierten Punkte fassen dabei inhaltlich die Vorgaben im sechsten Abschnitt der Risikostruktur-Ausgleichsverordnung – RSAV zu Anforderungen an die Zulassung strukturierter Behandlungsprogramme nach § 137 f zusammen. Am 1. Oktober 2009 waren nach BVA-Angaben 13.313 Behandlungsprogramme zugelassen, darunter 2.332 für Patienten mit Diabetes Typ II. Insgesamt waren im August 2009 bundesweit und kassenübergreifend über 5,5 Millionen Versicherte in mindestens ein DMP eingeschrieben, darunter 3.242.066 Versicherte für ein DMP Diabetes mellitus Typ II.

Datenerhebung im Rahmen der DMP Für die in den Anforderungen an DMP aufgeführte „Evaluation der Wirksamkeit und der Kosten“ sind relativ umfangreiche und versichertenbezogen erfasste Daten zu Behandlungskosten sowie zu Indikatoren erforderlich, mit denen die Wirksamkeit der Programme gemessen bzw. beurteilt werden kann. Dabei verfügen die Krankenkassen selbst – und spätestens seit Einführung des direkt morbiditätsorientierten Risikostrukturausgleichs weitgehend zwangsläufig – über relativ umfangreiche Daten zu den Kosten, die für die Behandlung von einzelnen Versicherten (und damit ggf. auch für die Behandlung von einzelnen DMP-Teilnehmern) anfallen. Medizinische Parameter und Befunde (wie z.B. Gewicht, Blutdruck, Blutzuckerwerte), die klassischerweise von Ärzten zur Kontrolle ihrer therapeutischen Bemühungen eingesetzt werden und die damit auch für die Evaluation der Wirksamkeit der DMP erforderlich erscheinen, waren kassenseitig demgegenüber bislang nicht verfügbar.

Entsprechende Daten wurden seit Einführung der DMP von den behandelnden Ärzten bei den DMP-Teilnehmern in vorgeschriebenem Umfang erfasst und an Datenstellen verschickt, von denen die Daten nach einer Überprüfung dann pseudonymisiert und ansonsten weitgehend vollständig als sogenannte Langdatensätze vorrangig an die zuständigen gemeinsamen Einrichtungen (Evaluationsinstitute) weitergeleitet wurden. Die Krankenkassen selbst erhielten nur sehr eingeschränkte Informationen über ihre eingeschriebenen Versicherten.

Änderungen der Datenübermittlung und -verfügbarkeit seit Juli 2008

Seit der zweiten Jahreshälfte 2008 müssen die Befunde zu DMP-Teilnehmern von den Ärzten obligat auf elektronischem Wege übermittelt werden. Gleichzeitig wurde der Datenfluss vereinfacht. Seither erhalten auch die Krankenkassen über die Datenstellen versichertenbezogene Daten u.a. mit Informationen zu Untersuchungsbefunden, die als Grundlage für die Steuerung von Programmabläufen sowie auch für die Betreuung und Information der teilnehmenden Versicherten genutzt werden könnten.

DMP Diabetes mellitus Typ II

Den maßgeblichen Anlass, sich im Rahmen von Auswertungen zum aktuellen Arztreport trotz des ohnehin umfangreichen Themenspektrums, auch noch mit dem Thema DMP zu befassen, bildet zweifellos die veränderte Bereitstellung von Daten zu den DMP-Teilnehmern. Mit dieser Umstellung erhielten Krankenkassen für einen Teil ihrer Versicherten ab Juli 2008 erstmals regulär und in nennenswertem Umfang systematisch erhobenen Daten zu klassischen medizinischen Untersuchungsparametern. Kassendaten werden damit "epidemiologischer".

Perspektivisch werden mit den Daten kassenseitig in Bezug auf DMP-Teilnehmer bei einer längerfristigen Verfügbarkeit vielfältige Auswertungen möglich. Vorstellbar sind unter anderem Auswertungen zu Prädiktoren bzw. Rahmenbedingungen von erfolgreichen DMP sowie zu Risiken und Prognosen in Bezug auf bestimmte Ereignisse und den zukünftigen gesundheitlichen Zu-

stand der DMP-Teilnehmer. Genutzt werden könnten entsprechende Ergebnisse zur allgemeinen Aufklärung über Risiken bei bestimmten Befundkonstellationen, zur weiteren Optimierung von DMP-Strategien sowie potenziell auch für gezielte Ansprachen von Hochrisikopatienten.

Ziel der nachfolgend präsentierten Auswertungen Darstellungen ist es zunächst, am Beispiel von Daten der BARMER zu DMP-Teilnehmern mit Diabetes mellitus Typ II aus dem Jahr 2009, einen ersten exemplarischen Überblick zu den DMP-Daten sowie zur gesundheitlichen Situation in dieser spezifischen Teilnehmergruppe zu liefern. Den Auswertungen der pseudonymisierten DMP-Daten vorangestellt sind einleitende Abschnitte zum Diabetes und DMP-unabhängige Auswertungsergebnisse zur Häufigkeit des Diabetes mellitus Typ II, die auf der Basis von allgemeinen, DMP-unabhängig erfassten, Routinedaten der BARMER und GEK ermittelt wurden.

Diabetes mellitus Mit dem Begriff Diabetes mellitus wird allgemein und eher symptomorientiert ein Erkrankungsstand beschrieben, der sich durch mehr oder minder stark erhöhte Glukose-Werte im Blut des Patienten auszeichnet. Glukose ist der Fachbegriff für Traubenzucker, bei einem Diabetes mellitus wird umgangssprachlich auch von Zuckerkrankheit gesprochen. Ab einer bestimmten Erhöhung des Blutglukosespiegels wird die Glukose über die Nieren mit dem Urin ausgeschieden und kann darin, beispielsweise mit entsprechenden Teststreifen, nachgewiesen werden. Relativ selten vorkommende extrem erhöhte Blutglukosespiegel können zu komatösen Zuständen führen. Dauerhaft erhöhte Blutzuckerwerte führen zu chronischen Organschädigungen, wobei das Gefäß- und Nervensystem sowie insbesondere auch Augen und Nieren bis zur Erblindung beziehungsweise bis zum vollständigen Versagen der Nierenfunktion betroffen sein können.

Die Ursachen für erhöhte Blutzuckerwerte bei einem Diabetes mellitus können sehr unterschiedlich sein. Ursachenabhängig werden vorrangig zwei grundlegend verschiedene Diabetes-Typen unterschieden. Der Diabetes Typ I resultiert aus einer unzureichenden körpereigenen Insulinsekretion, die nor-

malerweise für die physiologische Aufnahme von Glukose in weiterverwertenden Körperzellen erforderlich ist. Dieser Diabetes-Typ tritt vorrangig bei jüngeren Personen auf und wird daher auch als juveniler Diabetes bezeichnet.

Beim Diabetes mellitus Typ II ist demgegenüber die körpereigene Insulinproduktion oftmals erhöht. Die Aufnahme der Glukose in die Körperzellen (und damit ihre Reduktion im Blutkreislauf) scheitert nicht an einem Mangel an Insulin, sondern ist zumeist Folge einer unzureichenden Reaktion der Körperzellen auf das vorhandene Insulin, die auch als Insulinresistenz bezeichnet wird. Der Diabetes mellitus Typ II tritt häufiger im Zusammenhang mit Übergewicht und vorrangig bei älteren Menschen auf, weshalb dann auch umgangssprachlich von einem Altersdiabetes gesprochen wird. Durch eine Gewichtsreduktion und ausreichende körperliche Aktivitäten kann der Diabetes Typ II beeinflusst werden. Bei Erreichen des Normalgewichtes wäre bei vielen Patienten, zumindest in der Anfangsphase der Erkrankung, mit normalisierten Blutzuckerwerten zu rechnen. Im Gegensatz zum Typ I Diabetes ist der Typ II Diabetes damit in starkem Maße auch grundlegend verhaltensabhängig beeinflussbar.

Häufigkeit des Diabetes mellitus Typ II In der ICD10 lässt sich die Erkrankung an einem Diabetes mellitus Typ II mit dem 3-stelligen Schlüssel E11 mit der offiziellen Bezeichnung "Nicht primär insulinabhängiger Diabetes mellitus [Typ-2-Diabetes]" kodieren. Nach Hochrechnungen von BARMER GEK-Daten wurde 2009 bei 5,64 Millionen Menschen beziehungsweise bei 6,9% der Bevölkerung in Deutschland eine entsprechende Diagnose im Rahmen der ambulanten Versorgung gestellt (vgl. auch Tabelle 16 auf Seite 91). Männer waren mit einer Diagnoserate von 7,6% nach ärztlich dokumentierten Diagnosen häufiger als Frauen mit einer Rate von 6,2% betroffen.

Von beliebigen Diagnosen eines Diabetes inklusive des Typ I und insbesondere inklusive nicht näher spezifizierter Angaben eines Diabetes (im Sinne aller ICD10-Schlüssel E10 bis E15) waren nach BARMER GEK-Daten 2009 8,6% der Bevölkerung betroffen (vgl. Tabelle 15 auf Seite 86). Die explizite Diagnose eines Diabetes Typ I wurde bei 1,3% der Bevölkerung dokumentiert. Selbst

wenn nach hier nicht gezeigten Auswertungen zu altersabhängigen Typ-I-Diagnoseraten sowie nach unterschiedlichen Studien aus zurückliegenden Jahren davon ausgegangen werden muss, dass eine Unterscheidung der Diabetes-Diagnosen zwischen Typ I und II in den ambulant-ärztlichen Diagnoseangaben fehlerbehaftet ist, vermitteln die Zahlen einen ersten Eindruck zur Häufigkeit der Erkrankung insgesamt. Dabei dürfte die Bedeutung des Typ I Diabetes durch den zuvor genannten Wert eher überschätzt werden. Mit 80-90% weitaus die meisten Diabetes-Erkrankungen in Deutschland entfallen nach Einschätzungen von Studien auf den Typ II Diabetes (vgl. Quellenangabe in der nachfolgenden Fußnote).

Einen Eindruck zur geschlechts- und altersspezifischen Häufigkeit der ärztlich dokumentierten Diabetes mellitus Typ II Diagnosen liefert die Abbildung 28 (zu Zahlenangaben vgl. auch Tabelle A 21 auf Seite 272 im Anhang). Selbst wenn diese Angaben auf der Basis von ärztlich dokumentierten Diagnosen keinesfalls den „Goldstandard“ einer Prävalenzschätzung für einen Diabetes mellitus Typ II in Deutschland darstellen, dürften für viele alternative Angaben bzw. Datenquellen kaum weniger gravierende Einschränkungen hinsichtlich ihrer jeweiligen Validität gelten.

So beruhen beispielsweise alternative Prävalenzschätzungen für den Diabetes in Deutschland vom Robert Koch-Institut²² auf Befragungsangaben aus den Bundesgesundheitsveys bzw. aktuell auf einer telefonischen Befragung. Da Diabeteserkrankungen nur einen kleinen Teilaspekt der Erhebungen darstellen, wurden die Teilnehmer sinngemäß lediglich gefragt, ob eine entsprechende Diagnose ärztlicherseits bei ihnen jemals gestellt worden sei. Dass aus entsprechend knappen Befragungsangaben grundsätzlich verlässlichere Informationen als aus einer Betrachtung der routinemäßig dokumentierten Diagnosen resultieren, kann kaum erwartet werden.

²² Robert Koch-Institut (2009). *20 Jahre nach dem Fall der Mauer: Wie hat sich die Gesundheit in Deutschland entwickelt? Beiträge zur Gesundheitsberichterstattung des Bundes*. Berlin. Kapitel 3.5 Diabetes mellitus ab Seite 71.

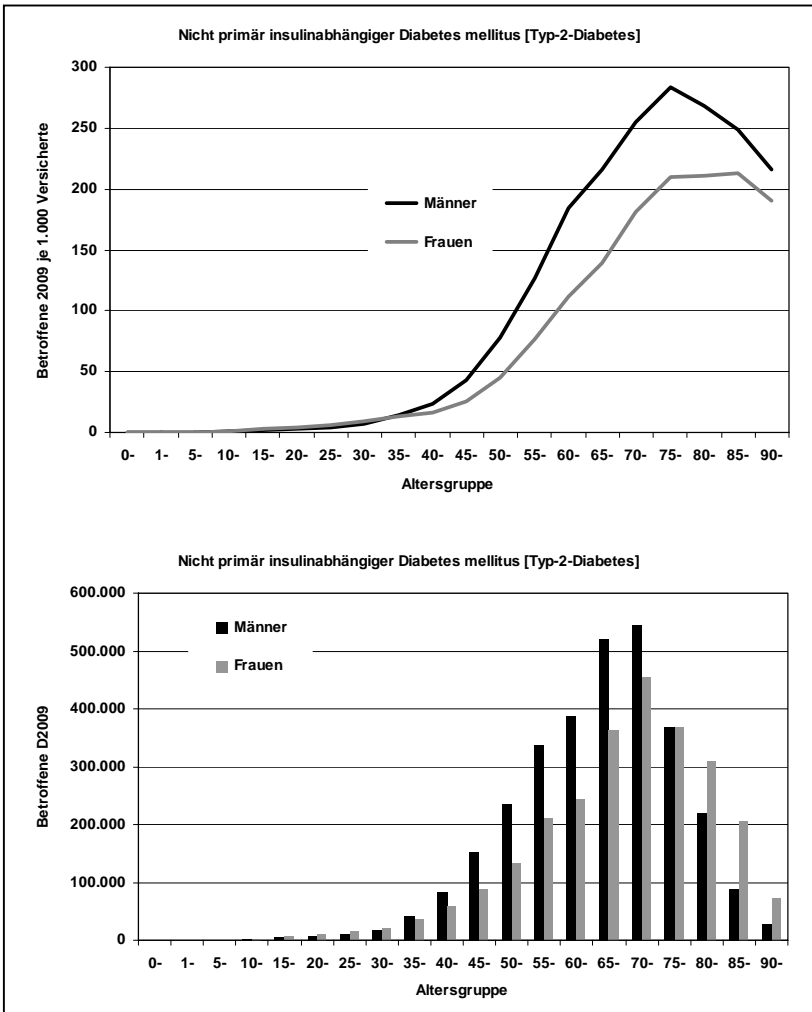


Abbildung 28 Personen mit der Diagnose Diabetes mellitus Typ II im Jahr 2009 nach Geschlecht und Alter (ICD10: E11; BARMER GEK)

Nachteile von Primärerhebungen wie dem Gesundheitssurvey bestehen zudem darin, dass zumeist nicht alle Bevölkerungsgruppen bei der Erhebung einbezogen werden können (wie z.B. Kinder und Hochbetagte) und von den primär nach Gesichtspunkten der Repräsentativität ausgewählten Probanden nicht alle an einer Studie teilnehmen. Schließlich umfassen Primärerhebungen schon aus Kostengründen typischerweise – und gemessen an den hier ausgewerteten Krankenkassendaten – nur vergleichsweise kleine Populationen, womit beispielsweise regionale Auswertungen nur eingeschränkt möglich sind.

Regionale Unterschiede Die nachfolgende Tabelle listet Angaben zu relativen Abweichungen der beobachteten Diabetes mellitus Typ II-Diagnoseraten von strukturabhängig (geschlechts- und altersbezogen nach bundesweiten Daten) erwarteten Werten in den 16 Bundesländern, die hier ausschließlich auf der Basis von Daten zu 6,5 Millionen Versicherten der BARMER im Jahr 2009 berechnet wurden.

Über den Erwartungswerten lagen die Diagnoseraten 2009 nach den Auswertungen von BARMER-Daten im Saarland, in Berlin sowie insbesondere in allen neuen Bundesländern. In Sachsen, der auf Bundeslandebene am stärksten betroffenen Region, lag die Diagnoserate mehr als 40% über dem Erwartungswert. In Hamburg und Schleswig-Holstein wurden die strukturabhängig erwarteten Werte demgegenüber um mehr als 25% unterschritten.

Tabelle 36 Relative Häufigkeit der Diagnose Diabetes mellitus Typ II in Bundesländern 2009 (ICD10: E11; BARMER, indirekt stand.)

	Relative Diagnoserate im Vergleich zum Bundesdurchschnitt (100%)	untere und obere Grenze des 95%-Konfidenzintervalls	
Schleswig-Holstein	74,7%	73,5%	75,9%
Hamburg	73,7%	71,9%	75,5%
Niedersachsen	90,8%	89,9%	91,7%
Bremen	78,0%	73,9%	82,2%
Nordrhein-Westfalen	90,3%	89,8%	90,8%
Hessen	89,2%	88,3%	90,1%
Rheinland-Pfalz	97,1%	95,9%	98,2%
Baden-Württemberg	85,9%	85,0%	86,8%
Bayern	98,9%	98,1%	99,7%
Saarland	108,4%	105,9%	110,9%
Berlin	108,0%	106,7%	109,3%
Brandenburg	131,9%	130,4%	133,4%
Mecklenburg-Vorpommern	121,3%	119,5%	123,0%
Sachsen	142,4%	141,1%	143,8%
Sachsen-Anhalt	134,9%	133,4%	136,6%
Thüringen	123,0%	121,3%	124,6%

Die verhältnismäßig deutlichen regionalen Unterschiede hinsichtlich der Diagnose eines Typ II Diabetes auf Bundeslandebene werden auch in Abbildung 29 auf Seite 166 sichtbar. Nach den Ergebnissen dieser kleinräumigen Analyse bestehen zugleich innerhalb der einzelnen Bundesländer noch merkliche Variationen der Diagnoseraten. Sehr offensichtlich wird jedoch auch in dieser Darstellung ein deutliches Ost-West-Gefälle.

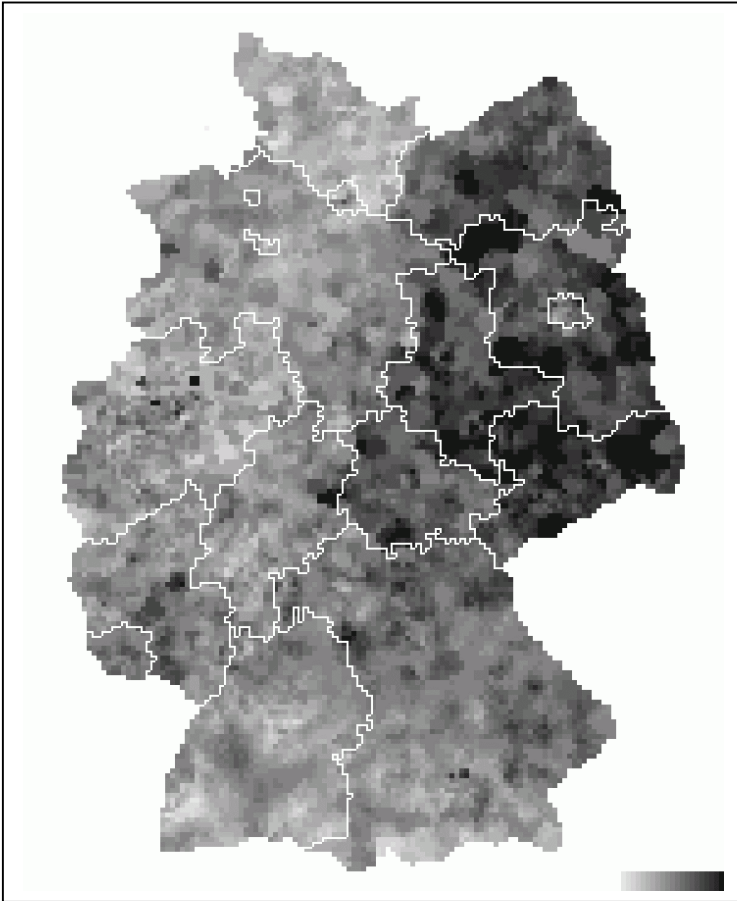


Abbildung 29 Relative Diagnoseraten „Diabetes mellitus Typ II“ in Regionen Deutschlands 2009 (ICD10: E11; BARMER, ind. stand.)

Erläuterungen: Dargestellt werden relative Abweichungen der Diagnoseraten für Regionen um Rasterpunkte im Abstand von jeweils 5 km, wobei jeweils Angaben zu mindestens n=2.000 Versicherten berücksichtigt wurden (vgl. Methodenerläuterungen im Anhang). Die gewählten Grauwerte verdeutlichen ggf. Abweichungen der beobachteten von strukturabhängig regional erwarteten Werten im Bereich von +/- 50% (vgl. Skala rechts unten im Bild).

Gesundheit von DMP-Teilnehmern

Wie bereits erwähnt, erhalten Krankenkassen zu DMP-Teilnehmern seit Juli 2008 auch Angaben zu ärztlich dokumentierten Befunden und Untersuchungsergebnissen. Im nachfolgenden Abschnitt dargestellt werden Auswertungsergebnisse zu einer Auswahl entsprechender Befunde aus dem Jahr 2009, die bei Versicherten der BARMER mit ***erstmaliger Teilnahme an einem DMP 2009*** zum Diabetes mellitus Typ II erhoben wurden. Für jeden dieser „neuen“ DMP-Teilnehmer wurde dabei ausschließlich die ***Erstdokumentation*** innerhalb des Jahres 2009 berücksichtigt, um Eingangsmerkmale bzw. die Ausgangssituation dieser DMP-Teilnehmerpopulation zu beschreiben²³. Grundsätzlich können die dargestellten Ergebnisse nicht repräsentativ für die Gesamtzahl der Diabetiker in Deutschland sein. Selbst im Hinblick auf die Teilnehmer am DMP Diabetes mellitus Typ II könnten sich Versicherte der BARMER mit erstmaliger Teilnahme 2009 von DMP-Teilnehmern aus anderen Kassen oder Teilnehmern aus zurückliegenden Jahren hinsichtlich bestimmter Merkmale deutlich unterscheiden. Dennoch dürften eine Reihe grundlegender Ergebnisse überwiegend auch für andere DMP-Teilnehmer und zum Teil auch für Diabetiker allgemein gelten.

Insgesamt konnten pseudonymisierte Erstdokumentationen zu n=35.411 Versicherten der BARMER aus dem Jahr 2009 bei den Auswertungen berücksichtigt werden. Die nachfolgende Abbildung zeigt die Geschlechts- und Alterszusammensetzung dieser Population. 42,7% der DMP-Teilnehmer waren Männer, 57,3% Frauen. Das Durchschnittsalter lag bei 65,8 Jahren, wobei Frauen mit 66,8 Jahren im Mittel etwas älter als Männer mit 64,5 Jahren waren. Die Besetzungen der hier dargestellten Altersgruppen variierte zwischen n=79 (Männer ab 90 Jahre) und 3.683 (Frauen im Alter von 70 bis 74 Jahren). Lediglich 1,2% der Teilnehmer waren unter 35 Jahre alt. Eine deutlich höhere

²³ *Von den als Erstdokumentation gekennzeichneten Datensätzen wurden zudem nur diejenigen berücksichtigt, die zugleich auch bezogen auf das jeweilige Versichertenpseudonym den zeitlich ersten von ggf. mehreren Untersuchungsterminen 2009 darstellten.*

Zahl weiblicher als männlicher Teilnehmer findet sich ab einem Alter von 65 Jahren. Diese Beobachtung resultiert allerdings maßgeblich aus dem deutlich höheren Anteil weiblicher Versicherter innerhalb der BARMER in den genannten Altersgruppen. So lag der Anteil der Versicherten mit DMP-Ersteinschreibung 2009 im Alter ab 65 Jahre bei Männern mit einer Rate von etwa 1,4% noch über dem entsprechenden Anteil bei Frauen von etwa 1,0%. Inwieweit die effektiv geringere Ersteinschreiberate bei Frauen 2009 nur eine Folge höherer Einschreibungen in vorausgehenden Jahren ist, kann allerdings an dieser Stelle nicht beantwortet werden, weshalb aus den genannten Werten auch nicht auf eine generell höhere DMP-Beteiligung von älteren Männern geschlossen werden darf.

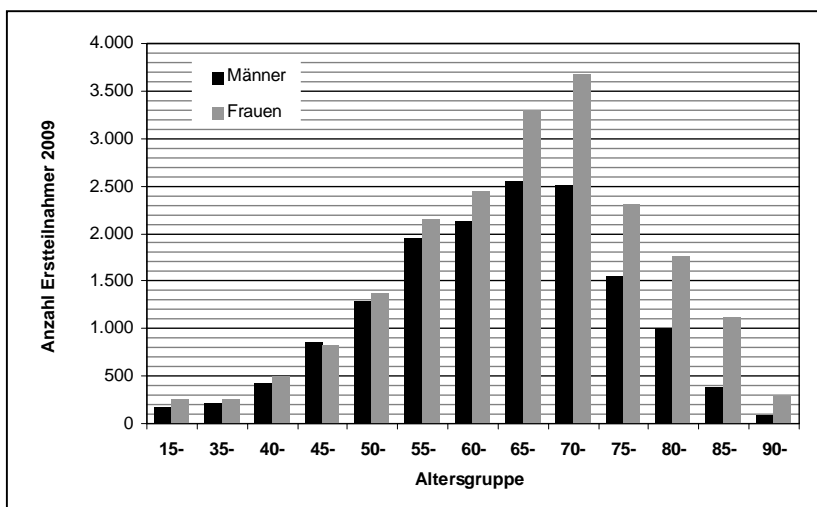


Abbildung 30 Anzahl Erstteilnehmer DMP Diabetes mellitus Typ II nach Geschlecht und Alter (BARMER 2009)

Unter anderem vor dem Hintergrund der möglicherweise relativ spezifischen Geschlechts- und Altersverteilung der hier betrachteten Population von DMP-Teilnehmern erscheinen vorrangig geschlechts- und altersspezifische Er-

gebnisse zu dieser Population von Interesse. Auch bei den nachfolgenden Betrachtungen medizinisch relevanter Parameter werden daher grundsätzlich entsprechend differenzierte Ergebnisdarstellungen erfolgen.

Körpermaße, Übergewicht Im Rahmen der DMP werden regelmäßig Körpergröße und Körpergewicht dokumentiert. Beide Maße liefern per se keine erkrankungsrelevanten Informationen. Aus diesen beiden einfach bestimmbaren Messgrößen lassen sich jedoch unterschiedliche Maßzahlen ermitteln, die für eine Kategorisierung des individuellen Körpergewichtes in Unter-, Normal- sowie unterschiedliche Ausprägungen des Übergewichtes genutzt werden können. Sehr einfach lässt sich der Broca-Index ermitteln, wonach ein Gewicht [in kg] bis zu einem Wert = (Körpergröße [in cm] minus 100) als Normalgewicht gelten kann. Im Rahmen von epidemiologischen Studien wird, auch international, fast ausschließlich der sogenannte Body Mass Index (**BMI**) verwendet, der sich nach folgender Formel berechnen lässt:

$$BMI = \text{Körpergewicht [in kg]} / (\text{Körpergröße [in Metern]})^2$$

BMI-Werte ab 25 kg/m² gelten nach einer gängigen Einteilung der Weltgesundheitsorganisation (WHO) als Hinweise auf **Übergewicht**, bei BMI-Werten ab 30 kg/m² wird von starkem Übergewicht oder **Adipositas (Grad I)** gesprochen, ab einem BMI = 35 kg/m² von Adipositas **Grad II** und ab einem BMI = 40 kg/m² von Adipositas **Grad III**.

Ein 170 cm großer Mensch würde demnach ab 72,25 kg als übergewichtig gelten, ab 86,7 kg als stark übergewichtig bzw. adipös. Ab 101,15 kg kann bei dieser Körpergröße nach den Einteilungen der WHO von Adipositas Grad II und ab 115,6 kg von Adipositas Grad III gesprochen werden.

Die nachfolgende Abbildung zeigt Angaben zum durchschnittlichen Körpergewicht, zur Körpergröße und zum durchschnittlichen BMI von DMP-Erstteilnehmern 2009 in einzelnen Geschlechts- und Altersgruppen.

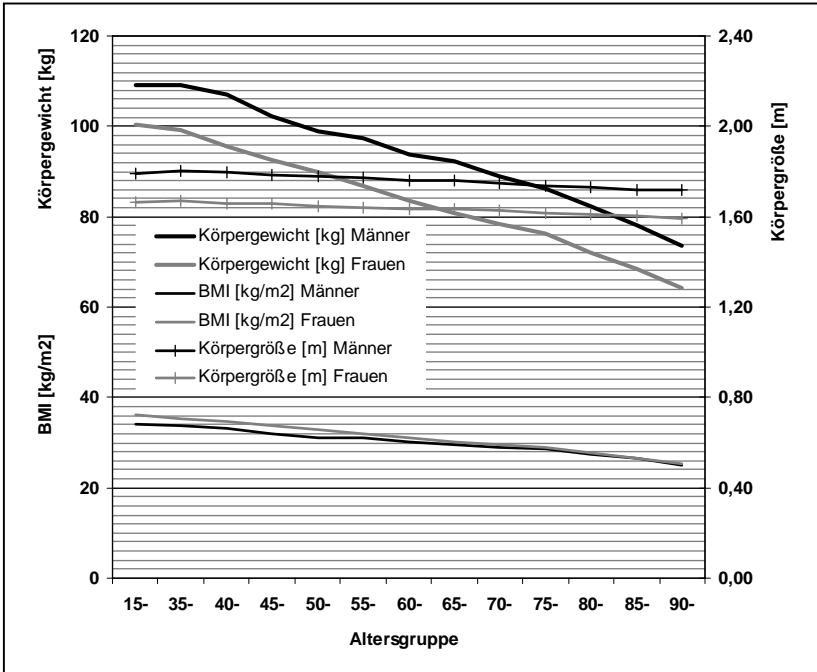


Abbildung 31 Erstteilnehmer DMP: Körpergewicht, Körpergröße und BMI nach Geschlecht und Alter (BARMER 2009)

Für die drei dargestellten Maße finden sich regelmäßig zumindest annähernd die höchsten Durchschnittswerte jeweils bei den jüngsten DMP-Teilnehmern. Während männliche und weibliche Teilnehmer im Alter von unter 40 Jahren durchschnittlich 1,80 m bzw. 1,67 m groß waren, lag die Körpergröße bei den Teilnehmern ab 90 Jahre bei 1,72 m bzw. 1,59 m. Dabei dürfte eine Rolle spielen, dass es innerhalb der letzten Jahrzehnte in Deutschland bei nachwachsenden Generationen allgemein zu einem Anstieg der Körpergröße gekommen ist. Zudem lässt sich individuell in höherem Alter, mitbedingt durch die Sinterung von Elementen der Wirbelsäule, ein gewisser Rückgang der Körpergröße beobachten.

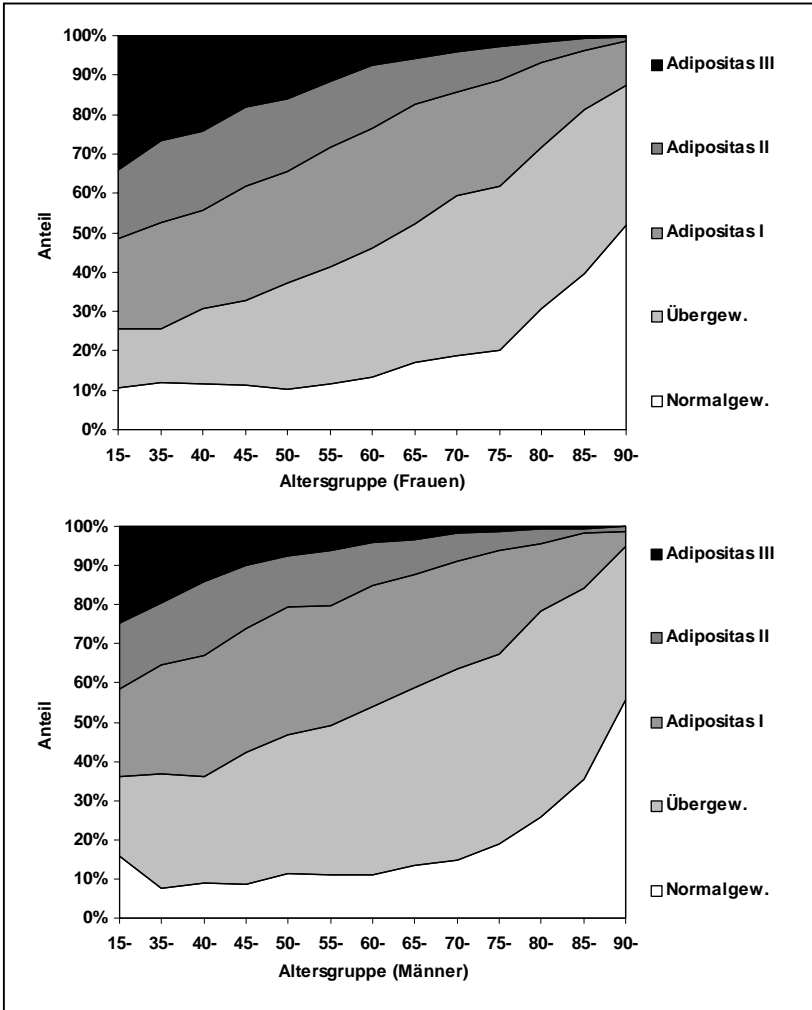


Abbildung 32 Erstteilnehmer DMP: BMI-abhängige Körpergewichtskategorien nach Geschlecht und Alter (BARMER 2009)

Erheblich deutlicher als im Hinblick auf die Körpergröße unterscheiden sich jüngere und ältere Teilnehmer hinsichtlich ihres Körpergewichtes. Während männliche und weibliche Teilnehmer im Alter von unter 35 Jahren durchschnittlich 109 kg bzw. 100 kg wogen, lag das Durchschnittsgewicht der Teilnehmer in der Altersgruppe ab 90 Jahre nur bei 74 kg bzw. 64 kg. Bei jüngeren Versicherten ist eine DMP-Teilnahme demnach also verhältnismäßig regelmäßig mit einem hohen Körpergewicht verbunden, was für ältere Personen nur in erheblich geringerem Umfang gilt. Hingewiesen sei an dieser Stelle sicherheitshalber explizit darauf, dass aus den hier querschnittlich erhobenen Daten keinesfalls auf einen „natürlichen Rückgang“ des Gewichtes mit steigendem Alter bei DMP-Teilnehmern geschlossen werden darf. Aussagen zur Gewichtsentwicklung bleiben zukünftigen längsschnittlichen Auswertungen mit einer individuellen Nachbeobachtung von Teilnehmern über längere Zeiträume vorbehalten. Entsprechendes gilt auch für dargestellte Altersunterschiede hinsichtlich der BMI-Kategorien.

Abbildung 32 auf Seite 171 zeigt die anteilige Zuordnung von Teilnehmern in einzelnen Altersgruppen zu BMI-Kategorien. Entsprechende Zahlenwerte sind Tabelle A 22 auf Seite 273 im Anhang zu entnehmen. Lediglich etwa ein Zehntel der Teilnehmer lässt sich in den jüngeren Altersgruppen anhand eines BMI-Wertes von unter 25 kg/m^2 als normalgewichtig (oder untergewichtig) einstufen. Mehr als ein Viertel der Teilnehmer aus der jüngsten Altersgruppe wird einer Adipositas Grad III zugeordnet, weist also einen BMI von mindestens 40 kg/m^2 auf. Mehr als zwei Drittel der jungen Teilnehmer sind gemäß WHO-Einteilung wenigstens von einer Adipositas gemäß Grad I betroffen. In den oberen Altersgruppen und insbesondere bei hochbetagten Teilnehmern spielt eine Adipositas demgegenüber nur eine untergeordnete Rolle. Auf Basis der vorliegenden Daten nicht beantwortet werden kann dabei die Frage, wie sich das Gewicht bei diesen Teilnehmern vor Erreichen der höheren Altersgruppen entwickelt hat.

Blutdruckmesswerte, Hypertonie Als weitere klassisch-medizinische Parameter werden zu DMP-Teilnehmern Blutdruckwerte übermittelt. Als Durchschnitt lassen sich sowohl für männliche als auch bei weibliche Erstteilnehmer systolische Blutdruckwerte von 136 mmHg und diastolische Werte von 81 mmHg angeben. Inhaltlich relevanter als Durchschnittswerte sind allerdings zweifellos Aussagen zu den Anteilen der Teilnehmer mit erhöhten Blutdruckwerten. Ab welchen Werten von einem erhöhten Blutdruck gesprochen werden kann, ist immer wieder Anlass für Diskussionen, da Risiken für Herz-Kreislauf-Krankheiten mit zunehmendem Blutdruck nach empirischen Befunden weitgehend stetig steigen und damit kein eindeutiger Cutpoint existiert, der eindeutig „gute“ von „schlechten“ Blutdruckwerten trennen würde. Eine weit verbreitete und etablierte Einteilung der Blutdruckwerte stammt von der WHO. Gemäß WHO kann ab systolischen Blutdruckwerten von 140 mmHg und/oder diastolischen Werten von 90 mmHg von „**milder Hypertonie (Stufe 1)**“ gesprochen werden, ab 160 mmHg systolisch und/oder 100 mmHg diastolisch von „**mittlerer Hypertonie (Stufe 2)**“ und ab 180 mmHg systolisch und/oder 110 mmHg diastolisch von „**schwerer Hypertonie (Stufe 3)**“. Die angegebenen Werte gelten für Messungen in Ruhe, wobei die Diagnose einer Hypertonie nie allein auf einer einzelnen Messung beruhen sollte. Bei (körperlicher) Belastung steigt auch bei gesunden und sportlichen Menschen insbesondere der systolische Blutdruck regulär und physiologisch auf Werte um etwa 180 mmHg.

Bei 47,6% der DMP-Teilnehmer fanden sich bei der dokumentierten Messung hypertone Blutdruckwerte (mindestens Stufe 1), dabei entsprachen 12,8% der Werte mindestens einer mittelgradigen (Stufe 2) und 3,1% der Werte einer schweren Hypertonie (Stufe 3). Geschlechtsabhängig unterscheiden sich die genannten Werte nach Auswertungen zu den Gesamtgruppen männlicher und weiblicher Teilnehmer kaum. Gewisse Unterschiede zwischen Männern und Frauen offenbaren demgegenüber die in der nachfolgenden Abbildung dargestellten Ergebnisse bei einer Differenzierung nach Altersgruppen.

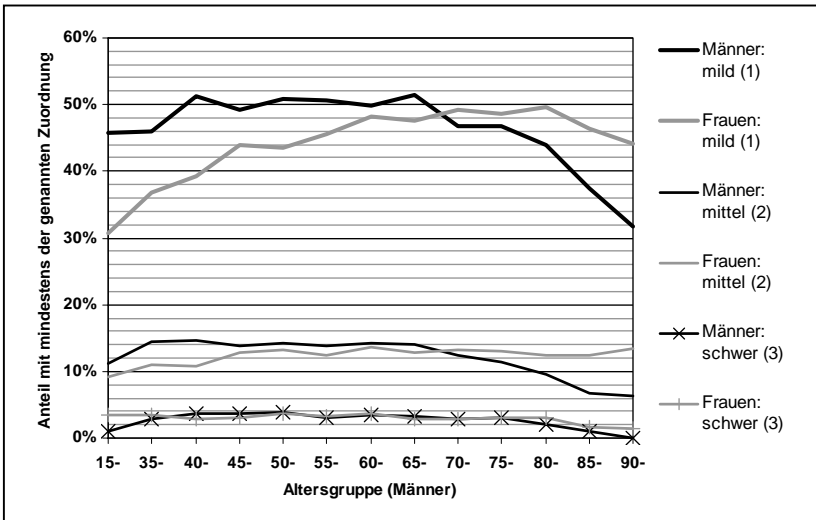


Abbildung 33 Erstteilnehmer DMP: Anteile mit mindestens mild-, mittel- oder schwerhypertonen Messwerten nach Geschlecht und Alter (BARMER 2009)

Während hypertone Blutdruckwerte (mindestens im Sinne der Stufe 1) in der hier betrachteten Untersuchungspopulation von DMP-Erstteilnehmern bei jüngeren Frauen mit einer Rate von 31% sehr viel seltener als bei jüngeren Männern mit einer Rate von 46% dokumentiert wurden, kehrt sich das Verhältnis in den hohen Altersgruppen um: So wurden in einem Alter ab 90 Jahre unter Männern nur noch bei 32% der Teilnehmer erhöhte Blutdruckwerte gemessen, die zumindest den Kriterien einer milden Hypertonie entsprachen. Von den Frauen in diesem Alter waren demgegenüber 44% von entsprechenden Messergebnissen betroffen. Ein ähnlicher Trend auf zahlenmäßig niedrigerem Niveau lässt sich für die Anteile von Messungen beschreiben, die zumindest den Kriterien einer mittleren Hypertonie (Stufe 2) entsprachen.

Wie bereits erwähnt, kann aus einzelnen erhöhten Messergebnissen nicht einfach und direkt auf das Vorliegen einer Hypertonie geschlossen werden.

Weiterhin ist bei einer Interpretation der Ergebnisse zu bedenken, dass bei einer erheblichen Zahl der Teilnehmer bereits vor der DMP-Teilnahme ein Bluthochdruck diagnostiziert worden sein dürfte. Ein Teil von ihnen dürfte entsprechend auch während der Messung unter dem Einfluss einer blutdrucksenkenden (antihypertensiven) Medikation gestanden haben und sollte dann im Idealfall, trotz einer vorbestehenden Hypertonieerkrankung, weitgehend normale Blutdruckwerte aufweisen. Die zuvor dargestellten Ergebnisse können insofern nur aufzeigen, bei welchen Patientenanteilen während der Erstuntersuchung potenziell ergänzend behandlungsbedürftige Blutdruckwerte festgestellt wurden.

Begleiterkrankungen Zu den ärztlichen Dokumentationspflichten im Rahmen der DMP zählt die Beantwortung einer routinemäßigen Abfrage zu patientenseitigen Begleiterkrankungen. Die abgefragte Liste umfasst acht Erkrankungsbilder, alternativ soll ggf. angekreuzt werden, dass bei einem Patienten bislang keine der aufgeführten Erkrankungen bekannt ist. Altersübergreifend ermittelte Teilnehmeranteile mit den jeweiligen Erkrankungen sind der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen.

Die ärztlicherseits am häufigsten dokumentierte Begleiterkrankung ist eine arterielle Hypertonie bzw. ein Bluthochdruck, der bei 73% der DMP-Teilnehmer in der Erstdokumentation angegeben wird. Erwartungsgemäß liegt dieser Anteil merklich über dem zuvor dargestellten Anteil von Teilnehmern mit erhöhten Blutdruckmesswerten. Fettstoffwechselstörungen betreffen nach den Dokumentationsangaben knapp die Hälfte sowohl der männlichen als auch der weiblichen Teilnehmer. Von den typischen artherosklerotischen Folgeerkrankungen der Fettstoffwechselstörungen und der Hypertonie (KHK, AVK, Schlaganfall) waren männliche Teilnehmer trotz ihres geringeren Durchschnittsalters in der hier betrachteten Population durchgängig häufiger betroffen. Von den abgefragten Begleiterkrankungen wird lediglich ein Asthma bronchiale deutlich häufiger bei Frauen als bei Männern erfasst.

Tabelle 37 Erstteilnehmer DMP Diabetes mellitus Typ II: Begleiterkrankungen (BARMER 2009)

	Männer n=15.134	Frauen n=20.277	Gesamt n=35.411
Bluthochdruck	72,6%	73,7%	73,2%
Fettstoffwechselstörung	49,1%	47,8%	48,4%
Koronare Herzerkrankung (KHK)	21,8%	13,0%	16,8%
Arterielle Verschlusskrankheit (AVK)	5,4%	2,9%	4,0%
Chronische Herzinsuffizienz	6,0%	5,7%	5,9%
Schlaganfall	4,2%	3,2%	3,6%
Asthma bronchiale	1,9%	3,6%	2,9%
COPD	5,7%	5,0%	5,3%
Keine Begleiterkrankung	15,3%	14,8%	15,0%

Die nachfolgende Abbildung zeigt geschlechts- und altersspezifische Häufigkeiten zu den drei anteilig relevantesten Begleiterkrankungen bei DMP-Teilnehmern, nämlich zur Hypertonie, zu Fettstoffwechselstörungen sowie zu koronaren Herzerkrankungen (KHK).

Bluthochdruck und insbesondere Fettstoffwechselstörungen betreffen männliche Teilnehmer aus jüngeren Altersgruppen häufiger als weibliche Teilnehmer. In höherem Alter liegen die Raten auf einem vergleichbaren Niveau und ab einem Alter von etwa 70 Jahren tendenziell bei Frauen höher als bei Männern.

Eine koronare Herzerkrankung wird bei altersabhängig weitgehend stetig zunehmender Häufigkeit durchgängig häufiger bei Männern als bei Frauen diagnostiziert.

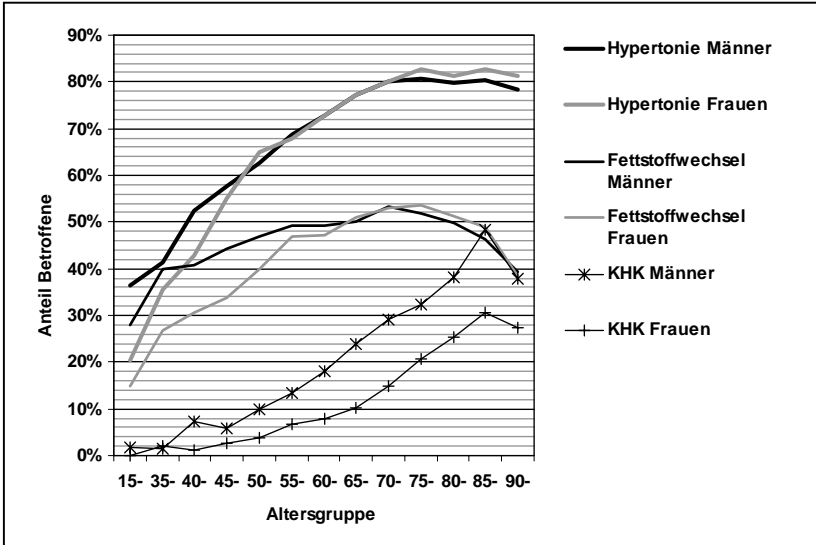


Abbildung 34 Erstteilnehmer DMP: Anteile mit Hypertonie, Fettstoffwechselstörungen und KHK nach Geschlecht und Alter (BARMER 2009)

Abbildung 35 zeigt altersspezifische Erkrankungsraten bei DMP-Teilnehmern zur Chronischen Herzinsuffizienz (CHI), zur Arteriellen Verschlusskrankheit (AVK) sowie zu Schlaganfällen (in der Abbildung als Apoplex bezeichnet). Diese Erkrankungen kommen bei jungen Teilnehmern sehr selten vor. Mit zunehmendem Alter lassen sich nahezu exponentiell ansteigende Raten ermitteln.

Während eine Chronische Herzinsuffizienz in den unteren Altersgruppen deutlich häufiger bei Männern erfasst wird, sind in hohem Alter Männer und Frauen annähernd gleichhäufig und dabei ab einem Alter von 85 Jahren zu etwa einem Fünftel betroffen.

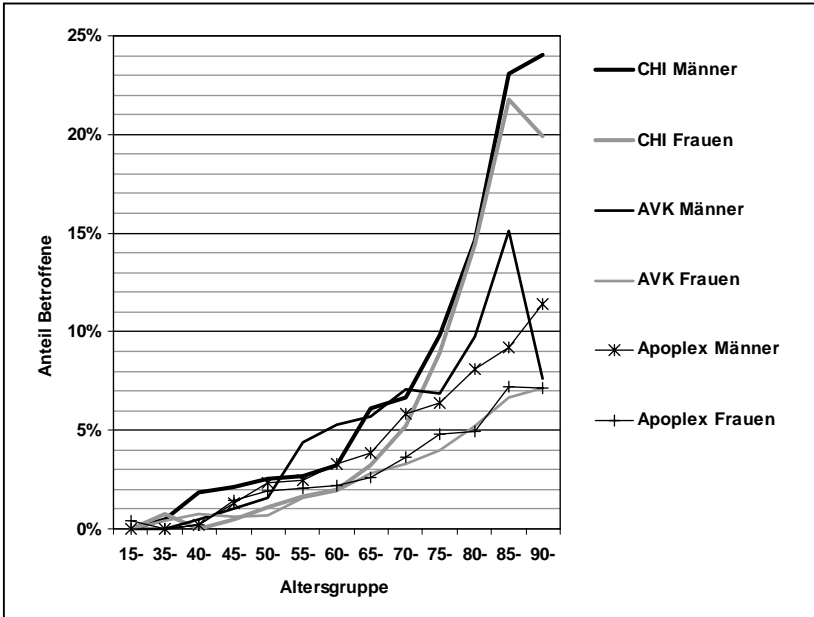


Abbildung 35 Erstteilnehmer DMP: Anteile mit Herzinsuffizienz (CHI), AVK und Schlaganfall (Apoplex) nach Geschlecht und Alter (BARMER 2009)

Eine Arterielle Verschlusskrankheit (AVK) betrifft in allen Altersgruppen deutlich mehr Männer als Frauen (Angaben zu Männern in der Altersgruppe ab 90 Jahre sind aufgrund der geringen Fallzahl nur eingeschränkt interpretierbar). Entsprechendes gilt bei nicht ganz so deutlichen Differenzen zwischen Männern und Frauen auch für Schlaganfälle.

Folgeerkrankungen Ein weiterer Abschnitt der DMP-Erhebungen befasst sich mit der Erfassung von Krankheiten, die, spezifischer als die zuvor abgehandelten Erkrankungen, als Folge eines länger bestehenden Diabetes mellitus angesehen werden können. Nachfolgend dargestellt werden Ergebnisse zur diabetischen Neuropathie (Nervenerkrankung), zur diabetischen Nephropathie

(Nierenerkrankung) sowie zur diabetischen Retinopathie (Netzhauterkrankung), von der geschlechts- und altersübergreifend 6,8%, 3,0% sowie 1,4% der Teilnehmer bei der Erstdokumentation betroffen waren. Erwartungsgemäß werden auch diese Erkrankungen gehäuft bei älteren Teilnehmern erfasst. Insbesondere von einer Neuropathie und einer Nephropathie waren Männer mit Anteilen von 8,1% und 3,6% häufiger als Frauen mit Anteilen von 5,8% und 2,5% betroffen. Auch von einer diabetischen Retinopathie waren männliche Teilnehmer mit einer Rate von 1,6% insgesamt häufiger als weibliche Teilnehmer mit einer Rate von 1,2% betroffen. Entsprechende Differenzen zeigen sich auch bei der Gegenüberstellung altersspezifischer Werte (vgl. Abbildung 36).

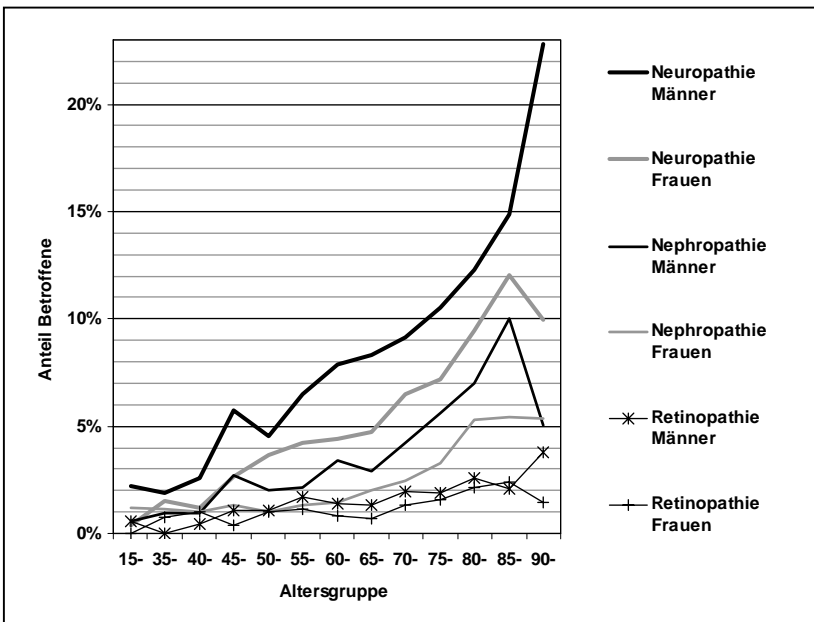


Abbildung 36 Erstteilnehmer DMP: Anteile mit Neuro-, Nephro- und Retinopathie nach Geschlecht und Alter (BARMER 2009)

HbA_{1C}-Werte HbA_{1C}-Anteile bilden einen wichtigen Parameter zur Beurteilung einer diabetischen Stoffwechsellaage. Während Blut-Glukosewerte auch bei Gesunden innerhalb kurzer Zeit erheblichen Schwankungen unterliegen können (beispielsweise kurz nach einer Nahrungsaufnahme) und typische Grenzwerte nur für eine Bestimmung nach längerer Nahrungskarenz ("nüchtern") gelten, geben HbA_{1C}-Anteile, weitgehend unabhängig von der Situation im Moment der Blutabnahme, Hinweise auf die durchschnittlichen Blut-Glukosekonzentrationen im Körper des Patienten über längere Zeiträume von etwa 8 Wochen. Das HbA_{1C} ist dabei Hämoglobin (roter Blutfarbstoff), an welches Glukose gebunden ist. Der Anteil dieses Hämoglobins am gesamten Hämoglobin im Blut entspricht dem dokumentierten HbA_{1C}-Wert. Der HbA_{1C}-Wert wird entsprechend als ein Prozentwert angegeben. Bei gesunden Nicht-Diabetikern liegt der HbA_{1C}-Anteil in einem Bereich zwischen 4% und 6%. HbA_{1C}-Werte aus dieser Spanne würden also einen Hinweis liefern, dass sich die Blut-Glukosewerte bei einem Patienten in den vergangenen Wochen zumindest durchschnittlich in einem weitgehend normalen Rahmen bewegt haben dürften.

In der Regel lassen sich auch bei Diabetikern durch den Einsatz entsprechender Medikamente inklusive des Insulins "normale" Blutzucker-Werte wie bei Gesunden erreichen. Bei einer entsprechenden Diabetes-Einstellung über längere Zeiträume kann entsprechend auch ein Diabetiker "normale" HbA_{1C}-Werte aufweisen. Welcher HbA_{1C}-Wert im Rahmen der Therapie eines Diabetes mellitus Typ II (bei welchen Patienten) anzustreben ist, wird allerdings bislang zum Teil noch kontrovers diskutiert. Allgemein üblich ist es, im Rahmen der Therapie einen Wert von unter 6,5% anzustreben. Sehr strikte Einstellungen von Blutzuckerwerten bergen unter anderem das Risiko einer Unterzuckerungen (Hypoglykämien), die bis zur Bewusstlosigkeit (und ohne rechtzeitige Verabreichung von Traubenzucker auch zum Tod) führen kann.

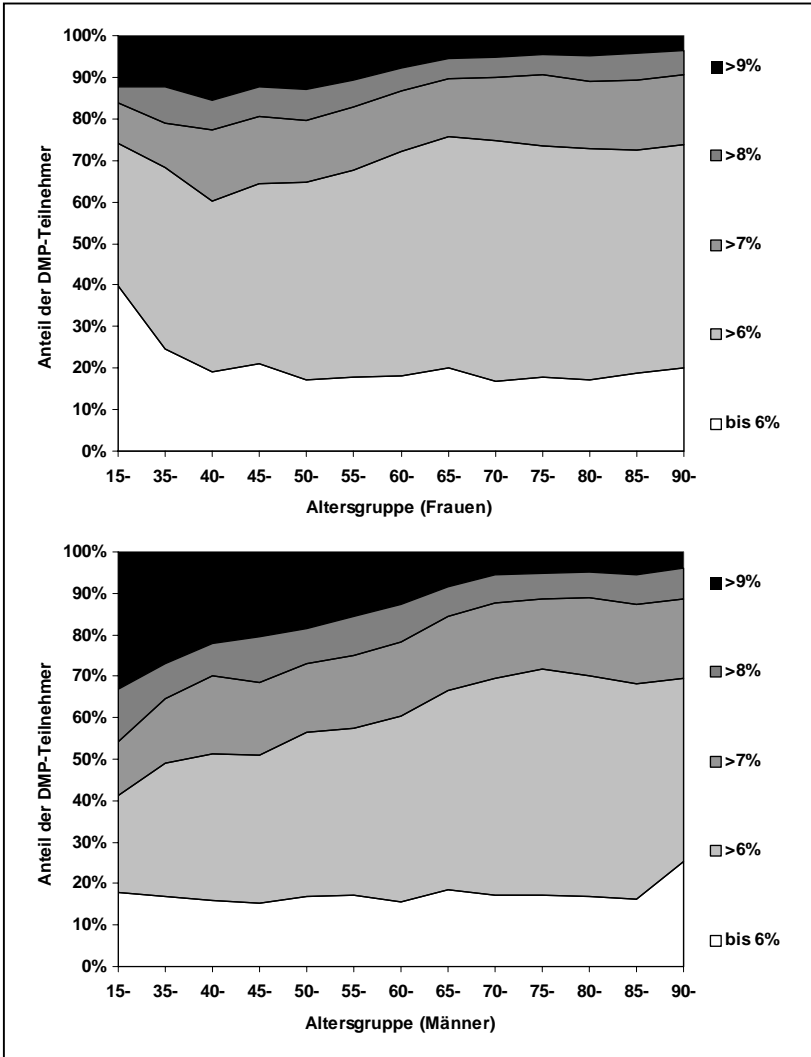


Abbildung 37 Erstteilnehmer DMP: Verteilung der HbA1C-Werte nach Geschlecht und Alter (BARMER 2009)

Abbildung 37 zeigt die Verteilung der HbA_{1c}-Werte, die im Rahmen der Erstdokumentation 2009 bei Teilnehmern an einem DMP Diabetes mellitus Typ II dokumentiert wurden. Angegeben werden altersspezifische Anteile von Frauen und Männern mit HbA_{1c}-Werten innerhalb von ausgewählten Messbereichen. Entsprechende Zahlenangaben sind Tabelle A 23 auf Seite 274 im Anhang zu entnehmen.

Einen HbA_{1c}-Wert von 6,5% oder mehr, also einen Wert oberhalb des üblichen Zielwertes, wiesen 60,8% der Männer und 53,6% der Frauen auf (insgesamt 56,7%; nicht in der Abbildung dargestellt). Bei 46,4% der Frauen und 39,2% der Männer wurde diese Zielvorgabe demgegenüber eingehalten, bei 17,0% der Männer und 17,9% der Frauen fanden sich HbA_{1c}-Werte im Normalbereich für Nicht-Diabetiker von maximal 6%.

Sehr hohe HbA_{1c}-Werte von mehr als 9% fanden sich im Rahmen der Ersterhebung insbesondere bei jüngeren und dabei gehäuft unter männlichen DMP-Teilnehmern. Entsprechend ist in dieser Gruppe auch von ausgesprochen hohen Blut-Glukosespiegeln im Vorfeld der Untersuchung auszugehen. Damit dürften gerade verhältnismäßig junge Männer, die ansonsten allgemein relativ selten einen Arzt aufsuchen, unter den hier betrachteten DMP-Teilnehmern zu einer Gruppe zählen, die von einem DMP in besonderem Maße profitieren könnte.

5 Schwerpunkt: Bildgebende Diagnostik

Im Rahmen der diesjährigen Schwerpunktauswertungen befasst sich der BARMER GEK Arztreport mit dem Thema "Bildgebende Diagnostik" und dabei speziell mit zwei relativ aufwändigen und kostspieligen diagnostischen Verfahren, der **Computertomographie (CT)** sowie der **Magnetresonanztomographie (MRT)**. Es geht also, allgemein formuliert, um die Nutzung spezifischer medizinischer (Hoch-)Technologien.

Die Auswertungen sollen dabei differenzierte Informationen zur Häufigkeit entsprechender Untersuchungen in den Jahren 2004 bis 2009 liefern, wobei ein Fokus auf Darstellungen zum Jahr 2009 gelegt wird. Neben zeitlichen Trends werden auch Abhängigkeiten der Untersuchungshäufigkeiten von individuellen Versichertenmerkmalen sowie regionale Unterschiede betrachtet. Da beide Untersuchungsformen in erheblichem Umfang nicht nur ambulant, sondern auch im Rahmen von Krankenhausaufenthalten durchgeführt werden, wurden im Rahmen der Auswertungen auch Informationen zur Nutzung entsprechender Technologien im stationären Sektor berücksichtigt. Basis der Auswertungen bilden vorrangig, wie im allgemeinen Teil des Arztreportes, pseudonymisierte Daten zu den n=8.200.709 Versicherten der BARMER und GEK, die innerhalb des Jahres 2009 in allen Quartalen mindestens einen Tag bei der GEK versichert waren.

Um Aussagen zur Verfügbarkeit und Relevanz der bildgebenden Untersuchungen aus der Perspektive von Patienten machen zu können, wurde im Oktober 2010 zudem die Befragung einer Versichertenstichprobe durchgeführt, deren Ergebnisse im Report gleichfalls dargestellt werden.

5.1 Technik und Gerätezahlen

Computertomographie (CT) Die Computertomographie basiert als bildgebendes Verfahren auf der Nutzung von Röntgenstrahlen. Aus einer meist erheblichen Zahl von Röntgenaufnahmen aus unterschiedlichen Richtungen beziehungsweise in Schichten werden computergestützt dreidimensionale Bilder

errechnet, die anschließend typischerweise als zweidimensionale Schnitt- bzw. Schichtbilder in unterschiedlichen Ebenen betrachtet werden können. Differenziert werden können in den Bildern Strukturen, die einen unterschiedlichen Absorptionsgrad für die verwendeten Röntgenstrahlen aufweisen (medizinisch: eine unterschiedliche "Dichte" aufweisen). So werden Röntgenstrahlen beispielsweise von Knochen sehr stark absorbiert, von Fettgewebe eher wenig. Entsprechend unterschiedlich (hell oder dunkel) sehen die genannten Gewebe in den Bildern aus. Das Verfahren der Computertomographie wurde ab Ende der 1950er Jahre maßgeblich vom Physiker Allan M. Cormack in Zusammenarbeit mit dem Elektrotechniker Godfrey Hounsfield entwickelt, beide erhielten dafür 1979 gemeinsam den Medizin-nobelpreis. Die erste CT-Aufnahme an einem Menschen erfolgte 1971, erste kommerzielle Geräte wurden im Folgejahr installiert. Im Jahr 1979 gab es in Westdeutschland 160 Computertomographen, am 1. Januar 1996 waren es in den alten Bundesländern bereits insgesamt 1.139 Geräte. Knapp die Hälfte der Geräte standen zu diesem Zeitpunkt in Arztpraxen. In den neuen Bundesländern waren 205 Geräte erfasst, davon knapp ein Drittel in Arztpraxen²⁴.

Nach Angaben des Statistischen Bundesamtes verfügten **2008 in Deutschland 1.016 Krankenhäuser über insgesamt 1.344 Computertomographen**²⁵. Welche einzelnen Krankenhäuser über Geräte verfügen, wird lediglich auf Landesebene erfasst und nicht veröffentlicht, dem Statistischen Bundesamt werden lediglich aggregierte Daten übermittelt. Angaben zu einzelnen stationären Einrichtungen finden sich demgegenüber öffentlich zugänglich in den Qualitätsberichten²⁶ der Krankenhäuser zum Jahr 2008, die auch als Rohdaten vom

²⁴ Vgl. *Gesundheitsbericht für Deutschland, 1998, Kapitel 7.11; im Internet unter www.gbe-bund.de verfügbar.*

²⁵ *Statistisches Bundesamt 2010. Grunddaten der Krankenhäuser. Fachserie 12 Reihe 6.1.1 (erfasst werden hier alle Krankenhäuser inklusive private Kliniken)*

²⁶ *Zur Abgabe von strukturierten Qualitätsberichten gemäß § 137 Abs. 3 Satz 1 Nr. 4 SGB V sind alle nach § 108 SGB V zugelassene Krankenhäuser in Deutschland verpflichtet, also alle Krankenhäuser, die für die Versorgung von GKV-Versicherten zuständig sind.*

Gemeinsamen Bundesausschuss der GKV angefordert werden können²⁷. Nach eigenen Auswertungen dieser Daten wurde in 77,8 Prozent der insgesamt 1.922 Qualitätsberichte und damit von **1.495 Einrichtungen die Möglichkeit zu CT-Untersuchungen** angegeben. Die Diskrepanz zu Angaben des Statistischen Bundesamtes dürfte vermutlich vorrangig daraus resultieren, dass ein Teil der Kliniken bei der Nutzung entsprechender Großgeräte mit niedergelassenen Ärzten kooperiert, wodurch ein Zugang zu den Geräten gewährleistet wird, das Gerät jedoch nicht zum Inventar der Klinik zählt.

In gemeinsamen Daten der BARMER und GEK zu Krankenhausbehandlungen konnten insgesamt **1.465 unterschiedliche Einrichtungen** anhand ihres Institutionskennzeichens (IK) differenziert werden, von denen im Jahr **2009 mindestens einmalig die Durchführung einer Prozedur mit OPS-Schlüssel im Sinne einer Computertomographie** dokumentiert wurde. Maximal wurden 2009 zu einem einzelnen IK 6.919 Prozedurschlüssel im Sinne von CT-Untersuchungen bei Versicherten der BARMER und GEK dokumentiert. Hinter diesem speziellen IK verbirgt sich ein Träger mit Einrichtungen an neun Standorten, womit sich die hohe Zahl relativiert. Zwei weitere IKs mit mehr als 4.000 dokumentierten CT-spezifischen OPS-Schlüsseln bei Versicherten der BARMER und GEK im Jahr 2009 kennzeichnen Universitätskliniken. Versicherte der BARMER und GEK repräsentierten 2009 bundesweit gut 10 Prozent der deutschen Bevölkerung und sollten grob überschlägig auch einen entsprechenden Anteil an einer Nutzung von medizinischen Großgeräten haben. Insofern erscheint es eher unwahrscheinlich, dass es sich bei IKs, zu denen lediglich einige wenige CT-Untersuchungen bei BARMER- und GEK-Versicherten dokumentiert wurden, tatsächlich um Einrichtungen handelt, die (selbst) über entsprechende Großgeräte verfügen. Die Wahl eines konkreten Grenzwertes, ab dem von einer Verfügbarkeit ausgegangen werden könnte, fällt jedoch schwer. So wurde beispielsweise von 58% der 26 Institutionen, in denen 2009 lediglich ein einzelner OPS-Schlüssel im Sinne einer CT-Untersuchung bei Versicherten der GEK und

²⁷ <http://www.g-ba.de/institution/themenschwerpunkte/qualitaetsicherung/qualitaetsbericht/>

BARMER dokumentiert wurde und gleichzeitig Qualitätsberichte vorlagen, in den Qualitätsberichten die Verfügbarkeit einer entsprechenden Untersuchungstechnik auch explizit angegeben. Bei 1.322 der 1.465 differenzierbaren Einrichtungen nach IK waren zu Versicherten der BARMER und GEK mindestens 10 OPS-Schlüssel im Sinne einer CT-Untersuchung dokumentiert, bei noch 824 Einrichtungen fanden sich 2009 mindestens 100 OPS-Schlüssel. 99% der insgesamt dokumentierten OPS-Schlüssel entfielen auf 1.143 Einrichtungen, in denen jeweils mindestens 33 Schlüssel dokumentiert waren.

Aktuelle bundesweite Zahlen zu Arztpraxen mit entsprechenden Geräten sind nicht bekannt. Sie dürften sich schätzungsweise in einer ähnlichen Größenordnung wie die Gerätezahlen in Kliniken bewegen. Im Jahr 2009 waren nach Auskunft aus dem Gemeinsamen Bundesausschuss **2.078 Ärzte im Rahmen der ambulanten kassenärztlichen Versorgung** berechtigt, Computertomographien abzurechnen, wobei die genannte Zahl der Ärzte nicht mit der Zahl an Arztpraxen oder der Zahl der Geräte gleichgesetzt werden kann. In gemeinsamen Daten der BARMER und GEK zur ambulanten Versorgung konnten insgesamt **1.570 unterschiedliche Einrichtungen** anhand ihrer Betriebsstättennummer (BSNR) differenziert werden, von denen im Jahr **2009 mindestens einmalig eine EBM-Ziffer** im Sinne einer Computertomographie abgerechnet wurde²⁸. Maximal wurden innerhalb des Jahres 2009 von einer einzelnen Betriebsstätte 9.552 EBM-Ziffern im Sinne von CT-Untersuchungen bei Versicherten der BARMER und GEK abgerechnet. Bei 1.453 BSNRs waren es mindestens 10 EBM-Ziffern, bei 1.071 Betriebsstätten mindestens 100 Ziffern. 99% der insgesamt abgerechneten EBM-Ziffern entfielen auf 1.238 Einrichtungen, von denen jeweils mindestens 54 Ziffern abgerechnet wurden.

²⁸ Berücksichtigt wurden bei dieser Zählung lediglich EBM-Ziffern, die von Fachärzten mit den folgenden Facharztschlüsseln in ihrer LANR abgerechnet wurden: "54", "62", "63", "64", "65", "51", "52", "53". Da Ärzte in stationären Einrichtungen wie Polikliniken typischerweise nicht über eine LANR verfügen, werden entsprechende Einrichtungen bei der Zählung nicht berücksichtigt, was intendiert war, da diese Einrichtungen üblicherweise auch als Krankenhäuser bereits berücksichtigt sein sollten.

Röntgenstrahlung zählt zur ionisierenden elektromagnetischen Strahlung und schädigt organische Gewebe. Da im Rahmen einer Computertomographie im Vergleich zu herkömmlichen Röntgenbildern verhältnismäßig hohe Strahlendosen erforderlich sind, sollte ihr Einsatz, auch völlig unabhängig von Kostenabwägungen, nur mit einer entsprechend eng eingegrenzten Indikation erfolgen. Nach Berechnungen des Bundesamtes für Strahlenschutz (BFS) entfielen in Deutschland, bei ansteigender Tendenz im Vergleich zu den Vorjahren, bereits im Jahr 2006 etwa 60 Prozent der durch Röntgenuntersuchungen verursachten kollektiven effektiven Strahlendosis auf Strahlung durch CT-Untersuchungen²⁹. Eine 2009 veröffentlichte US-amerikanische Studie schätzt, dass im Zusammenhang mit den etwa 70 Millionen CT-Aufnahmen im Jahr 2007 in den USA mit ihren ca. 300 Millionen Einwohnern zukünftig bei Betroffenen mit etwa 29.000 zusätzlichen Krebserkrankungen zu rechnen ist³⁰. Selbst wenn entsprechende Zahlen schon aufgrund der hohen US-amerikanischen Untersuchungszahlen nicht auf Deutschland übertragen werden können, dürfte mit den Zahlen zumindest deutlich werden, dass Strahlenbelastungen im Kontext von CT-Untersuchungen nicht vernachlässigt werden sollten.

Magnetresonanztomographie, Kernspintomographie (MRT) Die Magnetresonanztomographie, englisch als Magnetic Resonance Imaging – MRI und synonym auch als Kernspintomographie bezeichnet, verursacht im Gegensatz zur Computertomographie keine Belastung durch ionisierende Strahlung. Dieses bildgebende Verfahren basiert auf Effekten der Kernspinresonanz. Benötigt werden für die Bilderzeugung sehr starke Magnetfelder sowie elektromagnetische Wechselfelder. Aus Schichtaufnahmen werden auch hier computergestützt dreidimensionale Bilder errechnet, die anschließend eine Betrachtung von un-

²⁹ Vgl. Internet: <http://www.bfs.de/de/ion/medizin>

³⁰ Berrington de González A, Mahesh M, Kim KP, et al.: Projected cancer risks from computed tomographic scans performed in the United States in 2007. In: *Archives of Internal Medicine*. 169, Nr. 22, Dezember 2009, S. 2071–2077.

terschiedlichen Schichten und Schnitten erlauben. Entwickelt wurde das bildgebende Verfahren ab 1973 von Paul C. Lauterbur mit wesentlichen Beiträgen von Sir Peter Mansfield, die gemeinsam für ihre Arbeiten 2003 gleichfalls einen Medizinnobelpreis erhielten.

Im Jahr 1984 waren in Deutschland (West) erst 18 Magnetresonanztomographen in Betrieb. Bis zum 1. Januar 1996 stieg ihre Zahl in den alten Bundesländern auf 414, in den neuen Bundesländern gab es 51 Geräte. Gut die Hälfte der Geräte standen zu diesem Zeitpunkt in Arztpraxen³¹. Nach Angaben des Statistischen Bundesamtes **verfügten 2008 in Deutschland 506 Krankenhäuser über insgesamt 703 Magnetresonanztomographen**³². Nach eigenen Auswertungen von Qualitätsberichten der Krankenhäuser zum Jahr 2008 wurde in 59,2 Prozent der insgesamt 1.922 Qualitätsberichte und damit von **1.138 stationären Einrichtungen die Möglichkeit zu MRT-Untersuchungen** angegeben. Die Diskrepanz zu Angaben des Statistischen Bundesamtes dürfte vermutlich auch hier vorrangig daraus resultieren, dass ein Teil der Kliniken bei der Nutzung entsprechender Großgeräte mit niedergelassenen Ärzten kooperiert, wodurch ein Zugang zu den Geräten gewährleistet wird, das Gerät jedoch nicht zum Inventar der Klinik zählt (vgl. vorausgehenden Abschnitt zu CT).

In gemeinsamen Daten der BARMER und GEK zu Krankenhausbehandlungen konnten insgesamt **1.313 unterschiedliche Einrichtungen** anhand ihres Institutionskennzeichens differenziert werden, von denen im Jahr 2009 mindestens einmalig die Durchführung einer Prozedur mit **OPS-Schlüssel im Sinne einer Magnetresonanztomographie** dokumentiert wurde. Maximal wurden innerhalb des Jahres 2009 institutionsbezogen 2.279 Prozedurschlüssel im Sinne von MRT-Untersuchungen dokumentiert. Bei 906 der 1.313 differenzierbaren Einrichtungen nach IK waren zu Versicherten der BARMER und GEK mindestens 10

³¹ Vgl. *Gesundheitsbericht für Deutschland, 1998, Kapitel 7.11; im Internet unter www.gbe-bund.de verfügbar.*

³² *Statistisches Bundesamt 2010. Grunddaten der Krankenhäuser. Fachserie 12 Reihe 6.1.1*

OPS-Schlüssel im Sinne einer MRT-Untersuchung dokumentiert, bei lediglich 418 Einrichtungen fanden sich 2009 mindestens 100 OPS-Schlüssel. 99% der insgesamt dokumentierten OPS-Schlüssel entfielen auf die 906 Einrichtungen, in denen jeweils mindestens 10 Schlüssel dokumentiert waren.

Zahlen zu Arztpraxen mit Magnetresonanztomographen werden regulär nicht veröffentlicht. Vermutlich dürfte die Zahl der Geräte in Arztpraxen jedoch noch merklich über der vom Statistischen Bundesamt angegebenen Zahl der Geräte in Krankenhäusern liegen. Nach Zusammenfassung von Angaben von regionalen Kassenärztlichen Vereinigungen in einem Bericht der Kassenärztlichen Bundesvereinigung (KBV)³³ zu Qualitätsprüfungen im Einzelfall nach § 136 Abs. 2 SGB V wurden Magnetresonanztomographien im dritten Quartal 2008 von 2.216 **niedergelassenen Ärzten**³⁴ mit der GKV abgerechnet. Im Jahr 2009 waren es nach Auskunft aus dem Gemeinsamen Bundesausschuss **2.379 Ärzte**. Auch hier kann aus der Zahl der Ärzte nicht auf die Zahl der Arztpraxen oder Geräte geschlossen werden.

In gemeinsamen Daten der BARMER und GEK zur **ambulanten Versorgung** konnten insgesamt **1.123 unterschiedliche ambulante Einrichtungen** anhand ihrer Betriebsstättennummer (BSNR) differenziert werden, von denen im Jahr 2009 mindestens einmalig eine EBM-Ziffer im Sinne einer Magnetresonanztomographie abgerechnet wurde³⁵. Maximal wurden innerhalb des Jahres 2009 von einer Betriebsstätte 9.555 EBM-Ziffern im Sinne von MRT-Untersuchungen abgerechnet. Bei 1.071 BSNRs waren es mindestens 10 EBM-Ziffern, bei noch 943 Betriebsstätten mindestens 100 Ziffern. 99% der insgesamt abgerechneten EBM-Ziffern entfielen auf 918 Einrichtungen, von denen jeweils mindestens

³³ Bericht der Kassenärztlichen Bundesvereinigung 2008 zur Stichprobenprüfung und erläuternde Kommentierung auf den Internetseiten des Gemeinsamen Bundesausschusses: <http://www.g-ba.de/informationen/richtlinien/46/>

³⁴ Gemeint sind hier offensichtlich Ärzte mit Abrechnungsgenehmigung und nicht Arztpraxen.

³⁵ Berücksichtigt wurden bei dieser Zählung lediglich EBM-Ziffern, die von Fachärzten mit den folgenden Facharztschlüsseln in ihrer LANR abgerechnet wurden: "54", "62", "63", "64", "65", "51", "52", "53".

128 Ziffern bei Versicherten der BARMER und GEK im Jahr 2009 abgerechnet wurden.

Bedingt durch die physikalischen Grundprinzipien lassen sich mittels Magnetresonanztomographie insbesondere Weichteilgewebe erheblich differenzierter sowie auch in höherer Auflösung als durch die Computertomographie darstellen. Eine Belastung durch ionisierende Strahlung resultiert dabei nicht. Nachteile gegenüber der Computertomographie ergeben sich insbesondere aus einer zumeist längeren Untersuchungsdauer mit zusätzlicher patientenseitiger Belastung durch die eingeengte Umgebung (die "Röhre") und Lärm (bedingt durch die Aktivität der Magnetspulen) sowie aus den noch höheren Geräte- und Betriebskosten. Herzschrittmacher können durch die Magnetfelder gestört werden und bilden insofern bislang, wie auch ferromagnetische Materialien im Körper, regulär eine Kontraindikation für eine MRT.

5.2 Gerätezahlen international

In Bezug auf Informationen zur national-regionalen Verfügbarkeit von CT- und MRT-Scannern kann zunächst auf Datenzusammenstellungen der OECD als prominente Datenquelle für internationale Vergleiche zurückgegriffen werden. Die nachfolgende Tabelle zeigt die jeweils aktuellsten OECD-seitig verfügbaren Angaben zur Gerätezahl je eine Million Einwohner für eine Auswahl von Ländern³⁶. Für einige europäische Länder beinhaltet die Tabelle ergänzende oder alternative Angaben zu Gerätezahlen Ende 2008 (hier kursiv gedruckt), die zwei Abbildungen einer im Juni 2009 erschienenen Publikation des COCIR, einer Organisation der medizintechnologisch tätigen Industrie in Europa, entnommen wurden. Überwiegend stimmen diese Angaben trotz abweichender Herkunft mit den zum Teil gleichfalls verfügbaren Angaben der OECD verhältnismäßig gut überein.

³⁶ *Stand Juni 2010; ausgewählt wurden hier vorrangig Länder, zu denen auch bevölkerungsbezogenen Angaben zur Nutzung entsprechender Untersuchungen verfügbar waren; vgl. spätere Abschnitte.*

Tabelle 38 MRT- und CT-Geräte international (Quelle: OECD 2010, COCIR 2009)

Land	Geräte je 1 Mio. Einwohner (letztes verfügbares Erhebungsjahr nach OECD-Angaben) <i>kursiv: approx. Angaben 2008 COCIR</i>	
	CT	MRT
Australien	38,8 (2009)	5,9 (2009)
Kanada	12,7 (2007)	6,7 (2007)
Vereinigte Staaten	34,3 (2007)	25,9 (2007)
Japan	97,3 (2008)	43,1 (2008)
Korea	37,1 (2009)	19,0 (2009)
Israel	8,1 (2009)	1,8 (2009)
Island	34,5 (2009)	21,9 (2009)
Belgien	- 26	- 11,5
Tschechische Republik	13,5 (2008) 14,4	5,1 (2008) 4,5
Slowakische Republik	13,7 (2008) 15,5	6,1 (2008) 6,0
Dänemark	23,7 (2009) 24	15,4 (2009) 22,5
Frankreich	- 18	- 9,0
Luxemburg	27,6 (2008)	12,7 (2008)
Niederlande	10,3 (2008) 12,0	10,4 (2008) 12,0
Österreich	29,9 (2008) 34,0	18,0 (2008) 21,0
Großbritannien	7,4 (2008) 12,0	5,6 (2008) 11,5
Estland	14,9 (2008)	8,2 (2008)
Griechenland	33,9 (2009) 25,0	21,8 (2009) 13,5
Deutschland	- 31,0	- 22,5

OECD Health Data 2010 - Frequently Requested Data - Version: Juni 2010, im Internet unter: http://www.oecd.org/document/16/0,3343,en_2649_34631_2085200_1_1_1_1,00.html ; COCIR European Coordination Committee of the Radiological, Electromedical and Healthcare IT Industry: COCIR Age Profile 2009, Stand Juni 2009, im Internet unter > Publications auf der Seite <http://www.cocir.org>.

Offensichtlich wird in Tabelle 38 die bevölkerungsbezogen sehr unterschiedliche Verfügbarkeit von CT- und MRT-Geräten: Die mit Abstand höchste Gerätedichte wird von der OECD für Japan ausgewiesen. 2008 waren in Japan je eine Million Einwohner 97 CT-Scanner und 43 MRT-Geräte verfügbar. Demgegenüber werden von der OECD für Großbritannien 2008 lediglich 7,4 CT-Scanner und 5,6 MRT-Geräte je Million Einwohner ausgewiesen. Nach Industrieangaben waren es mit 12,0 und 11,5 jeweils etwa doppelt so viele Geräte³⁷, womit die Angaben für Großbritannien jedoch weiterhin erheblich unter den Angaben aus Japan liegen.

Zu **Deutschland** werden von der OECD keine sektorübergreifenden Angaben zu Gerätezahlen gemacht. Stützt man sich auf Angaben des COCIR, dürfte sich sowohl die Zahl der CT-Scanner mit ca. 31 als auch die Zahl der MRT-Geräte mit 22,5 je Million Einwohner unter den in der Tabelle aufgeführten Ländern im oberen Drittel bewegen. Noch etwas höher dürften die Zahlen in den Vereinigten Staaten liegen, die extrem hohen Zahlen aus Japan werden in Deutschland demgegenüber erheblich unterschritten. Vergleichbare Zahlen wie für Deutschland werden für Österreich ausgewiesen. Deutlich geringere Gerätezahlen finden sich demgegenüber beispielsweise für Frankreich.

Eine eigenständige Kalkulation der aktuellen Gerätezahlen in Deutschland erscheint nicht einfach. Als noch relativ gesichert können die Angaben des Statistischen Bundesamtes angesehen werden, nach denen Krankenhäuser 2008 in Deutschland selbst über 1.344 Computertomographen und 703 Magnetresonanztomographen verfügten. Bezogen auf 82 Mio. Einwohner lassen sich daraus für **Deutschland 16,4 CT-Scanner und 8,6 MRT-Geräte je Million Einwohner im stationären Bereich für 2008** ermitteln. Die Zahl der Computertomographen in Arztpraxen dürfte kaum wesentlich unter der Zahl der CT-Scanner in Krankenhäusern liegen, nachdem aktuell merklich mehr Untersu-

³⁷ Die Angabe des COCIR zu CTs bezieht sich auf das Vereinigte Königreich, die zu MRTs auf das Vereinigte Königreich und Irland.

chungen ambulant abgerechnet als stationär dokumentiert werden. Demnach erscheint die COCRI-Gerätedichte von ca. 31 Scannern pro Million Einwohnern plausibel.

Noch erheblich höher als die ausgewiesene Zahl in Krankenhäusern dürfte in Deutschland die Zahl der MRT-Geräte im ambulanten Bereich sein, nachdem 2009 ambulant mehr als vier mal mehr MRT-Untersuchungen abgerechnet wurden, als diese im Rahmen von Krankenhausbehandlungen dokumentiert wurden (vgl. spätere Abschnitte zur Inanspruchnahme). In einer Publikation „Elektromedizin – Daten und Trends 2005“ ging der Fachverband Elektromedizinische Technik im Zentralverband Elektrotechnik und Elektronikindustrie e.V. (ZVEI) davon aus, dass seinerzeit ca. zwei Drittel aller MRT-Geräte in Arztpraxen installiert waren. Diese Einschätzung erscheint auch für die aktuelle Situation noch plausibel, tendenziell könnte der ambulant installierte Geräteanteil eher noch gestiegen sein. Geht man konservativ von einem unveränderten Geräteverhältnis von zwei ambulanten je einem krankenhausesinternen Gerät aus, wäre für das Jahr 2008 von etwa 17 Geräten je Million Einwohnern in Arztpraxen und damit insgesamt von etwa 25 Geräten je Million Einwohnern in Deutschland auszugehen. Diese überschlägig geschätzten Zahl deckt sich noch verhältnismäßig gut mit der Angabe des COCIR von ca. 22,5 Geräten je eine Million Einwohner in Deutschland 2008.

Exaktere Angaben scheinen, zumindest bundesweit, für Deutschland aktuell nicht verfügbar zu sein. Weder dem Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung (ZI) beziehungsweise der Kassenärztlichen Bundesvereinigung (KBV) noch dem Gemeinsamen Bundesausschuss (G-BA) liegen nach Auskunft auf entsprechende Anfragen aktuelle Gerätezahlen aus dem Bereich der ambulanten Versorgung vor.

5.3 Erfassung von CT- und MRT-Untersuchungen

Computer- und Magnetresonanztomographien werden als verhältnismäßig aufwändige Untersuchungen in Deutschland routinemäßig und in relativ differenzierter Form in den Abrechnungsdaten erfasst, die von den unterschiedlichen Leistungserbringern an die gesetzlichen Krankenkassen übermittelt werden. In Abhängigkeit davon, ob eine Untersuchung im Rahmen eines Krankenhausaufenthaltes (stationär) oder in einer Arztpraxis (ambulant) durchgeführt wurde, gelangen die Informationen auf unterschiedlichen Wegen und in unterschiedlicher Form zu den Krankenkassen. An dieser Stelle nicht berücksichtigt werden konnten Untersuchungen, die im Rahmen von Aufenthalten in Rehabilitationseinrichtungen durchgeführt wurden. Entsprechende Untersuchungen dürften, bezogen auf alle stationär durchgeführten Untersuchungen, einen Anteil von weniger als 5 Prozent der Untersuchungen ausmachen³⁸. Bezogen auf die Gesamtzahl der ambulant oder stationär durchgeführten Untersuchungen dürfte ihre Bedeutung noch erheblich niedriger liegen.

Ambulante kassenärztliche Versorgung Einzelne Leistungen, die im Rahmen der kassenärztlichen Versorgung im ambulanten Bereich erbracht werden, werden allgemein über die Dokumentation leistungsspezifischer EBM-Ziffern mit Angabe eines Tagesdatums – und bei mehrfacher Erbringung ggf. auch mit Angaben zur Anzahl der erbrachten Leistungen am entsprechenden Tag – abgerechnet. In dem für die Abrechnungen 2009 gültigen EBM-Schlüssel waren für Computer- und Magnetresonanztomographien sowie direkt damit verbundene Zusatzleistungen insgesamt 39 unterschiedliche 5-stellige Abrechnungsziffern vorgesehen, darunter 17 für Computertomographien (inklusive CT-

³⁸ Vgl. Deutsches Krankenhausinstitut e.V. (2005). „Erfassung der Häufigkeit bildgebender Diagnostik, insbesondere strahlendiagnostischer Maßnahmen und der Altersverteilung der Patienten“. Schriftenreihe Strahlenschutz und Reaktorsicherheit BMU 2005-660 (Hrsg.: Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit). ISSN 1612-6386; S.63 sowie S.92.

gesteuerte Interventionen)³⁹ und 22 (bis 2007: 23) für Magnetresonanztomographien⁴⁰. Die entsprechenden Schlüssel können überwiegend in unveränderter Form bereits seit dem zweiten Quartal 2005 zur Abrechnung entsprechender Leistungen genutzt werden. Bis zum ersten Quartal 2005 (und damit vor Einführung des EBM 2000plus) wurden demgegenüber gänzlich andere, 4-stellige Abrechnungsziffern mit deutlich geringeren Differenzierungsmöglichkeiten genutzt⁴¹.

Stationäre Versorgung Untersuchungen im Rahmen von Krankenhausaufenthalten können unter Verwendung des sogenannten Operationen- und Prozedurenschlüssels (OPS)⁴² in den Daten zu stationären Behandlungsfällen – gleichfalls mit Angabe eines Tagesdatums – erfasst werden. Im 2009 gültigen OPS waren dazu auf der 4-stelligen Differenzierungsebene für Computertomographien (ohne vier bislang nicht genutzter Schlüssel zur Elektronenstrahltomographie) 23 unterschiedliche Schlüssel verfügbar, darunter drei erst seit dem Jahr 2009 genutzte Schlüssel⁴³. Für Magnetresonanztomographien konnten 2009 dreißig unterschiedliche 4-stellige Schlüssel verwendet werden, darunter sechs Schlüssel, die im Vorjahr noch nicht verwendet wurden⁴⁴.

³⁹ Abrechnungsziffern zwischen 34310 und 34360 (alle 343.-Ziffern) sowie 34502.

⁴⁰ Abrechnungsziffern zwischen 34410 und 34492 (alle 344.-Ziffern).

⁴¹ Für CT-Untersuchungen vier Ziffern zwischen 5210 und 5222 (alle 52.-Schlüssel) sowie für MRT-Untersuchungen drei Ziffern zwischen 5520 und 5522 (alle 55.-Schlüssel).

⁴² Vgl. <http://www.dimdi.de/static/de/klassi/prozeduren/index.html>

⁴³ Zwanzig Schlüssel zwischen 3-200 und 3-22x, drei neu genutzte Schlüssel 3-240 bis 3-24x sowie praktisch noch nichtgenutzte Schlüssel zwischen 3-260 bis 3-26x (alle 32.-Schlüssel).

⁴⁴ Vierundzwanzig Schlüssel zwischen 3-800 und 3-82x sowie sechs Schlüssel zwischen 3-840 und 3-84x (alle 38.-Schlüssel).

5.4 Häufigkeit von Untersuchungen 2009

Der nachfolgende Abschnitt liefert einen ersten Überblick zur Häufigkeit von CT- und MRT-Untersuchungen in Deutschland 2009. Präsentiert werden Zahlen, die auf der Basis von geschlechts- und altersspezifischen BARMER- und GEK-Ergebnissen für die deutsche Bevölkerung hochgerechnet wurden. Ergebnisse zur Häufigkeit von unterscheidbaren Formen der Untersuchungen (sowie von assoziierten Zusatzleistungen) werden hier zunächst weitgehend in einer maximal möglichen Differenzierungstiefe angegeben, die durch die aktuell verwendete Kodierungsschlüssel im Rahmen der ambulanten (EBM) und stationären Versorgung (OPS) vorgegeben ist.

Computertomographien

Ambulante CT-Untersuchungen Die nachfolgende Tabelle listet alle für die Abrechnung von Computertomographien relevanten EBM-Ziffern sowie Angaben zu den 2009 bei einer Abrechnung im Rahmen der kassenärztlichen Versorgung gültigen Punktwerten. Die letzte Spalte beinhaltet Angaben zu den abgerechneten Leistungsziffern und damit zur Anzahl der bundesweit durchgeführten Untersuchungen 2009. Dabei handelt es sich um Hochrechnungen auf der Basis von geschlechts- und altersspezifischen Ergebnissen zu BARMER- und GEK-Versicherten auf die gesamte Bevölkerung⁴⁵. Die Bezugspopulation für die genannten Zahlen bilden damit die durchschnittlich 81,87 Mio. Einwohner in Deutschland im Jahr 2009.

⁴⁵ Für die Auswertungen und anschließende Hochrechnungen wurden Daten zu effektiv $n=8.200.709$ Versichertender BARMER und GEK berücksichtigt, bei denen 2009 im Rahmen der ambulanten kassenärztlichen Versorgung insgesamt 696.117 Abrechnungsziffern zur Computertomographie im Sinne von EBM-Ziffern dokumentiert wurden.

Tabelle 39 Computertomographie: Ambulant abgerechnete Leistungsziffern

EBM	Bezeichnung	Punktwert	Anzahl EBM 2009*
34310	CT-Untersuchung des Neurocraniums	1735 (K)	623.861
34311	CT-Untersuchung von Teilen der Wirbelsäule	2100 (W)	770.023
34312	Zuschlag Intrathekale Kontrastmittelgabe	1205 (Z)	4.617
34320	CT-Untersuchung des Gesichtsschädels	2105 (K)	413.318
34321	CT-Untersuchung der Schädelbasis	1785 (K)	122.125
34322	CT-Untersuchung der Halsweichteile	2175 (H)	87.584
34330	CT-Untersuchung des Thorax	1865 (Br)	639.386
34340	CT-Untersuchung des Oberbauches	1875 (Ba)	193.128
34341	CT-Untersuchung des gesamten Abdomens	2315 (Ba)	727.278
34342	CT-Untersuchung des Beckens	1875 (Be)	51.247
34343	Zuschlag Vollständige zweite Serie	1390 (Z)	434.984
34344	Zuschlag Dynamische Serien	1440 (Z)	296.863
34345	<i>Zuschlag Kontrastmitteluntersuchung</i>	645 (-)	738.983
34350	CT- Untersuchung der Extremitäten außer der Hand, des Fußes	1610 (E)	112.503
34351	CT-Untersuchung der Hand, des Fußes	1610 (E)	90.353
34360	CT- gestützte Bestrahlungsplanung	1095 (N)	178.950
34502	CT-gesteuerte Intervention	2790 (N)	833.757
	Alle Ziffern		6.318.959
	Ziffern ohne Ziffer 34345		5.579.976

* Anzahl der Leistungsziffern nach Hochrechnungen von BARMER GEK-Ergebnissen auf die deutsche Bevölkerung nach Geschlechts- und Altersstrukturangaben D2009

Insgesamt dürften nach den vorliegenden Ergebnissen in Deutschland im Jahr 2009 etwa 6,3 Millionen Leistungen im Sinne von CT-relevanten Abrechnungsziffern ambulant erbracht worden sein. Berücksichtigt man, dass insbesondere mit der EBM-Ziffer 34345 keine separaten Bildsequenzen erfasst werden, lässt sich eine Zahl von etwa 5,6 Millionen CT-Untersuchungen errechnen, die im Rahmen der ambulanten Versorgung durchgeführt wurden. Unter

Zugrundelegung der aufgeführten Punktwerte einzelner EBM-Ziffern und unter Annahme einer einheitlichen Vergütung von 3,5001 Cent je Punkt verursachten die aufgeführten CT-Untersuchungen 2009 in Deutschland Kosten in Höhe von schätzungsweise 409 Millionen Euro.

Stationäre CT-Untersuchungen Die nachfolgende Tabelle listet Ergebnisse zu OPS-Schlüsseln, die 2009 im Kontext von Computertomographien im Rahmen von Krankenhausbehandlungen dokumentiert wurden. Allgemeine Einstufungen von Kosten der Prozeduren gemäß OPS, wie sie im Hinblick auf die Vergütung von EBM-Ziffern verfügbar sind, existieren nicht. Um Aussagen zum finanziellen Ressourcenverbrauch im stationären Sektor im Hinblick auf die hier betrachteten Untersuchungen machen zu können, wurden für die einzelnen OPS-Ziffern gewisse, und zum Teil sicher nur unzureichend begründete, Punktwerte in Anlehnung an Punktwerte für vergleichbare ambulante Leistungen angenommen, die in der Tabelle kursiv dargestellt und dokumentiert sind. Aus diesen hypothetisch angenommenen Punktwerten wurden, analog zum Vorgehen bei den EBM-Ziffern, Preise für einzelne Untersuchungen berechnet.

Die auf der Basis von BARMER- und GEK-Daten hochgerechneten Zahlen zu dokumentierten OPS-Schlüsseln bei Krankenhausbehandlungen im Jahr 2009 in Deutschland sind der vorletzten Spalte der Tabelle zu entnehmen⁴⁶. Insgesamt dürften nach diesen Hochrechnungen in Deutschland etwa 3,8 Millionen CT-Untersuchungen im Rahmen von Krankenhausbehandlungen durchgeführt worden sein. Unter Zugrundelegung der hier überschlägig angenommenen Punktwerte lassen sich diesen Untersuchungen im Rahmen von Krankenhausbehandlungen 2009 Kosten in Höhe von 305 Millionen Euro zuschreiben.

⁴⁶ Zu den effektiv bei der Auswertung berücksichtigten $n=8.200.709$ Versichertender der BARMER und GEK wurden 2009 im Rahmen der stationären Versorgung insgesamt 424.298 OPS-Schlüssel zur Computertomographie dokumentiert.

Tabelle 40 Computertomographie: Stationär dokumentierte OPS-Schlüssel

OPS	Bezeichnung	Punktwert [§]	Anzahl 2009*	DRG-Stat. 2009**
3200	Native Computertomographie des Schädels	2105 (K)	1.283.368	1.254.437
3201	... des Halses	2175 (H)	15.622	17.595
3202	... des Thorax	1865 (Br)	142.456	161.523
3203	... von Wirbelsäule und Rückenmark	2100 (W)	228.414	219.663
3204	... des Herzens	1865 (Br)	5.536	4.809
3205	... des Muskel-Skelett-Systems	1865 (N)	97.765	107.535
3206	... des Beckens	1875 (Be)	74.318	85.143
3207	... des Abdomens	2315 (Ba)	195.708	227.177
3208	... der peripheren Gefäße	1610 (E)	1.663	1.725
320x	Andere native Computertomographie	2000 (N)	24.645	26.790
3220	Computertomographie des Schädels mit Kontrastmittel	2750 (K)	155.876	184.195
3221	... des Halses mit Kontrastmittel	2820 (H)	69.686	76.695
3222	... des Thorax mit Kontrastmittel	2510 (Br)	501.287	571.456
3223	... von Wirbelsäule u. Rückenmark mit K.	2745 (W)	16.625	16.742
3224	... des Herzens mit Kontrastmittel	2510 (Br)	11.792	10.804
3225	... des Abdomens mit Kontrastmittel	2510 (Ba)	670.054	721.581
3226	... des Beckens mit Kontrastmittel	2520 (Be)	211.476	233.011
3227	... des Muskel-Skelett-Systems mit K.	2960 (N)	6.481	7.577
3228	... der peripheren Gefäße m. Kontrastmittel	2255 (E)	26.964	31.175
322x	Andere CT mit Kontrastmittel	2645 (N)	26.265	28.880
3240	CT-Ventrikulographie	3000 (K)	92	90
3241	CT-Myelographie	3000 (W)	11.746	11.470
324x	Andere CT-Spezialverfahren	3000 (N)	12.544	13.198
	Alle aufgeführten Schlüssel		3.790.382	4.013.271

§ Angenommene Punktwerte für einzelne OPS-Ziffern für approximative Kostenschätzungen

* Anzahl der dokumentierten OPS-Schlüssel nach Hochrechnungen von BARMER GEK-Ergebnissen auf die deutsche Bevölkerung nach Geschlechts- und Altersstrukturangaben D2009.

** Ergebnisse der Fallpauschalenbezogenen Krankenhausstatistik (DRG-Statistik) des Statistischen Bundesamtes nach Vollerhebungsergebnissen zu DRG-abgerechneten Krankenhausfällen 2009 mit abweichender Methodik der Zählweise von OPS-Schlüsseln.

Zur Dokumentationshäufigkeit von Prozeduren im Rahmen von Krankenhausbehandlungen existiert seit dem Erhebungsjahr 2005 mit der "Fallpauschalenbezogenen Krankenhausstatistik" (DRG-Statistik) des Statistischen Bundesamtes eine Datenquelle, der nahezu alle Behandlungsfälle in Krankenhäusern in Deutschland zugrunde liegen. Aufgeführt werden in der Statistik alle Behandlungsfälle mit relevanten OPS-Schlüsseln, sofern diese Fälle unter einer DRG-Fallpauschale abgerechnet wurden, was zwischenzeitlich bei einem weit überwiegenden Teil aller Behandlungen der Fall ist (relevante Ausnahmen bilden insbesondere Behandlungen psychischer Erkrankungen).

Als aktuelle Ergebnisse dieser Statistik standen bis Dezember 2010 Angaben zum Erhebungsjahr 2009 zur Verfügung⁴⁷. Ergebnisse zu Computertomographien aus dieser Statistik finden sich in der letzten Spalte der vorausgehenden Tabelle. Erhebungs- und Methodenbedingt wären in der Bundesstatistik theoretisch geringfügig niedrigere Prozedurhäufigkeiten zu erwarten als nach den Hochrechnungen von BARMER GEK-Daten, da einerseits Untersuchungen im Rahmen von (wenigen) Fällen ohne DRG-Abrechnung nicht enthalten sind und andererseits bei der Erstellung der routinemäßig veröffentlichten Bundesstatistik alle auf einer maximal 6-stelligen OPS-Differenzierungsebene erfassten Schlüssel je Behandlungsfall, auch bei Mehrfachnennungen, nur einmalig berücksichtigt werden (wohingegen bei den Auswertungen von BARMER GEK-Daten mehrfache Untersuchungen zusätzlich berücksichtigt wurden).

Insgesamt zeigt sich auf den ersten Blick eine relativ gute Übereinstimmungen der BARMER GEK-Ergebnisse 2009 mit denen der Bundesstatistik. In der Summe ergeben sich in der Bundesstatistik etwas höhere Untersuchungszahlen. Die hochgerechneten BARMER GEK-Ergebnisse liegen mit 3,79 Millionen Untersuchungen um 5,6 Prozent unter denen der Bundesstatistik. Die Differenzen würden sich allerdings noch vergrößern, sofern man, ähnlich wie das

⁴⁷ Statistisches Bundesamt 2010. *Fallpauschalenbezogene Krankenhausstatistik (DRG-Statistik). Operationen und Prozeduren der vollstationären Patientinnen und Patienten in Krankenhäusern - Ausführliche Darstellung - 2009*

Statistische Bundesamt, je Krankenhausfall jede differenzierbare Prozedur maximal ein Mal berücksichtigt. Demnach wäre davon auszugehen, dass die BARMER GEK-Ergebnisse die reale Nutzung der Computertomographie im stationären Bereich in Deutschland tendenziell eher unterschätzen.

Ambulante vs. stationäre CT-Untersuchungen Die nachfolgende Tabelle fasst die Ergebnisse zur Anzahl der in Deutschland durchgeführten Computertomographien nach geschlechts- und altersstandardisierten Berechnungen auf der Basis von Daten der BARMER und GEK zusammen. Insgesamt wurden demnach 2009 in Deutschland 9,37 Millionen Computertomographien durchgeführt, die approximativ ermittelte Kosten in Höhe von 714 Millionen Euro verursachten. Gut 40% der Untersuchungen wurden in stationären und knapp 60% in ambulanten Einrichtungen durchgeführt. Pro 1.000 Einwohner wurden 114,4 Untersuchungen innerhalb eines Jahres durchgeführt.

Tabelle 41 Computertomographien 2009 (BARMER GEK, D2009)

Versorgungssektor	Absolute Zahl der Untersuchungen in Deutschland	Untersuchungen je 1.000 Einwohner	Anteil Unters.	approx. Kosten in Mio. Euro
ambulant	5.579.976	68,2	59,5%	409
stationär	3.790.382	46,3	40,5%	305
insgesamt	9.370.358	114,4	100,0%	714

Magnetresonanztomographien

Ambulante MRT-Untersuchungen Die nachfolgende Tabelle listet die für Abrechnungen von Untersuchungen in der ambulanten ärztlichen Versorgung 2009 gültigen EBM-Ziffern mit zugehörigen Punktwerten (hier inklusive der 2009 nicht mehr gültigen Ziffer 34491). In der rechten Spalte werden – analog zum Vorgehen bei CT-Untersuchungen – Häufigkeiten der Abrechnungen entsprechender Ziffern in Deutschland im Jahr 2009 nach Hochrechnungen auf der Basis von BARMER GEK-Daten angegeben⁴⁸.

Insgesamt wurden nach diesen Berechnungen in Deutschland in ambulanten Arztpraxen etwa 7,89 Millionen Magnetresonanztomographien durchgeführt. Unter Zugrundelegung der aufgeführten Punktwerte einzelner EBM-Ziffern und unter Annahme einer einheitlichen Vergütung von 3,5001 Cent je Punkt verursachten die aufgeführten Untersuchungen 2009 in Deutschland Kosten in Höhe von schätzungsweise 832 Millionen Euro.

Tabelle 42 MRT: Ambulant abgerechnete Leistungsziffern

EBM	Bezeichnung	Punktwert	Anzahl EBM 2009*
34410	MRT-Untersuchung des Neurocraniums	3430 (K)	1.103.132
34411	... von Teilen der Wirbelsäule	3430 (W)	2.068.673
34420	... des Gesichtsschädels	3430 (K)	30.336
34421	... der Schädelbasis	3430 (K)	57.310
34422	... der Halsweichteile	3430 (H)	61.381
34430	... des Thorax	3430 (Br)	34.906
34431	... der Mamma	6200 (Br)	29.913
34440	... des Oberbauchs	3430 (Ba)	122.925
34441	... des Abdomens	3430 (Ba)	89.255
34442	... des Beckens	3430 (Be)	133.729

⁴⁸ Für die Auswertungen und anschließende Hochrechnungen wurden Daten zu effektiv n= 8.200.709 Versichertender BARMER und GEK berücksichtigt, bei denen 2009 im Rahmen der ambulanten kassenärztlichen Versorgung insgesamt 841.654 Abrechnungen zur Magnetresonanztomographie im Sinne der tabellarisch gelisteten EBM-Abrechnungsziffern dokumentiert wurden.

EBM	Bezeichnung	Punktwert	Anzahl EBM 2009*
34450	... der Extremitäten außer d. Hand, des Fußes	3430 (E)	1.913.211
34451	... der Hand, des Fußes und/oder deren Teile	3430 (E)	406.979
34452	Weitere Seq. nach Kontrastmitteleinbringung	1260 (Z)	1.466.482
34460	Bestrahlungsplanung MRT	2360 (N)	944
34470	MRT-Angiographie der Hirngefäße	2255 (K)	179.125
34475	... der Halsgefäße	2995 (H)	46.380
34480	... der thorak. Aorta u. ihrer Abgänge	2995 (Br)	9.926
34485	... der abdom. Aorta u. ihrer Äste 1. Ordnung	2995 (Ba)	40.362
34486	... von Venen	2995 (N)	6.179
34489	... der Becken- u. Beinarterien (o. Fußgef.)	6000 (Be)	51.556
34490	... der Arterien und armversorgenden A.	2995 (E)	844
34491	... einer Hand o. eines Fußes	2430 (E)	-
34492	Weitere Seq. nach Kontrastmitteleinbringung	1380 (Z)	36.746
	Alle Ziffern		7.890.294

* Anzahl der Leistungsziffern nach Hochrechnungen von BARMER GEK-Ergebnissen auf die deutsche Bevölkerung nach Geschlechts- und Altersstrukturangaben D2009

Stationäre MRT-Untersuchungen Die folgende Tabelle listet Ergebnisse zu OPS-Schlüsseln, die 2009 bei einer Durchführung von Magnetresonanztomographien im Rahmen von Krankenhausbehandlungen dokumentiert werden konnten. Auch hier wurden für nachfolgende Kostenschätzungen für die einzelnen OPS-Ziffern hypothetische Punktwerte angenommen, die in der Tabelle kursiv dargestellt sind. Die auf der Basis von BARMER GEK-Daten hochgerechneten Untersuchungszahlen nach Auswertungen zu dokumentierten OPS-Schlüsseln bei Krankenhausbehandlungen im Jahr 2009 in Deutschland sind der vorletzten Spalte der Tabelle zu entnehmen⁴⁹. Insgesamt dürften demnach in Deutschland etwa 1,52 Millionen MRT-Untersuchungen im Rahmen von

⁴⁹ Zu den effektiv bei der Auswertung berücksichtigten $n=8.200.709$ Versicherten der BARMER und GEK wurden 2009 im Rahmen der stationären Versorgung insgesamt 161.704 OPS-Schlüssel zur Magnetresonanztomographie im Sinne der tabellarisch gelisteten Ziffern dokumentiert.

Krankenhausbehandlungen durchgeführt worden sein. Unter Zugrundelegung der hier überschlägig angenommenen Punktwerte lassen sich diesen Untersuchungen im Rahmen von Krankenhausbehandlungen 2009 Kosten in Höhe von 215 Millionen Euro zuschreiben.

In der rechten Spalte beinhaltet die Tabelle – analog wie zuvor auch im Hinblick auf Ergebnisse zu Computertomographien in Krankenhäusern – Ergebnisse der DRG-Statistik des Statistischen Bundesamtes zum Erhebungsjahr 2009. Nach Ergebnissen der Bundesstatistik wurden 2009 lediglich 1,41 Millionen Untersuchungen gezählt, die Hochrechnungen auf der Basis von BARMER GEK-Daten liegen im Vergleich hierzu um 7,2 Prozent höher. Die Abweichung dürfte sich jedoch tendenziell eher in die gegenteilige Richtung bewegen, sofern man bei der Auswertung von BARMER GEK-Daten wie in der Bundesstatistik je Behandlungsfall in einem Krankenhaus eine differenzierbare Prozedur maximal ein Mal berücksichtigt. Einen gewissen Anteil an den dargestellten Abweichungen dürfte auch das Fehlen der Nicht-DRG-abgerechneten Fälle in der Bundesstatistik gehabt haben.

Tabelle 43 MRT: Stationär dokumentierte OPS-Schlüssel

OPS	Bezeichnung	Punktwert ^s	Anzahl 2009*	DRG-Stat. 2009**
3800	Native Magnetresonanztomographie des Schädels	3430 (K)	377.382	337.208
3801	... des Halses	3430 (H)	20.428	20.030
3802	... von Wirbelsäule und Rückenmark	3430 (W)	232.712	215.583
3803	... des Herzens	3430 (Br)	16.653	14.797
3804	... des Abdomens	3430 (Ba)	41.693	40.149
3805	... des Beckens	3430 (Be)	23.217	22.251
3806	... des Muskel-Skelett-Systems	3430 (N)	47.063	45.141
3807	... der Mamma	6200 (Be)	4.486	3.413
3808	... der peripheren Gefäße	3430 (E)	26.813	26.509
3809	... des Thorax	3430 (Br)	5.793	4.948
380b	... des Feten	3430 (Be)	69	67
380x	Andere native Magnetresonanztomographie	3430 (N)	22.685	23.019

OPS	Bezeichnung	Punktwert [§]	Anzahl 2009*	DRG-Stat. 2009**
3820	Magnetresonanztomographie des Schädels mit Kontrastmittel	4790 (K)	322.772	298.636
3821	... des Halses mit Kontrastmittel	4790 (H)	29.105	29.974
3822	... des Thorax mit Kontrastmittel	4790 (Br)	6.415	6.011
3823	... von Wirbelsäule und Rückenmark mit K.	4790 (W)	88.518	80.418
3824	... des Herzens mit Kontrastmittel	4790 (Br)	28.957	27.513
3825	... des Abdomens mit Kontrastmittel	4790 (Ba)	64.662	62.162
3826	... des Muskel-Skelett-Systems mit K.	4790 (N)	23.967	21.939
3827	... der Mamma mit Kontrastmittel	7560 (Br)	9.239	7.219
3828	... der peripheren Gefäße m. Kontrastmittel	4790 (E)	37.971	41.920
382a	... des Beckens mit Kontrastmittel	4790 (Be)	26.767	27.383
382b	... des Feten mit Kontrastmittel	4790 (Be)	0	12
382x	Andere Magnetresonanztomographie mit K.	4790 (N)	16.335	15.501
3840	Magnetresonanz-Ventrikulographie	4000 (K)	1.200	1.377
3841	Magnetresonanz-Myelographie	4000 (W)	6.954	6.963
3842	Magnetresonanz-Sialographie	4000 (K)	116	93
3843	Magnetresonanz- Cholangiopankreatikographie [MRCP]	4000 (Ba)	14.304	14.407
3844	Magnetresonanz-Arthrographie	3000 (E)	240	178
384x	Andere Magnetresonanz-Spezialverfahren	4000 (N)	19.033	18.427
	Alle Schlüssel		1.515.548	1.413.248

§ Angenommene Punktwerte für einzelne OPS-Ziffern für approximative Kostenschätzungen
* Anzahl der Leistungsziffern nach Hochrechnungen von BARMER GEK-Ergebnissen auf die deutsche Bevölkerung nach Geschlechts- und Altersstrukturangaben D2009

** Ergebnisse der Fallpauschalenbezogenen Krankenhausstatistik (DRG-Statistik) des Statistischen Bundesamtes nach Vollerhebungsergebnissen zu DRG-abgerechneten Krankenhausfällen 2009 mit abweichender Methodik der Zählweise von OPS-Schlüsseln.

Ambulante vs. stationäre MRT-Untersuchungen Die nachfolgende Tabelle fasst die Ergebnisse zur Anzahl der in Deutschland durchgeführten Magnetresonanztomographien nach geschlechts- und altersstandardisierten Berechnungen auf der Basis von Daten der BARMER und GEK zusammen. Insgesamt wurden demnach 2009 in Deutschland 9,41 Millionen Magnetresonanztomographien durchgeführt, die approximativ ermittelte Kosten in Höhe von 1.047 Millionen Euro verursachten. Lediglich 16,1% der Untersuchungen wurden in stationären Einrichtungen durchgeführt beziehungsweise dokumentiert. 83,9% der erfassten Untersuchungen wurden im Rahmen der ambulanten Versorgung abgerechnet. Pro 1.000 Einwohner wurden innerhalb eines Jahres insgesamt 114,9 Untersuchungen mit Magnetresonanztomographen durchgeführt. Die hier für 2009 ermittelte Zahl der in Deutschland durchgeführten Magnetresonanztomographien entspricht damit etwa der bereits genannten Anzahl der Computertomographien von 114,4 Untersuchungen je 1.000 Einwohner. Etwa 1,5 Millionen von den hier ausgewiesenen knapp 8 Millionen ambulant erbrachten MRT-Untersuchungen umfassen lediglich zusätzliche Sequenzen nach Kontrastmitteleinbringung (vgl. Tabelle 42 S. 202). Ob diese zusätzlichen Sequenzen als eigene Untersuchungen zu zählen sind, kann kontextbezogen unterschiedlich entschieden werden. In Klammern sind in Tabelle 44 daher alternativ kalkulierte Angaben ohne Zählung entsprechender Abrechnungsziffern enthalten.

Tabelle 44 Magnetresonanztomographien 2009 (BARMER GEK, D2009)

Versorgungssektor	Absolute Zahl der Untersuchungen in Deutschland	Untersuchungen je 1.000 Einwohner	Anteil Unters.	approx. Kosten in Mio. Euro
ambulant (ohne zus. Seq.)	7.890.294 (6.387.067)	96,4 (78,0)	83,9% (80,8%)	832
stationär	1.515.548	18,5	16,1% (19,2%)	215
insgesamt (ohne zus. Seq.)	9.405.842 (7.902.615)	114,9 (96,5)	100,0% (100,0%)	1.047

Anzahl der Untersuchungen nach Körperregionen

Abgesehen von einigen Ausnahmen lassen sich CT- und MRT-Untersuchungen aus der ambulanten und stationären Versorgung auf Basis der dokumentierten Abrechnungsziffern Untersuchungen spezifischer Körperregionen zuordnen. Grundlage für die nachfolgend präsentierten anatomisch orientierten Zusammenstellungen von Untersuchungshäufigkeiten bilden Zuordnungen von einzelnen Ziffern, die bereits in den vorausgehenden vier Tabellen durch entsprechende Kürzel (jeweils in den Spalten zu Punktwerten) angedeutet sind. Einen Überblick zu Ergebnisse dieser Zuordnungen liefern die nachfolgende drei Tabellen.

Tabelle 45 CT- oder MRT-Untersuchungen nach Körperregionen 2009

Region / Bezeichnung	Anzahl 2009*	Anteil an Gesamt	Anteil an Gesamt o. N,Z	Anteil MRT
CT oder MRT				
Kopf	4.670.012	24,9%	30,7%	44,4%
Hals	330.186	1,8%	2,2%	47,6%
Brustkorb	1.446.746	7,7%	9,5%	10,1%
Wirbelsäule	3.423.665	18,2%	22,5%	70,0%
Bauchraum	2.145.065	11,4%	14,1%	16,7%
Becken	586.683	3,1%	3,9%	42,6%
Extremitäten	2.617.541	13,9%	17,2%	91,2%
Nicht spezifiziert	1.316.612	7,0%		10,3%
Zuschläge, weitere Serien	2.239.691	11,9%		67,1%
Zugeordnete (ohne N, Z)	15.219.897	81,1%	100,0%	51,0%
Gesamt	18.776.200	100,0%		50,1%

* Anzahl der Leistungsziffern (ohne EBM 34345) nach Hochrechnungen von BARMER GEK-Ergebnissen auf die deutsche Bevölkerung D2009

Insgesamt wurden 2009 in Deutschland nach Hochrechnungen auf der Basis von geschlechts- und altersspezifischen BARMER GEK-Ergebnissen schätzungsweise 18,8 Millionen CT- oder MRT-Untersuchungen durchgeführt (im

Sinne dokumentierter EBM- oder OPS-Ziffern)⁵⁰, darunter 15,2 Millionen Ziffern (81,1%) mit einer relativ eindeutigen anatomischen Zuordnung. Mit 50,1% der Gesamtziffern beziehungsweise 51,0% der anatomisch zugeordneten Ziffern entfielen jeweils gut die Hälfte dieser Ziffern auf MRT-Untersuchungen. Am häufigsten wird die Kopfregion mit den beiden bildgebenden Verfahren untersucht. Auf den Kopf entfallen 30,7% aller anatomisch zugeordneten Untersuchungen. In ihrer Bedeutung folgen in der hier gewählten Gliederung von Regionen die Wirbelsäule mit einem Anteil von 22,5% sowie Extremitäten (Arme, Beine) mit 17,2%. Sowohl im Bereich der Wirbelsäule als auch insbesondere im Bereich der Extremitäten wird vorrangig die Magnetresonanztomographie als Untersuchungsmethode eingesetzt. Im Bereich des Brustkorbs dominierten demgegenüber Computertomographien.

Die unterschiedlich gewichteten anatomischen Einsatzbereiche der beiden Verfahren zeigen sich auch deutlich in den nachfolgenden beiden Tabellen. Mit 34,9% gut ein Drittel aller Computertomographien entfällt auf Untersuchungen des Kopfes, wobei insbesondere knöcherne Strukturen des Kopfes beziehungsweise Schädels im Fokus stehen dürften (vgl. Tabelle 46). Mit 24,0% knapp ein Viertel der Computertomographien entfällt auf Untersuchungen des Bauchraums. In der anteiligen Bedeutung folgen Untersuchungen des Brustbereichs mit 17,4% und Untersuchungen im Bereich der Wirbelsäule mit 13,8%.

⁵⁰ Ohne die EBM-Ziffer 34345 "Zuschlag Kontrastmitteluntersuchung", die lediglich eine Kontrastmittelgabe als zusätzliche Leistung im Rahmen einer Untersuchung bezeichnet, weshalb bei ihrer Abrechnung vermutlich zumindest nicht regelmäßig von erneuten Aufnahmen (im Sinne wiederholter Bildsequenzen) auszugehen ist.

Tabelle 46 CT-Untersuchungen nach Körperregionen 2009

Region / Bezeichnung	Anzahl 2009*	Anteil an Gesamt	Anteil an Gesamt o. N,Z
Nur CT			
Kopf	2.598.641	27,7%	34,9%
Hals	172.892	1,8%	2,3%
Brustkorb	1.300.457	13,9%	17,4%
Wirbelsäule	1.026.808	11,0%	13,8%
Bauchraum	1.786.167	19,1%	24,0%
Becken	337.041	3,6%	4,5%
Extremitäten	231.482	2,5%	3,1%
Nicht spezifiziert	1.180.407	12,6%	
Zuschläge, weitere Serien	736.464	7,9%	
Zugeordnete (ohne N, Z)	7.453.488	79,5%	100,0%
Gesamt	9.370.358	100,0%	

* Anzahl der Leistungsziffern (ohne EBM 34345) nach Hochrechnungen von BARMER GEK-Ergebnissen auf die deutsche Bevölkerung D2009

Ein deutlich abweichendes Bild zeigt die anatomische Zuordnung von Magnetresonanztomographien (vgl. Tabelle 47). Diese werden weit überwiegend zur Untersuchung von drei der aufgeführten Regionen eingesetzt. Eine anteilig relevante Rolle spielen Untersuchungen des Kopfes mit 26,7%, Untersuchungen im Bereich der Wirbelsäule mit 30,9% sowie Untersuchungen der Extremitäten mit 30,7%. Bei den Untersuchungen der genannten Regionen dürfte die Fähigkeit der Magnetresonanztomographie zur detaillierteren Darstellung nicht-knocherner Strukturen (z.B. Gehirn, Rückenmark, Nervengewebe, Gelenkbestandteile wie Knorpel) eine entscheidende Rolle spielen.

Tabelle 47 MRT-Untersuchungen nach Körperregionen 2009

Region / Bezeichnung	Anzahl 2009*	Anteil an Gesamt	Anteil an Gesamt o. N,Z
Nur MRT			
Kopf	2.071.371	22,0%	26,7%
Hals	157.294	1,7%	2,0%
Brustkorb	146.289	1,6%	1,9%
Wirbelsäule	2.396.857	25,5%	30,9%
Bauchraum	358.897	3,8%	4,6%
Becken	249.643	2,7%	3,2%
Extremitäten	2.386.059	25,4%	30,7%
Nicht spezifiziert	136.205	1,4%	
Zuschläge, weitere Serien	1.503.227	16,0%	
Zugeordnete (ohne N, Z)	7.766.410	82,6%	100,0%
Gesamt	9.405.842	100,0%	

* nach Hochrechnungen von BARMER GEK-Ergebnissen auf die deutsche Bevölkerung D2009

Verteilung der Untersuchungen auf Versicherte

Übliche – und insbesondere nationale – Routinestatistiken beruhen zu meist auf fallbezogenen Erhebungen, wobei die gezählten Einheiten (z.B. einzelne Untersuchungen) nicht einzelnen Personen aus der Bevölkerung zugeordnet werden können. Insofern lassen sich in entsprechenden Fällen bevölkerungsbezogen lediglich Durchschnittswerte pro Kopf der Bevölkerung angeben (wie auch in den vorausgehenden Abschnitten berichtet, z.B. Werte wie 10 Untersuchungen je 1.000 Einwohner). Unklar bleibt dabei, ob ausgewiesene Durchschnittswerte aus eher geringen personenbezogenen Werten bei vielen Betroffenen oder eher aus hohen Werten bei verhältnismäßig wenigen Betroffenen resultieren (z.B. können 10 erfasste Untersuchungen sowohl aus der einmaligen Untersuchung von 10 Personen als auch aus der zehnmaligen Untersuchung nur einer Person resultieren, ohne damit den Durchschnittswert zu verändern). In Daten von Krankenkassen lassen sich demgegenüber Ereignisse auch einzelnen Versicherten zuordnen. Der nachfolgende Abschnitt befasst sich vor diesem Hintergrund mit der Verteilung von CT- sowie MRT-Untersuchungen auf Versicherte.

Die nachfolgende Abbildung zeigt den Anteil der Versicherten, der innerhalb des Jahres 2009 mindestens einmalig ambulant oder stationär von einer CT- beziehungsweise MRT-Untersuchung betroffenen war. Nach geschlechts- und altersstandardisierten Auswertungen von pseudonymisierten Daten der BARMER und GEK wurde 2009 bei **5,96% der Bevölkerung** in Deutschland (mindestens) eine **CT-Untersuchung** durchgeführt, **7,19%** erhielten (mindestens) eine **MRT-Untersuchung** (vgl. auch Tabelle A 24 auf Seite 275 im Anhang).

CT-Untersuchungen werden bei Kindern unter 15 Jahre nur ausgesprochen selten durchgeführt, was aufgrund der mit der Untersuchung verbundenen Strahlenbelastung erfreulich erscheint. Mit zunehmendem Alter steigt der Anteil der Betroffenen insbesondere ab einem mittleren Lebensalter steil an. Vor Erreichen des Rentenalters sind Männer und Frauen nahezu in identischem Um-

fang betroffen. Vorrangig in den Altersgruppen ab 75 Jahre sind Männer mit Anteilen bis 18% etwas stärker als Frauen mit maximalen Untersuchungsrate von 16% betroffen.

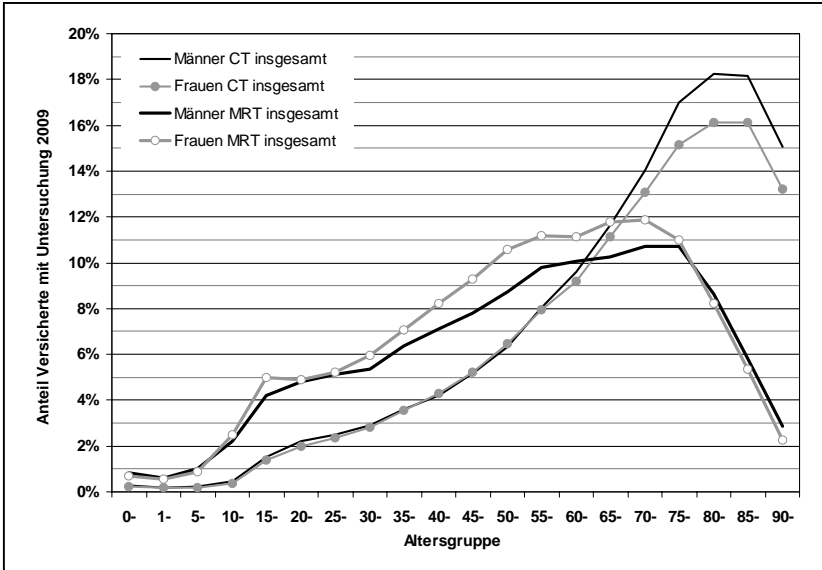


Abbildung 38 Anteil Versicherte mit CT- oder MRT-Untersuchung nach Geschlecht und Alter 2009 (BARMER GEK)

Magnetresonanztomographien werden bei Personen aus jüngeren Altersgruppen deutlich häufiger als Computertomographien durchgeführt. Erst um das 65zigste Lebensjahr herum kehrt sich das Verhältnis zugunsten der Computertomographie um. Bei ansonsten vergleichbaren altersspezifischen Nutzungsrate waren Frauen im Alter zwischen 30 bis unter 75 Jahre innerhalb des Jahres 2009 etwas häufiger von einer mindestens einmalig durchgeführten Magnetresonanztomographie betroffen. In den am stärksten betroffenen Altersgruppen erhielten knapp 12% der Frauen und knapp 11% der Männer 2009 eine

Magnetresonanztomographie. Bereits im jungen Erwachsenenalter lagen die MRT-Untersuchungsraten bei beiden Geschlechtern oberhalb von 5%.

Durchschnittlich wurden bei (betroffenen) Patienten, die 2009 mindestens eine CT-Untersuchung erhielten, insgesamt 1,92 Untersuchungen im Sinne von Abrechnungs- oder OPS-Ziffern erfasst (ohne EBM-Ziffer 34345). Altersabhängig variieren die Untersuchungszahlen bei den Betroffenen mäßig. Höhere Werte finden sich insbesondere bei Männern im Alter um 70 Jahre (vgl. nachfolgende Abbildung sowie Tabelle A 25 im Anhang auf Seite 276).

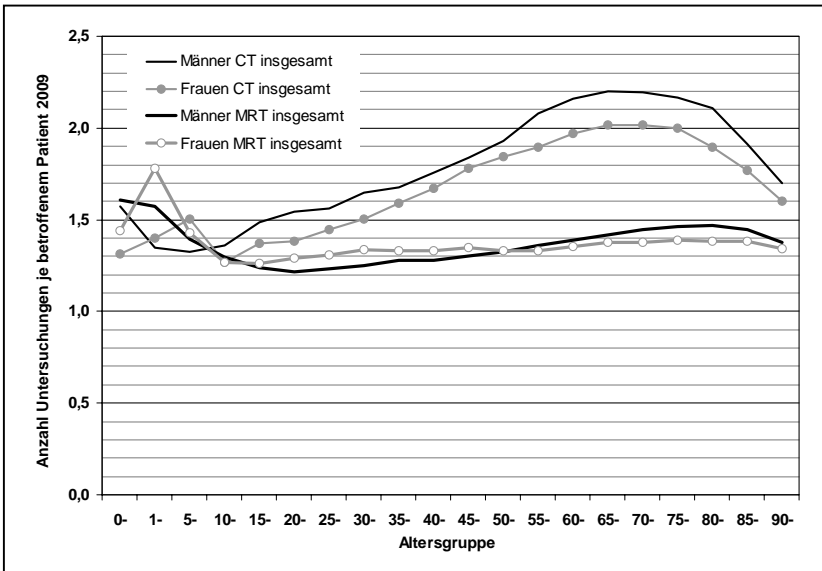


Abbildung 39 Anzahl der CT- und MRT-Untersuchungen 2009 je Betroffenen nach Geschlecht und Alter (BARMER GEK)

Noch geringere alters- und geschlechtsabhängige Variationen zeigen sich hinsichtlich der Zahl der MRT-Untersuchungen bei betroffenen Patienten (vgl. Abbildung). Alters- und geschlechtsübergreifend wurden durchschnittlich 1,34 Untersuchungen im Sinne von Abrechnungs- oder OPS-Ziffern bei den inner-

halb des Jahres mindestens einmalig betroffenen Personen erfasst (ohne Zählung der EBM-Ziffern 34452 und 34492 für weitere Sequenzen). Mehrmalige MRT-Untersuchungen innerhalb eines Kalenderjahres bilden demnach selbst nach den Ergebnissen dieser sektorübergreifenden Auswertung insgesamt eher eine Ausnahme. Dies belegt auch die nachfolgende Abbildung, die ergänzende Auswertungen ausschließlich auf der Basis von pseudonymisierten GEK-Daten darstellt.

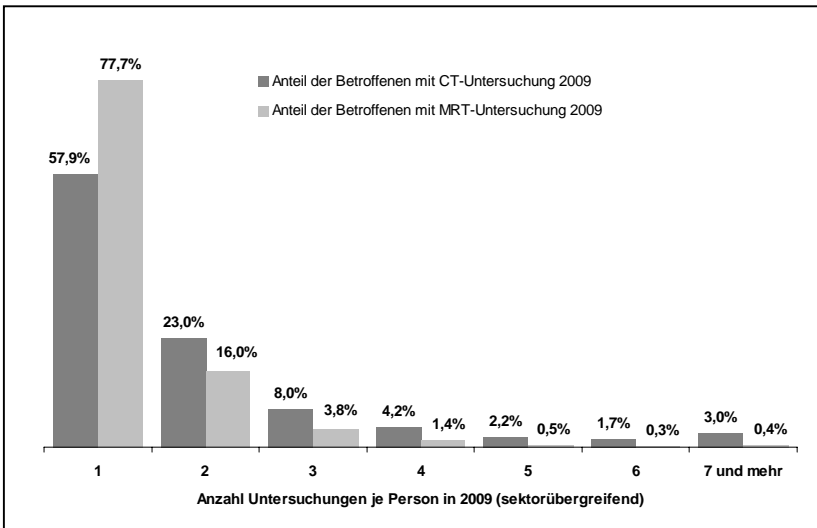


Abbildung 40 Anteil Betroffene nach Zahl der CT- und MRT-Untersuchungen 2009 (GEK, D2009)

Von den Versicherten mit MRT-Untersuchung 2009 wurden 77,7%, also mehr als drei Viertel der Patienten, innerhalb des Jahres genau ein mal untersucht. Bei 16,0% wurden zwei Untersuchungen durchgeführt. Lediglich 6,3% waren von drei oder mehr Untersuchungen betroffen, darunter 0,4% von sieben oder mehr MRT-Untersuchungen. Wie bereits nach den zuvor genannten Durchschnittszahlen zu erwarten, lag der Anteil der Patienten mit mehrmalig-

gen CT-Untersuchungen 2009 höher. 57,9% wurden nach den Ergebnissen der sektorübergreifenden Auswertung lediglich einmalig im Jahr 2009 untersucht, bei 23,0% erfolgten innerhalb des Jahres zwei Untersuchungen. Bei immerhin 19,1% der Patienten wurden 3 oder mehr CT-Untersuchungen durchgeführt, darunter bei 3,0% sieben oder mehr Untersuchungen.

Regionale Variationen der Untersuchungsraten

Die nachfolgende Tabelle liefert zunächst Ergebnisse zu Variationen der sektorübergreifend ermittelten Untersuchungsraten auf der Ebene von Bundesländern. Dargestellt werden indirekt geschlechts- und altersstandardisierte relative Betroffenenraten sowohl für CT-Untersuchungen als auch für MRT-Untersuchungen. Würden die geschlechts- und altersspezifischen Untersuchungsraten in einem Bundesland den bundesweit ermittelten Werten entsprechen, würde ein Wert von 100% resultieren. Höhere Werte zeigen an, dass die beobachteten Werte in einer Region um einen entsprechenden Anteil über den Werten liegen, die bei der spezifischen Altersstruktur in einer Region nach bundesweiten Werten zu erwarten wären. Für Werte unter 100% gilt entsprechend die umgekehrte Aussage. Ergänzend werden auch 95%-Vertrauensbereiche angegeben.

Die regionalen Abweichungen auf Bundeslandebene erscheinen mäßig stark ausgeprägt. Die geringsten CT-Untersuchungsrate 17% unterhalb des Erwartungswertes finden sich in Baden-Württemberg, die höchsten Raten 21% oberhalb des Erwartungswertes in Brandenburg. In Brandenburg wurden also etwa ein Fünftel mehr Personen innerhalb des Jahres computertomographisch untersucht als bei der spezifischen Geschlechts- und Altersstruktur zu erwarten gewesen wäre. Gleichzeitig lassen sich in diesem Bundesland nach Bremen die geringsten magnetresonanztomographischen Untersuchungsrate beobachten. Ein Muster mit kompensatorisch höheren MRT-Untersuchungsrate bei geringen CT-Untersuchungsrate lässt sich aus den Werten auf Bundeslandebene statistisch allerdings nicht ableiten.

Tabelle 48 Relative CT- und MRT-Untersuchungshäufigkeit in Bundesländern 2009 (BARMER, indirekt stand.)

	Relative Raten von CT-Untersuchungen im Vergleich zum Bundesdurchschnitt (95%-KI)*	Relative Raten von MRT-Untersuchungen im Vergleich zum Bundesdurchschnitt (95%-KI)*
Schleswig-Holstein	84% (82% - 84%)	99% (97% - 99%)
Hamburg	102% (100% - 102%)	120% (118% - 120%)
Niedersachsen	97% (96% - 97%)	103% (102% - 103%)
Bremen	88% (83% - 88%)	84% (79% - 84%)
Nordrhein-Westfalen	106% (105% - 106%)	96% (96% - 96%)
Hessen	91% (90% - 91%)	102% (101% - 102%)
Rheinland-Pfalz	102% (101% - 102%)	104% (102% - 104%)
Baden-Württemberg	83% (82% - 83%)	107% (105% - 107%)
Bayern	97% (97% - 97%)	108% (107% - 108%)
Saarland	118% (116% - 118%)	104% (101% - 104%)
Berlin	111% (110% - 111%)	110% (109% - 110%)
Brandenburg	121% (119% - 121%)	85% (84% - 85%)
Mecklenburg-Vorpommern	105% (104% - 105%)	101% (100% - 101%)
Sachsen	97% (96% - 97%)	90% (89% - 90%)
Sachsen-Anhalt	100% (99% - 100%)	87% (86% - 87%)
Thüringen	95% (94% - 95%)	100% (99% - 100%)

* Bundesdurchschnitt = 100%; in Klammern: 95%-Konfidenzintervall; indirekt nach Geschlecht und Altersgruppen standardisierte Werte.

Erläuterungen zu Abbildungen auf den Folgeseiten: Dargestellt werden relative Abweichungen der Untersuchungsraten für Regionen um Rasterpunkte im Abstand von jeweils 5 km, wobei jeweils Angaben zu mindestens n=2.000 Versicherten berücksichtigt wurden (vgl. Methodenerläuterungen im Anhang). Die gewählten Grauwerte verdeutlichen ggf. Abweichungen der beobachteten von strukturabhängig regional erwarteten Werten im Bereich von +/- 50% (vgl. Skala jeweils rechts unten im Bild).

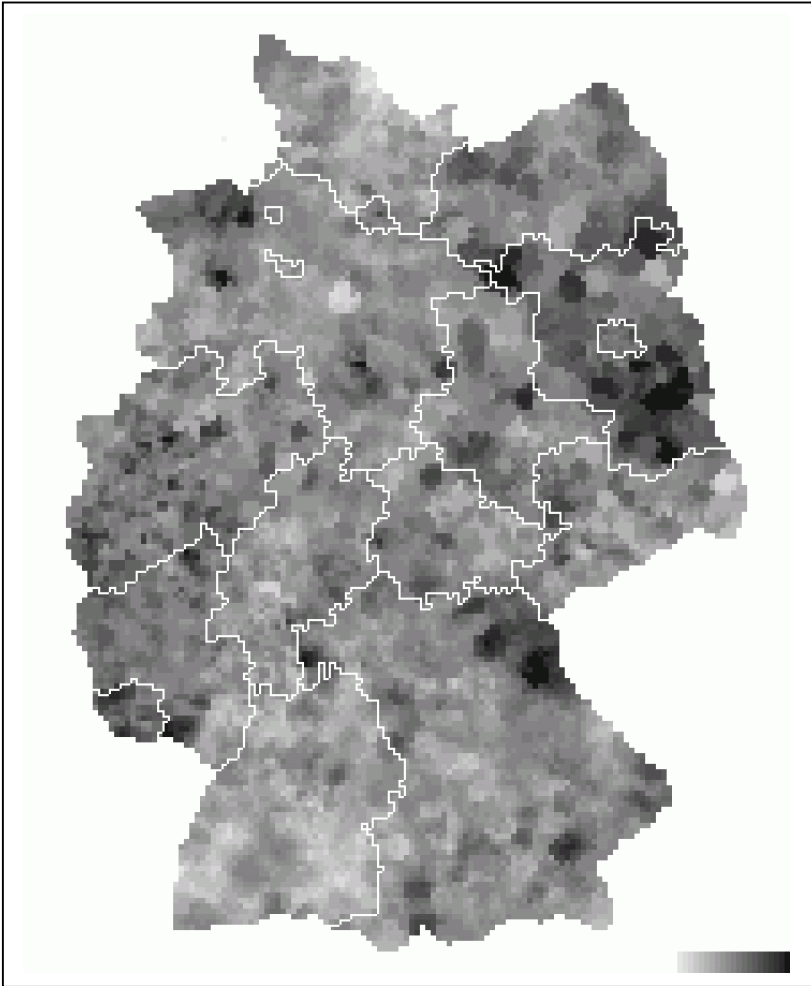


Abbildung 41 Relative Nutzungsraten von CT-Untersuchungen in Regionen Deutschlands 2009 (BARMER, ind. stand.)

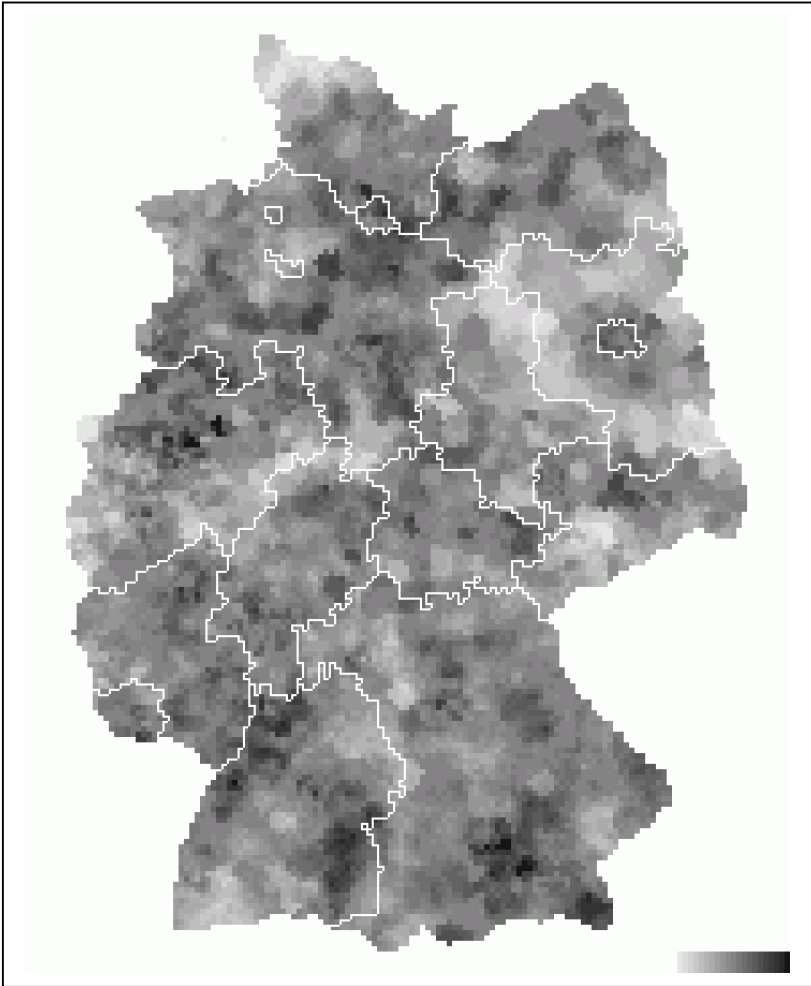


Abbildung 42 Relative Nutzungsraten von MRT-Untersuchungen in Regionen Deutschlands 2009 (BARMER, ind. stand.)

Die in Abbildung 41 und Abbildung 42 dargestellten Ergebnisse zu kleinräumigen Variationen der sektorübergreifenden Nutzungsraten von Computertomographien sowie von Magnetresonanztomographien offenbaren relativ deutliche Variationen der versichertenbezogenen Nutzung dieser beiden diagnostischen Techniken auch innerhalb einzelner Bundesländer. Dabei scheinen die kleinräumigen Variationen in Bezug auf die beiden Verfahren zumindest in einigen Regionen einen gewissen Zusammenhang aufzuweisen. So werden beispielsweise in Brandenburg die bereits festgestellten hohen Inanspruchnahmen hinsichtlich der Computertomographie sichtbar. Gleichzeitig imponieren innerhalb von Brandenburg insbesondere in einem etwas größeren Abstand um Berlin geringe Nutzungsraten der Magnetresonanztomographie. Komplementäre Muster lassen sich auch in Gegenden Bayerns und insbesondere Baden-Württembergs vermuten: An der nordwestlichen und nahe der südöstlichen Landesgrenze von Baden-Württemberg zeigen sich zum einen relativ geringe CT-Untersuchungsraten, zum anderen finden sich in diesen Gebieten hohe relative MRT-Untersuchungsraten, womit sich auch auf kleinräumiger Ebene substituierende Effekte zwischen den beiden Untersuchungsformen andeuten könnten. Allerdings existieren auch viele Regionen mit abweichenden Mustern. Die hier dargestellten relativen Abweichungen von beobachteten zu erwarteten Untersuchungsraten hinsichtlich der beiden Verfahren zu geografischen Punkten in einem 5-km-Raster korrelieren statistisch insofern nur schwach negativ ($r = -0.128$; $p < .0001$; Korrelationskoeffizient nach Pearson), die relative Häufigkeit der einen Untersuchung kann also nur einen sehr kleinen Teil der Varianz der Häufigkeit der anderen Untersuchung erklären.

5.5 Bildgebende Diagnostik aus Patientensicht

Der nachfolgende Abschnitt befasst sich als Ergänzung der Auswertung von Routinedaten mit Einschätzungen und Informationen zur Durchführung bildgebender Diagnostik aus Patientensicht. Ein wesentliches Ziel der Befragung bestand darin, die Relevanz unterschiedlicher Untersuchungsmethoden aus Patientensicht zu erfragen. Zudem wurde erhoben, von wem die Initiative zur jeweiligen Untersuchung ausging, welche Wartezeiten nach einem Entschluss zur Untersuchung bei unterschiedlichen Untersuchungsmethoden in Kauf genommen werden mussten und wer die Untersuchung letztendlich durchführte.

Auswahl der Befragten, Befragungsdurchführung, Rücklauf

Alle genannten Befragungsinhalte sowie die Entscheidung zur Durchführung und ggf. auch Wartezeiten bei bestimmten Untersuchungsmethoden dürften jeweils auch von der aktuell bestehenden Erkrankung und den Beschwerden des Patienten abhängen. Um inhaltlich relevante Vergleiche zwischen einzelnen Untersuchungsmethoden anstellen zu können, erschien die Auswahl eines möglichst homogenen Patientenkollektivs erstrebenswert. Nur so konnten wenig zielführende Vergleiche von Untersuchungen in völlig unterschiedlichen Situationen weitgehend vermieden werden (beispielsweise die Gegenüberstellung der Relevanz und Wartezeit bei einer Ultraschalluntersuchung aufgrund langjährig bestehender Befindlichkeitsstörungen mit der Relevanz und Wartezeit bei einer Magnetresonanztomographie aufgrund einer akut lebensbedrohlichen Erkrankung). Vor dem geschilderten Hintergrund beschränkte sich die Befragung zu unterschiedlichen Untersuchungsmethoden ausschließlich auf diejenigen Versicherten, bei denen im Rahmen des Behandlungsfalls mit Abrechnung einer abgefragten bildgebenden Untersuchung die Diagnose von **Kniebeschwerden** im Sinne eines ICD10-Schlüssels **M17 oder S83** dokumentiert war. Der Schlüssel M17 steht dabei für Gonarthrose [Arthrose des Kniegelenkes], der Schlüssel S83 für "Luxation, Verstauchung und Zerrung des Kniegelenkes und von Bändern des Kniegelenkes". Beide ICD10-Schlüssel bezeich-

nen Erkrankungszustände in einer eng umschriebenen anatomischen Region und sind nicht lebensbedrohlich. Primär ausgewählt wurden für die Befragung Versicherte der GEK mit den zuvor genannten Diagnosen, bei denen gemäß verfügbarer Routinedaten im Rahmen der ambulanten Versorgung im vierten Quartal 2009 mindestens eine der folgenden drei Untersuchungen gemäß EBM abgerechnet worden war:

- **EBM 33050** "Gelenk-Sonographie, Sonographie von Sehnen, Muskeln, Bursae"
- **EBM 34233** "Aufnahmen der Extremitäten" (Röntgenbild)
- **EBM 34450** "MRT- Untersuchung der Extremitäten außer der Hand, des Fußes"

Die Gruppe der anzuschreibenden Versicherten wurde in einem weiteren Schritt auf diejenigen Versicherten begrenzt, die im Befragungsjahr 2010 zwischen 18 und 74 Jahre alt und nach Datenlage noch bei der GEK versichert waren. Um die Gruppe weiter zu verkleinern, wurden von den primär ausgewählten Personen mit den sehr häufig dokumentierten Röntgenuntersuchungen nur eine 10%-Zufallsstichprobe und von Personen mit dokumentierter Gelenksonographie eine 40%-Zufallsstichprobe berücksichtigt. Die Gruppe von Versicherten mit MRT-Untersuchungen wurde demgegenüber nicht weiter eingeschränkt und ist in der Befragungsstichprobe daher, gemessen an der allgemeinen Durchführungshäufigkeit von MRT-Untersuchungen bei Patienten mit Kniebeschwerden, erheblich überrepräsentiert, um eine ausreichende Zahl von Befragungsergebnissen insbesondere zu dieser Untersuchungstechnik gewährleisten zu können. Vom ISEG wurden auf der Basis pseudonymisierter Daten gemäß dem zuvor beschriebenen Vorgehen $n=2.088$ Versicherte selektiert. Ein kassenintern in der BARMER GEK durchgeführter Abgleich mit aktuellen Daten kurz vor der Aussendung der Fragebögen Ende August 2010 ergab in wenigen Fällen Hinweise auf eine zwischenzeitliche Beendigung von Versicherungsverhältnissen, so dass in der ersten Septemberhälfte 2010 von der BARMER GEK insgesamt **$n=2.063$ Versicherte angeschrieben** werden konnten.

Bis zum 11. November 2010 wurden im ISEG insgesamt $n=1.070$ von Versicherten zurückgesandte Fragebögen erfasst. Der **Rücklauf** betrug damit **51,9%** und lag in Anbetracht des emotional weniger stark besetzten Themas über den Erwartungen, zumal bei dieser Befragung auf die Aussendung eines Erinnerungsschreibens verzichtet wurde.

In der filternden Eingangsfrage des Fragebogens wurde abgefragt, ob die Versicherten im Herbst/Winter 2009, also im selektionsrelevanten Untersuchungszeitraum, unter Kniebeschwerden gelitten hatten. Im Falle einer Verneinung von Kniebeschwerden sollte der Fragebogen ohne weitere Beantwortung an das ISEG geschickt werden. 961 Fragebögen trafen im ISEG ausgefüllt ein (89,8% der insgesamt zurückgesandten Fragebogen). Die nach den Diagnoseangaben aus der ambulanten Versorgung vermuteten **Kniebeschwerden** im Herbst/ Winter 2009 wurden von insgesamt **947 Personen** (88,5%) explizit bestätigt. Ausschließlich die Befragungsangaben dieser 947 Personen mit patientenseitig bestätigten Kniebeschwerden bilden die Basis für die nachfolgend dargestellten Befragungsergebnisse. Grundlegende soziodemographische Angaben zu dieser Untersuchungspopulation sind der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen.

Knapp 55% der Befragungsteilnehmer waren Männer. Unter den ursprünglich selektierten Versicherten hatte ihr Anteil mit 57% noch etwas höher gelegen. Das Durchschnittsalter der Teilnehmer lag geschlechtsübergreifend bei 55 Jahren. Der Anteil der Befragten im Alter von unter 40 Jahren betrug lediglich 11,7%, was sich zum Einen auf die hier betrachteten Erkrankungen zurückführen lässt, zum Anderen jedoch partiell auch aus schlechteren Rückläufen bei jüngeren Befragten resultierte. So betrug der Anteil der unter 40-Jährigen bei den ursprünglich selektierten 2.088 Personen 17,6%.

Nahezu alle Befragungsteilnehmer verfügten über einen Schulabschluss, ein überwiegender Teil über einen Haupt- oder Realschulabschluss. Der Anteil der Befragten mit (Fach-)Abitur lag bei 16%.

Tabelle 49 *Soziodemographische Merkmale der Befragungsteilnehmer*

	Männer	Frauen	Gesamt
Anzahl	n=509	n=420	n=947 (18)*
Anteil	54,8%	45,2%	100%
Durchschnittsalter in Jahren	54,5 (3)**	55,2 (3)**	54,9 (8)**
Anteil Alter unter 40 Jahre	12,9%	10,3%	11,7%
Anteil 40 bis unter 50 Jahre	20,2%	18,0%	19,,2%
Anteil 50 bis unter 60 Jahre	26,1%	30,5%	28,1%
Anteil 60 bis unter 70 Jahre	27,3%	25,9%	26,7%
Anteil 70 Jahre und älter	13,6%	15,4%	14,4%
Höchster Schulabschluss [§] :			
Hauptschule	48,7%	43,1%	46,3%
Realschule	22,6%	31,4%	26,5%
(Fach-)Abitur	17,1%	15,0%	16,0%
(Noch) kein Abschluss	0,2%	0,5%	0,3%
Anderer Abschluss, keine Ang.	11,4%	10,0%	11,0%

* in Klammern: Anzahl Befragte ohne Angaben zum Geschlecht. ** in Klammern: Anzahl Befragte ohne Angaben zum Alter, darunter 2 ohne Angaben zum Geschlecht.

[§] nach Ergänzungen aus Freitextangaben zu anderen Schulabschlüssen.

Befragungsergebnisse

Durchgeführte diagnostische Maßnahmen Im Fragebogen wurde explizit nach der Durchführung von fünf unterschiedlichen diagnostischen Maßnahmen im weiteren Sinne gefragt. Die nachfolgende Tabelle listet zunächst die Gesamtzahlen der Befragungsteilnehmer, von denen eine Durchführung der zeilenweise aufgeführten Maßnahmen angegeben wurde⁵¹. Nachfolgende Spalten beinhalten Angaben zu den Anteilen dieser Patienten, die von der jeweils spal-

⁵¹ *Da diese Zahlen maßgeblich durch die Selektion der Befragungsteilnehmer bestimmt wurden und insofern nichts über Häufigkeiten von Untersuchungen aussagen, können sie lediglich zur Überprüfung ausreichender Subgruppengrößen herangezogen werden.*

tenweise aufgeführten Arztgruppe untersucht wurden. Da wiederholte Untersuchungen bei unterschiedlichen Arztgruppen möglich sind, können die Prozentangaben in der Summe über eine Zeile auch mehr als 100% ergeben.

Tabelle 50 Durchgeführte diagnostische Maßnahmen bei Befragungsteilnehmern

Maßnahmen zur Kniebeschwerdeabklärung	Abs. Anzahl der Untersuchten*	Anteil mit U. beim Hausarzt	Anteil mit U. beim Orthopäden	Anteil mit U. bei anderen Ärzten
Krankengeschichte, Anamneseerhebung	904	46,8%	87,1%	12,6%
Klinische Untersuchung	927	30,9%	88,6%	14,0%
Ultraschalluntersuchung	299	4,1%	85,8%	14,6%
Röntgenuntersuchung	682	1,2%	74,9%	8,5% and. Ä. u. 19,3% Radiolog.
Magnetresonanztomographie **	559	-	-	-

* ausschließlich Befragte mit expliziter Angabe zur Durchführung der Maßnahme.

** Untersucher nicht erfragt, da Untersuchung an spezifische Zulassung gebunden ist.

Angaben zur Erhebung der Krankengeschichte (Anamnese) wurden explizit nur von 904 der insgesamt 947 Befragungsteilnehmer gemacht, obwohl eine Anamnese, zumindest in knapper Form, wohl bei allen Patienten erhoben worden sein dürfte. Bei 47% wurde nach Patientenangaben eine Anamnese in Bezug auf die Kniebeschwerden beim Hausarzt erhoben, bei 87% durch einen Orthopäden. Ärzte anderer Fachrichtungen spielten eine untergeordnete Rolle. Ganz offensichtlich befand sich damit der weit überwiegende Teil der Befragungsteilnehmer wegen der Kniebeschwerden in fachärztlicher Behandlung. Entsprechend wurden auch klinische Untersuchungen, Ultraschalluntersuchungen sowie konventionelle Röntgenaufnahmen am häufigsten bei Orthopäden durchgeführt.

Initiative zur Durchführung Nach Patientenangaben erfolgten speziellere Untersuchungen des Kniegelenks weit überwiegend auf Initiative der behandelnden Orthopäden, von denen 86% der durchgeführten Ultraschalluntersuchungen, 85% der Röntgenuntersuchungen sowie 72% der Magnetresonanztomographien des Kniegelenkes vorgeschlagen worden waren. Lediglich bei 10% bis 12% der Untersuchungen kamen entsprechende Vorschläge zur Durchführung (auch) von den Hausärzten. Eine patientenseitige Initiative spielte nach den Befragungsergebnissen bei der Entscheidung für die betrachteten Untersuchungen insgesamt eine untergeordnete Rolle: Am häufigsten, nämlich bei 5,2% der letztendlich untersuchten Patienten, war ein patientenseitiger Vorschlag zur Durchführung einer Untersuchung im Hinblick auf die Magnetresonanztomographie geäußert worden (Männer: 6,3%; Frauen 4,0%). Die vergleichsweise hohe Eigeninitiative dürfte dabei maßgeblich die Folge einer relativ hohen Wertschätzung der Untersuchung durch Patienten bei zumindest ausreichendem patientenseitigen Bekanntheitsgrad gewesen sein, der bei Magnetresonanztomographien wohl allein schon auf der Basis von regelmäßigen Medienberichten über MRT-Untersuchungen bei Fußballprofis vorausgesetzt werden könnte.

Tabelle 51 Initiative zur Durchführung der Untersuchung

Maßnahmen zur Abklärung	Vorschlag der Untersuchung durch ... *			
	Hausarzt	Orthopäde	anderen Arzt	eigener Vorschlag
Ultraschalluntersuchung	11,8%	85,9%	10,8%	1,0%
Röntgenuntersuchung	9,5%	84,9%	11,8%	3,8%
Magnetresonanztomographie	12,4%	72,0%	17,2%	5,2%

* Mehrfachangaben möglich.

Wartezeiten bis zur Untersuchungsdurchführung Wartezeiten auf Untersuchungen (ab der Entscheidung zu ihrer Durchführung) wurden in fünf Kategorien erfragt. Gut zwei Drittel der Ultraschall- und Röntgenuntersuchungen wurden nach Patientenangaben direkt am Tag der Entscheidung durchgeführt. In den meisten Fällen dürften dabei die zur Untersuchung notwendigen Geräte in der Praxis des aktuell behandelnden Arztes verfügbar gewesen sein. Bei weniger als 10% der Patienten wurde die Untersuchung erst nach mehr als zwei Wochen durchgeführt.

Im Vergleich dazu bilden sehr kurzfristig durchgeführte Magnetresonanztomographien des Kniegelenkes bei den befragten Patienten seltene Ausnahmen. Lediglich 6% der Patienten erhielten ihre Untersuchung noch am selben oder am darauffolgenden Tag. 37% der Patienten mussten mehr als zwei Wochen auf eine entsprechende Untersuchung warten.

Tabelle 52 Wartezeit bis zur Durchführung der Untersuchung

Maßnahmen zur Abklärung	Wartezeit nach einer Entscheidung zur Untersuchung: Durchführung ...				
	am selben Tag	am Folgetag	innerhalb v. 1 Woche	innerhalb v. 2 Wochen	nach mehr als 2 W.
Ultraschalluntersuchung	68,5%	2,9%	13,8%	6,5%	8,3%
Röntgenuntersuchung	72,8%	3,6%	13,1%	4,8%	5,7%
Magnetresonanztomographie	2,7%	3,2%	31,5%	25,6%	37,0%

Tendenziell sprechen die Wartezeiten bei den Magnetresonanztomographien für eine überwiegend gute Auslastung entsprechender Großgeräte, mit der sich, nach umgekehrter Argumentation, eine längere Wartezeit insbesondere bei geplanten Untersuchungen im Falle chronisch verlaufender Erkrankungen begründen lässt.

Relevanz der Untersuchungen aus Patientensicht In abschließenden Fragen zu den einzelnen Elementen der Diagnostik wurden die Patienten jeweils um eine Einschätzung der Relevanz der Maßnahme im Hinblick auf die Abklärung ihrer Beschwerden gebeten. Neben Einstufungen von "Sehr wichtig" bis "Sehr unwichtig" wurde dabei alternativ auch die Antwortmöglichkeit "Kann ich nicht beurteilen" angeboten. Die nachfolgende Tabelle listet die Ergebnisse zur Einstufungen der Untersuchungsrelevanz von jeweils betroffenen Versicherten.

Tabelle 53 Relevanz der diagnostischen Maßnahmen aus Patientensicht

Maßnahmen zur Kniebeschwerde-abklärung	Wichtigkeit zur Abklärung der Beschwerdeursachen				
	sehr wichtig	eher wichtig	eher unwichtig	sehr unwichtig	nicht beurteilbar
Krankengeschichte und klinische Untersuchung	78,1% (80,6%)	15,5% (16,0%)	3,2% (3,3%)	0,1% (0,1%)	3,1%
Ultraschalluntersuchung	69,2% (75,1%)	17,5% (19,0%)	5,1% (5,6%)	0,3% (0,4%)	7,9%
Röntgenuntersuchung	71,1% (75,4%)	18,3% (19,4%)	4,5% (4,7%)	0,5% (0,5%)	5,7%
Magnetresonanztomographie	89,8% (90,7%)	8,1% (8,2%)	0,7% (0,7%)	0,4% (0,4%)	1,1%

In Klammern: Anteile der effektiven Beurteilungen von "sehr wichtig" bis "sehr unwichtig".

Die höchste Relevanz bei der Abklärung der Kniebeschwerden wird patientenseitig der Magnetresonanztomographie zugesprochen. 90% der untersuchten Patienten hielten die Magnetresonanztomographie für sehr wichtig, um ihre Kniebeschwerden abzuklären, weniger als 2% stuften die Untersuchung als eher oder sehr unwichtig ein. Zugleich gab lediglich 1% der Patienten an, die Relevanz dieser Untersuchung für die Aufklärung der eigenen Kniebeschwerden nicht beurteilen zu können. Ganz offensichtlich scheint der weit überwiegende Teil der Patienten von der Relevanz der Untersuchung sehr überzeugt zu sein.

Immerhin noch 78% der Befragten stufen Anamnese und klinische Untersuchung, also die klassischen und grundlegenden Befunderhebungsmethoden der (auch sprechenden) Medizin, als sehr wichtig zur Abklärung der Kniebeschwerden ein, 3% gaben an, die Relevanz dieser Methoden nicht beurteilen zu können.

Gemessen an den vorausgehend genannten Ergebnissen kritischer werden Ultraschall- und Röntgenuntersuchungen bezüglich ihrer Relevanz von den Patienten beurteilt. Sie wurden lediglich von etwa 70% der Befragten als "Sehr wichtig" eingestuft. Ein verhältnismäßig hoher Anteil von 6-8% der Befragten gab an, die Relevanz dieser beiden Untersuchungen nicht einschätzen zu können.

Zufriedenheit mit der Diagnostik insgesamt In einer von zwei resümierenden Fragen zur durchgeführten Diagnostik insgesamt wurde zunächst nach einer Bewertung des Umfangs der durchgeführten Untersuchungen gefragt. Von zwei Dritteln aller Patienten⁵² wurde die Anzahl der durchgeführten Untersuchungen als „genau richtig“ eingestuft, 13% hielten die Anzahl für zu gering, 3% für zu hoch. Tendenziell wird die Untersuchungszahl demnach von den Patienten noch eher als zu gering als zu hoch eingestuft. Die verbleibenden 17% der Patienten gaben an, den Gesamtumfang der Untersuchungen nicht bewerten zu können.

In den nachfolgenden Zeilen der Tabelle 54 werden entsprechende Ergebnisse ergänzend auch zu unterschiedlich selektierten Subgruppen von Patienten dargestellt. Drei Folgezeilen beziehen sich zunächst auf die bereits in vorausgehenden Abschnitten betrachteten Subgruppen, bei denen jeweils zumindest eine Ultraschalluntersuchung, eine Röntgenuntersuchung oder eine Magnetresonanztomographie durchgeführt worden war. Eine weitere Zeile beinhaltet Angaben zu einer Subgruppe, von der alle drei genannten Untersuchungen

⁵² Unter Einbeziehung der Einschätzungen von 44 Patienten, von denen weder eine Ultraschall- noch eine Röntgenuntersuchung noch eine Magnetresonanztomographie angegeben wurden.

angegeben worden waren. Schließlich werden noch Ergebnisse zu zwei Gruppen dargestellt, in denen entweder ausschließlich eine Magnetresonanztomographie oder ausschließlich eine Röntgenuntersuchung durchgeführt worden war.

Table 54 Anzahl der Untersuchungen aus Patientensicht

	Anzahl der Untersuchungen ...			
	zu wenig	genau richtig	zu viele	nicht beurteilbar
Gesamtgruppe	13,1% (15,7%)	66,9% (80,7%)	3,0% (3,6%)	17,2%
Patienten mind. mit Ultraschalluntersuchung	9,1% (11,0%)	71,0% (85,4%)	3,0% (3,7%)	16,9%
Patienten mind. mit Röntgenuntersuchung	12,9% (15,5%)	66,6% (80,0%)	3,7% (4,5%)	16,8%
Patienten mind. mit Magnetresonanztomographie	8,3% (9,6%)	74,3% (85,9%)	4,0% (4,6%)	13,5%
Patienten mit Ultraschall-, Röntgen- und Magnetreso- nanzuntersuchung*	6,1% (7,2%)	73,3% (86,5%)	5,3% (6,3%)	15,3%
Patienten nur mit Magnet- resonanztomographie**	8,7% (9,6%)	81,6% (89,4%)	1,0% (1,1%)	8,7%
Patienten nur mit Röntgenun- tersuchung***	24,2% (30,3%)	53,3% (66,9%)	2,0% (2,8%)	20,3%

In Klammern: Anteile der effektiven Beurteilungen von "zu wenig" bis "zu viele".

* n=131; ** n=104, ohne Angabe einer Ultraschall- oder Röntgenuntersuchung.

*** n=144, ohne Angabe einer Ultraschalluntersuchung oder Magnetresonanztomographie.

Über **zu wenige** Untersuchungen wurde am häufigsten von Patienten geklagt, die ausschließlich eine Röntgenuntersuchung erhalten hatten. Der Anteil von 24% in dieser Gruppe wird lediglich in der relativ kleinen und hier nicht gesondert dargestellten Subgruppe von Patienten übertroffen, bei der nach Befragungsangaben keine der drei bildgebenden Untersuchungen durchgeführt worden war. **Zu viele** Untersuchungen wurden am ehesten in der Subgruppe, die alle drei Untersuchungen erhalten hatte, angegeben. Selbst in die-

ser Gruppe kamen jedoch nur 5% der Patienten zu einer entsprechenden Einschätzung. Am häufigsten als „genau richtig“ wurde die Zahl der Untersuchungen von den Patienten eingestuft, die von den drei näher betrachteten Untersuchungen ausschließlich eine Magnetresonanztomographie erhalten hatten. Auffällig erscheint in dieser Gruppe zugleich der relativ geringe Anteil von 8,7% der Patienten, der den Untersuchungsumfang persönlich explizit nicht bewerten wollte.

In der nachfolgenden Tabelle finden sich für alle zuvor beschriebenen Subgruppen von Patienten Befragungsergebnisse zur Gesamtzufriedenheit mit der durchgeführten Diagnostik zur Abklärung der Kniebeschwerden.

Tabelle 55 Gesamtzufriedenheit mit der Diagnostik aus Patientensicht

	Zufriedenheit mit der Ursachenabklärung der Kniebeschwerden			
	sehr zufrieden	eher zufrieden	eher unzufrieden	sehr unzufrieden
Gesamtgruppe	44,2%	37,1%	15,9%	2,8%
Patienten mind. mit Ultraschalluntersuchung	54,1%	30,3%	12,6%	3,1%
Patienten mind. mit Röntgenuntersuchung	44,5%	36,0%	16,7%	2,8%
Patienten mind. mit Magnetresonanztomographie	47,4%	37,8%	12,3%	2,5%
Patienten mit Ultraschall-, Röntgen- und Magnetresonanztomographie*	57,8%	26,6%	10,9%	4,7%
Patienten nur mit Magnetresonanztomographie**	51,0%	36,3%	10,8%	2,0%
Patienten nur mit Röntgenuntersuchung***	36,7%	35,0%	25,0%	3,3%

* n=131 Patienten; ** n=104, ohne Angabe einer Ultraschall- oder Röntgenuntersuchung.

*** n=144, ohne Angabe einer Ultraschalluntersuchung oder Magnetresonanztomographie.

In der Gesamtgruppe waren 44% der Patienten mit der Ursachenabklärung ihrer Kniebeschwerden insgesamt „sehr zufrieden“ und 37% „eher zufrieden“. Demgegenüber gaben 16% an, „eher unzufrieden“ zu sein, knapp 3% waren „sehr unzufrieden“.

Die stärkste Polarisierung der Einschätzung mit vergleichsweise den meisten „sehr zufriedenen“ (57,8%) und zugleich jedoch auch den meisten „sehr unzufriedenen“ Patienten (4,7%) findet sich in der Subgruppe, in der alle drei Untersuchungen durchgeführt wurden. Grundsätzlich erscheint dies Ergebnis recht verständlich: Bei einem (überwiegenden) Teil der Patienten dürfte nach dem relativ großen Untersuchungsaufwand das Gefühl bestehen, dass die Beschwerden sorgfältig abgeklärt wurden, was in der Regel zu einer relativ hohen Zufriedenheit mit der Diagnostik führen sollte. Insbesondere wenn bei einem hohen Aufwand jedoch nicht die erhofften Ergebnisse resultieren (oder wenn die Untersuchungen möglicherweise erst gegen ärztlichen Widerstand durchgesetzt werden mussten) dürfte die patientenseitige Bewertung besonders negativ ausfallen.

Der geringste Anteil eher oder sehr unzufriedener Patienten lässt sich mit einem Anteil von knapp 13% in der Subgruppe von Patienten mit ausschließlicher Durchführung einer Magnetresonanztomographie ausmachen. Ein mit 28% relativ großer Anteil unzufriedener Patienten in diesem Sinne findet sich demgegenüber in der Subgruppe, bei der von den drei näher betrachteten Untersuchungen lediglich Röntgenaufnahmen bei der Diagnostik der Kniebeschwerden zum Einsatz kamen. Während bei Patienten mit alleiniger Durchführung einer Magnetresonanztomographie – zumindest zum Teil – das Gefühl, ohne größere Umwege zu einer hoch angesehenen Untersuchungsform des Kniegelenkes gelangt zu sein, zur Zufriedenheit beigetragen haben dürfte, könnte bei Patienten mit ausschließlicher Erstellung einer Röntgenaufnahme eine möglicherweise auch ärztlicherseits abgelehnte weiterführende Diagnostik zu der relativ negativen patientenseitigen Bewertung des gesamten diagnostischen Vorgehens beigetragen haben.

Resümee der Befragungsergebnisse

Aus der Befragung von Patienten mit Kniebeschwerden, bei denen im Herbst/Winter 2009 nach ambulanten Abrechnungsdaten bestimmte diagnostische Maßnahmen durchgeführt worden waren, lassen sich folgende Ergebnisse festhalten:

- Obwohl durch die zeitliche Verzögerung bei der Bereitstellung ambulanter Daten keine sehr zeitnahe Ansprache von Patienten mit bestimmten Abrechnungsmerkmalen erfolgen kann, sind Befragungen in Abhängigkeit von entsprechenden Merkmalen zu bestimmten Themen dennoch grundsätzlich durchführbar und können, wie im vorliegenden Fall, mit durchaus befriedigenden Rückläufen verbunden sein.
- Ein weit überwiegender Teil der befragten Patienten mit Kniebeschwerden, bei denen bildgebende Verfahren zur Abklärung der Beschwerden zum Einsatz kamen, befand sich in orthopädischer, also in fachärztlicher Behandlung.
- Ultraschall- und Röntgenuntersuchungen wurden zumeist vom behandelnden Orthopäden selbst durchgeführt.
- Die bildgebenden Untersuchungen einschließlich der Magnetresonanztomographie wurden im weit überwiegenden Teil der Fälle vom behandelnden Orthopäden vorgeschlagen und lassen sich nur relativ selten auf die Initiative von Hausärzten oder eine Eigeninitiative der Patienten zurückführen. Für die Zahl der Untersuchungen sind demnach vorrangig die Fachärzte verantwortlich.
- Längere Wartezeiten auf Untersuchungen müssen von Patienten mit Kniebeschwerden insbesondere im Hinblick auf Magnetresonanztomographien in Kauf genommen werden (in 37% der Fälle mehr als 2 Wochen). Grundsätzlich lässt sich dies bei chronischen Beschwerden vertreten und spricht zugleich für eine überwiegend gute Auslastung entsprechender Großgeräte.
- Offensichtlich wird der Magnetresonanztomographie zur Abklärung von Kniebeschwerden patientenseitig eine ausgesprochen hohe Relevanz

zugesprochen. 90% der entsprechend untersuchten Patienten hielten eine Magnetresonanztomographie für "sehr wichtig", nur ein vergleichsweise marginaler Teil der Patienten gab an, die Relevanz dieser Untersuchung nicht beurteilen zu können.

- Zwei Drittel der befragten Patienten stufte die Anzahl der durchgeführten Untersuchungen zur Abklärung ihrer Kniebeschwerden als "genau richtig" ein, ggf. wird von Patienten tendenziell eher eine Underdiagnostik (13% der Befragten) als eine Überdiagnostik (3%) angemerkt.
- Insgesamt eher oder sehr unzufrieden mit der Abklärung ihrer Kniebeschwerden waren knapp 19% der befragten Patienten. Der Anteil Unzufriedener war in der Subgruppe derjenigen Patienten, die ausschließlich eine Magnetresonanztomographie erhalten hatten, mit 13% am kleinsten und lag bei Patienten, bei denen als bildgebende Diagnostik lediglich eine Röntgenuntersuchung erfolgte, mit 28% am höchsten. Aufwändige und im Ergebnis recht anschauliche Verfahren dürften demnach zur Patientenzufriedenheit mit der Diagnostik beitragen. Umgekehrt dürfte es für behandelnde Ärzte in manchen Fällen nicht einfach sein, Patienten eine entsprechende Diagnostik zu verweigern, wenn diese nach wissenschaftlichem Erkenntnisstand potenziell nur mit einem geringen Erkenntnisgewinn verbunden ist.

5.6 Zeitliche Trends der Untersuchungshäufigkeit

Für Betrachtungen zu zeitlichen Trends hinsichtlich der Nutzung von CT- und MRT-Untersuchungen konnte auf Daten der GEK zurückgegriffen werden, die auch im ambulanten Sektor zwischenzeitlich Aussagen über einen Zeitraum von sechs Jahren von 2004 bis 2009 erlauben. In diese Zeitspanne fällt die Einführung des EBM2000plus zum 2. Quartal 2005, weshalb eine Entwicklung bezüglich einzelner Abrechnungsziffern nicht über den gesamten Zeitraum betrachtet werden kann. Auch die einfache Zählung der versichertenbezogen durchgeführten Untersuchungen kann durch die Umstellung von Abrechnungsziffern noch beeinflusst sein. Keinen Einfluss hat die Abrechnungsumstellung im ambulanten Bereich demgegenüber auf übergreifende Betroffenenraten (Anteile der Versicherten, die im Jahr mindestens eine CT- oder MRT-Untersuchung erhielten), die daher als robuster Indikator für die Nutzung der beiden diagnostischen Verfahren gelten können.

Tabelle 56 zeigt zunächst Angaben zur Inanspruchnahme von Computertomographien. Die Ergebnisse zu den Jahren 2004 bis 2009 wurden bei der Berechnung einheitlich gemäß der Geschlechts- und Altersstruktur der deutschen Bevölkerung 2005 standardisiert. Präsentiert werden hier insofern Demografie-unabhängige Entwicklungen und Trends.

Innerhalb der Jahre 2004 bis 2009 stieg der Anteil der Versicherten in der GEK-Population, der innerhalb des Kalenderjahres bei sektorübergreifender Betrachtung mindestens einmalig computertomographisch untersucht wurde, von 48,4 je 1.000 Versicherte auf 58,0 je 1.000 Versicherte. Demnach wurde **2009 ein um 20% größerer Bevölkerungsanteil als 2004 mittels Computertomographie untersucht**. Dieser Anstieg resultiert dabei maßgeblich aus einer um 38% hinsichtlich der Betroffenrate steigenden Nutzung der Technologie im stationären Sektor. Demgegenüber war im ambulanten Bereich, ausgehend von einem insgesamt höheren Niveau, lediglich ein Anstieg um 14% zu verzeichnen.

Tabelle 56 Trends der CT-Nutzung 2004 bis 2009 (GEK, stand.D2005)

	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Betroffene je 1.000 Versicherte						
CT ambulant	34,6	34,8	36,0	37,3	38,5	39,3
Veränderung zu 2004		+1%	+4%	+8%	+11%	+14%
CT stationär	16,4	18,1	19,2	20,2	20,9	22,6
Veränderung zu 2004		+10%	+17%	+23%	+27%	+38%
CT amb. und/oder stat.	48,4	49,9	52,0	54,0	55,8	58,0
Veränderung zu 2004		+3%	+7%	+12%	+15%	+20%
Veränderung zu 2006				+4%	+7%	+12%
Untersuchungen je 1.000 Versicherte*						
CT ambulant	50,1	53,4	58,7	61,9	64,6	66,7
Veränderung zu 2006				+5%	+10%	+14%
CT stationär	30,0	35,0	36,8	39,9	41,3	45,4
Veränderung zu 2006				+9%	+12%	+23%
CT amb. und/oder stat.	80,1	88,5	95,5	101,8	105,9	112,1
Veränderung zu 2006				+7%	+11%	+17%
Untersuchungen je Betroffenen*						
CT ambulant	1,45	1,53	1,63	1,66	1,68	1,70
CT stationär	1,83	1,94	1,91	1,98	1,98	2,01
CT amb. und/oder stat.	1,66	1,77	1,84	1,89	1,90	1,93

* Die Zahlenangaben zu 2005 und insbesondere zu 2004 sind durch die EBM-Umstellung zum 2. Quartal 2005 nur bedingt mit Angaben aus den Folgejahren 2006 bis 2009 vergleichbar.

Noch stärker als die Betroffenenzahlen haben nach den vorliegenden Ergebnissen die Untersuchungszahlen zugenommen, wobei die Angaben zu 2004 und 2005 aus bereits genannten Gründen nur vorsichtig interpretiert werden sollten. So stieg zusätzlich zur weiteren Verbreitung auch die bei den betroffenen Patienten innerhalb eines Jahres durchgeführte Zahl der Untersuchun-

gen um 5% von 1,84 in 2006 auf 1,93 Untersuchungen in 2009, womit sich nach GEK-Daten allein von 2006 auf 2009 ein Anstieg der Untersuchungszahl um 17% ergibt⁵³. **Die Anzahl der CT-Untersuchungen hat in Deutschland auch in den letzten Jahren, also mehr als 30 Jahre nach Installation der ersten Geräte, unabhängig von demographischen Veränderungen mit jährlichen Steigerungsraten von über 5% noch deutlich zugenommen.**

Tabelle 57 listet Ergebnisse zu Trends hinsichtlich der Nutzung der Magnetresonanztomographie, die nach der selben Methodik wie die zuvor dargestellten Ergebnisse zur CT-Nutzung ermittelt wurden. Innerhalb der Jahre 2004 bis 2009 stieg nach den Auswertungen von GEK-Daten der Anteil der Versicherten, der mindestens einmalig mit einem Magnetresonanztomographen untersucht wurde, von 53,8 je 1.000 Versicherte auf 74,0 je 1.000 Versicherte. **Der Bevölkerungsanteil mit MRT-Untersuchungen stieg demnach zwischen 2004 und 2009 – unabhängig von demografischen Veränderungen – um 38%.** Dabei lag die Steigerungsraten im stationären Sektor mit 58% noch deutlich über der von 36% im ambulanten Bereich. Da jedoch ein weit überwiegender Teil der Magnetresonanztomographien in Deutschland im Rahmen der ambulanten Versorgung durchgeführt wird, resultierte die insgesamt festgestellte Ausweitung vorrangig aus der Untersuchung erweiterter Bevölkerungskreise im Rahmen der ambulanten Versorgung.

Lässt man die nicht ganz vergleichbaren Ergebnisse der Jahre 2004 und 2005 außer acht, hat sich die Anzahl der Untersuchungen, die durchschnittlich bei betroffenen Patienten innerhalb eines Jahres durchgeführt wurden, kaum verändert. Sie lag bei sektorübergreifender Betrachtung in allen Jahren bei etwa 1,6 Untersuchungen pro Patient. Insofern entspricht die Zunahme der

⁵³ Insgesamt lagen die CT-Betroffenzahlen nach GEK-Daten 2009 marginal über denen nach gemeinsamen BARMER GEK-Daten. Die geringeren Zahlenwerte in Tabelle 56 im Vergleich zu Angaben in Tabelle 41 auf Seite 201 resultieren aus der abweichenden Standardisierung.

Untersuchungszahlen zwischen 2006 und 2009, zumindest bei sektorübergreifender Betrachtung, weitgehend der Ausweitung der untersuchten Population im entsprechenden Zeitraum.

Tabelle 57 Trends der MRT-Nutzung 2004 bis 2009 (GEK, stand.D2005)

	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Betroffene je 1.000 Versicherte						
MRT ambulant	48,5	51,0	54,0	58,8	62,6	65,7
Veränderung zu 2004		+5%	+11%	+21%	+29%	+36%
MRT stationär	6,5	7,4	8,2	8,9	9,4	10,3
Veränderung zu 2004		+14%	+26%	+36%	+44%	+58%
MRT amb. und/oder stat.	53,8	57,1	60,7	66,0	70,3	74,0
Veränderung zu 2004		+6%	+13%	+23%	+31%	+38%
Veränderung zu 2006				+9%	+16%	+22%
Untersuchungen je 1.000 Versicherte*						
MRT ambulant	62,8	74,1	82,4	88,3	94,0	98,8
Veränderung zu 2006				+7%	+14%	+20%
MRT stationär	14,0	15,0	14,9	16,1	17,0	18,3
Veränderung zu 2006				+8%	+14%	+23%
MRT amb. und/oder stat.	76,8	89,1	97,3	104,4	111,0	117,2
Veränderung zu 2006				+7%	+14%	+20%
Untersuchungen je Betroffenen*						
MRT ambulant	1,30	1,45	1,53	1,50	1,50	1,50
MRT stationär	2,15	2,02	1,82	1,82	1,81	1,78
MRT amb. und/oder stat.	1,43	1,56	1,60	1,58	1,58	1,58

* Die Zahlenangaben zu 2005 und insbesondere zu 2004 sind durch die EBM-Umstellung zum 2. Quartal 2005 nur bedingt mit Angaben aus den Folgejahren 2006 bis 2009 vergleichbar.

Während der Populationsanteil mit MRT von 2006 bis 2009 um 22% stieg, lässt sich im Hinblick auf die Untersuchungszahlen ein vergleichbarer, etwas

geringerer, Anstieg um 20% feststellen. Die Untersuchungszahlen⁵⁴ weisen damit in den letzten Jahren jährliche Steigerungsraten von durchschnittlich gut 6% auf, die Betroffenenraten stiegen jährlich sogar durchschnittlich um knapp 7%. Die Ausweitung der ambulant magnetresonanztomographisch untersuchten Population von 2006 bis 2009 resultierte nach hier nicht näher gezeigten Auswertungen zu einzelnen EBM-Ziffern maßgeblich aus höheren Patientenzahlen mit MRT-Untersuchungen von Teilen der Wirbelsäule (EBM: 34411; +28%) sowie aus einer zunehmenden Zahl von Patienten mit MRT-Untersuchungen der Extremitäten (EBM: 34450; +21%), wobei beiden Untersuchungen auch 2006 anteilig bereits eine große Bedeutung an den MRT-Untersuchungen zukam.

Resümierend lässt sich feststellen, dass sich sowohl Computer- als auch Magnetresonanztomographie seit Ende der 1970er bzw. Mitte der 1980er Jahre rasant verbreitet haben. Dabei ergeben sich auch nach den aktuell vorliegenden Zahlen aus den letzten Jahren keine Anhaltspunkte dafür, dass die Nutzungsraten einer der beiden Untersuchungsformen in Deutschland bereits einen Sättigungspunkt erreicht haben könnten. Demnach wäre zu erwarten, dass beide Untersuchungstechniken auch zukünftig noch häufiger beziehungsweise bei noch mehr Patienten Anwendung finden werden. Diese Prognose müsste nach den vorliegenden Ergebnissen auch ohne die Erwartung jeglicher demografischer Veränderungen gestellt werden. Sie gilt entsprechend verstärkt für eine alternde Gesellschaft, mit der wir zweifellos innerhalb der nächsten Jahrzehnte konfrontiert sein werden.

⁵⁴ Die hier berichteten Untersuchungszahlen nach Berechnungen auf der Basis von GEK-Daten lagen im Jahr 2009 leicht über den auf der Basis von gemeinsamen BARMER GEK-Daten berechneten Werten (vgl. Tabelle 44 auf Seite 206). Partiiell dürften die leichten Unterschiede zwischen BARMER und GEK-Ergebnissen aus der unterschiedlichen regionalen Verteilung der Versicherten resultieren. Da bei den Auswertungen zu Trends durchgängig ausschließlich GEK-Daten berücksichtigt wurden, dürften insbesondere relative Veränderungen innerhalb der betrachteten Zeiträume kaum von den Unterschieden beeinflusst und in beiden Populationen vergleichbar sein.

5.7 Anzahl der Untersuchungen international

Wie bereits bei Gerätezahlen (vgl. Seite 191) werden von der OECD für eine Reihe von Staaten auch Angaben zu bevölkerungsbezogenen Untersuchungsfrequenzen im Hinblick auf die Computer- und Magnetresonanztomographie veröffentlicht. Tabelle 58 auf Seite 240 listet die jeweils aktuellsten national verfügbaren Angaben der OECD zur sektorübergreifenden Gerätenutzung (Stand Juni 2010; vgl. auch Quellenangabe unter der Tabelle). Einige Länder, zu denen bereits zitierte Angaben zu Gerätezahlen vorlagen, werden zur Erleichterung von Tabellengegenüberstellungen auch bei der folgenden Auflistung der Untersuchungshäufigkeiten aufgeführt, obwohl entsprechende Zahlen fehlen.

Neben den OECD-seitig publizierten Angaben enthält die Tabelle einige Ergänzungen. Vorrangig im Sinne einer Plausibilisierung wurde versucht, aus OECD-Angaben zu Untersuchungsfrequenzen und den OECD-Geräteangaben zum jeweiligen Jahr die approximative Zahl der jährlich durchgeführten Untersuchungen pro Gerät zu ermitteln. Waren OECD-Geräteangaben zum entsprechenden Jahr nicht verfügbar, wurde in wenigen Fällen auf COCIR-Angaben zurückgegriffen. Die Geräteangaben des COCIR wurden auch genutzt, um Untersuchungszahlen pro Gerät unter Rückgriff auf die im Rahmen des vorliegenden Arztreportes kalkulierten Nutzungsfrequenzen zu ermitteln. Entsprechende Angaben zu Deutschland werden am Ende der Tabelle genannt (zu Schätzungen für Deutschland nach BARMER GEK-Daten vgl. auch Erläuterungen und Tabellenangaben auf Seite 201 sowie Seite 206).

Sowohl die direkt zitierten OECD-Angaben als auch abgeleitete gerätebezogene Untersuchungszahlen zeigen große Variationen. Dabei erscheinen die Ergebnisse zur **Computertomographie**, abgesehen von wenigen Werten, noch verhältnismäßig homogen. Die geringste Untersuchungsfrequenz wird mit 60 Untersuchungen je 1.000 Einwohner im Jahr 2008 für die Niederlande angegeben, für drei Länder finden sich Werte knapp über 80 Untersuchungen je 1.000 Einwohner, für zwei weitere Werte knapp über 90.

Tabelle 58 MRT- und CT-Untersuchungen international (Quelle: OECD 2010)

Land	je 1.000 Einwohner (letzter verfügbarer Erhebungsstand)			
	CT	US je Gerät (Tsd.)*	MRT	US je Gerät (Tsd.)*
Australien	93,7 (2008)	-	21,4 (2008)	3,8
Kanada	103,5 (2006)	8,6	31,2 (2006)	5,0
Vereinigte Staaten	227,8 (2007)	6,6	91,2 (2007)	3,5
Japan	-	-	-	-
Korea	92,6 (2009)	2,5	13,2 (2009)	0,7
Israel	119,9 (2008)	16,2	14,7 (2008)	8,2
Island	164, (2008)	5,2	72,3 (2008)	3,8
Belgien	182,6 (2008)	7,0**	53,7 (2008)	4,7**
Tschechische Republik	83,3 (2008)	6,2	27,8 (2008)	5,5
Slowakische Republik	82,7 (2008)	6,0	24,2 (2008)	4,0
Dänemark	83,8 (2008)	3,9	37,8 (2008)	1,7**
Frankreich	130,0 (2008)	-	48,5 (2008)	-
Luxemburg	175,5 (2007)	6,5	62,8 (2007)	6,0
Niederlande	60,3 (2008)	5,9	38,8 (2008)	3,7
Österreich	-	-	-	-
Großbritannien	-	-	-	-
Estland	139,4 (2008)	9,4	36,5 (2008)	4,5
Griechenland	320,9 (2008)	10,5	98,1 (2008)	5,0
Deutschland***	114,4 (2009)	3,7**	96,5 (2009)	4,3**

OECD Health Data 2010 - Frequently Requested Data - Version: Juni 2010, im Internet unter: http://www.oecd.org/document/16/0,3343,en_2649_34631_2085200_1_1_1_1,00.html .

* Untersuchungen bezogen auf die Gerätezahl im jeweiligen Untersuchungsjahr errechnet nach OECD-Angaben. ** Untersuchungen je Gerät abweichend bezogen auf Gerätezahlen nach Angaben des COCIR für Ende 2008 (vgl. Tabelle 38 auf Seite 191). *** eigene Berechnungen auf der Basis von BARMER GEK-Daten.

Die für Deutschland kalkulierten Werte von 114 Untersuchungen je 1.000 Einwohner bewegen sich mit Angaben zu Kanada, Israel und Frankreich in einem Mittelfeld. Deutlich höher liegen Angaben zu Luxemburg, Belgien sowie insbesondere zu den Vereinigten Staaten mit 228 Untersuchungen je 1.000 Einwohner bereits im Jahr 2007. Noch höhere bevölkerungsbezogene Zahlen werden lediglich – bei zugleich rechnerisch relativ hohen Untersuchungszahlen von mehr als 10.000 Untersuchungen je CT-Gerät – zu Griechenland angegeben. Die Angaben, die im Übrigen ausschließlich zum Jahr 2008 vorliegen, erscheinen nur schwer nachvollziehbar und entspringen nach knappen Erläuterungen zu OECD-Daten offensichtlich keiner amtlichen Datenquelle. **Die im Arztreport ermittelten CT-Untersuchungsfrequenzen dürften sich im internationalen Vergleich zu anderen OECD-Ländern demnach am ehesten in einem Mittelfeld bewegen.** Bevölkerungsbezogen noch deutlich mehr CT-Untersuchungen dürften insbesondere in den USA durchgeführt werden.

Noch ausgeprägtere relative Variationen zwischen einzelnen Ländern als bei CT-Untersuchungen finden sich in den OECD-Angaben zu bevölkerungsbezogenen **MRT-Untersuchungsfrequenzen**. Die Angaben variieren zwischen 13,2 in Korea und 98,1 Untersuchungen je 1.000 Einwohner in Griechenland. Die Angabe zu Korea lässt sich dabei in Anbetracht der rechnerisch nur geringen gerätebezogenen Untersuchungsfrequenz kaum mit den zuvor berichteten Gerätezahlen in Einklang bringen. Bezüglich einer Interpretation der Angaben zu Griechenland erscheint eine gewisse Zurückhaltung bereits vor dem Hintergrund der Angaben zu CT-Untersuchungen geboten.

Die im Rahmen des Arztreportes ermittelte MRT-Untersuchungsfrequenz für 2009 liegen auf einem vergleichbaren Niveau wie die etwas geringere zum Jahr 2007 für die Vereinigten Staaten von der OECD berichtete Zahl. **Die im Arztreport ermittelten MRT-Untersuchungsfrequenzen dürften sich im internationalen Vergleich zu anderen OECD-Ländern demnach am ehesten im Spitzfeld bewegen.**

6 Anhang

6.1 Standardpopulation Bevölkerung

Als Referenz für die Standardisierung der Auswertungsergebnisse zur ambulanten ärztlichen Versorgung wurde bei Zeitreihendarstellungen für alle Jahre einheitlich vorrangig die durchschnittliche Alters- und Geschlechtsverteilung der Bevölkerung in Deutschland im Jahr 2005 gewählt (nach Angaben des Statistischen Bundesamtes unter www.gbe-bund.de). Für Abschätzungen von absoluten Bevölkerungswerten in Deutschland sowie aktuelle Auswertungen wurde in der Regel auf entsprechende Angaben zum Jahr 2009 zurückgegriffen.

Tabelle 59 Durchschnittliche Bevölkerung Deutschland 2005 und 2009

Altersgruppe	Anzahl Männer 2005	Anzahl Frauen 2005	Anzahl Männer 2009	Anzahl Frauen 2009
0	356.598	338.768	345.563	328.428
1 - 4	1.496.093	1.421.631	1.412.486	1.339.691
5 - 9	2.037.981	1.933.777	1.886.995	1.793.307
10 - 14	2.156.023	2.045.998	2.038.023	1.933.050
15 - 19	2.467.847	2.344.022	2.254.433	2.142.728
20 - 24	2.471.447	2.400.604	2.505.633	2.409.448
25 - 29	2.435.365	2.363.810	2.522.097	2.456.994
30 - 34	2.621.256	2.525.406	2.387.717	2.327.544
35 - 39	3.495.827	3.318.519	2.758.279	2.668.834
40 - 44	3.663.754	3.489.322	3.560.260	3.396.334
45 - 49	3.180.692	3.077.093	3.540.801	3.415.711
50 - 54	2.797.457	2.800.967	3.013.317	2.964.640
55 - 59	2.330.738	2.344.900	2.669.863	2.726.407
60 - 64	2.424.215	2.509.020	2.098.159	2.168.584
65 - 69	2.520.879	2.761.003	2.406.791	2.604.013
70 - 74	1.667.259	2.017.734	2.132.893	2.496.589
75 - 79	1.211.137	1.819.227	1.298.989	1.750.798
80 - 84	652.203	1.499.057	817.736	1.466.736
85 - 89	221.381	632.291	353.048	964.409
90 und älter	140.834	472.209	130.187	387.255
gesamt	40.348.986	42.115.358	40.133.270	41.741.500
	insgesamt	82.464.344	insgesamt	81.874.770

6.2 Indirekte Standardisierung, kleinräumige Analyse

Bei der indirekten Geschlechts- und Altersstandardisierung handelt es sich um ein in der Epidemiologie häufig angewendetes Verfahren. Das Ziel der indirekten Standardisierung ist es (wie bei der direkten Standardisierung), Erkrankungsraten oder ähnliche Maße in unterschiedlichen Populationen adäquat vergleichen zu können, selbst wenn diese eine unterschiedliche Geschlechts- und Altersstruktur aufweisen. Würden beispielsweise in einer Region A überwiegend alte Menschen und in einer Region B überwiegend junge Menschen leben, wäre eine höhere Erkrankungsrate in Region A zu erwarten, würde jedoch ggf. nichts über eine besondere gesundheitliche Gefährdung in Region A aussagen, da die höhere Rate im Vergleich zu Region B allein aus der abweichenden Altersstruktur resultieren könnte. Dies Problem wird mit der indirekten Geschlechts- und Altersstandardisierung umgangen. Dazu werden den real beobachteten Werten in einer Region A genau die Werte gegenübergestellt, die aufgrund der realen Geschlechts- und Altersstruktur in Region A nach geschlechts- und altersspezifischen Raten aus einer Referenzpopulation (beispielsweise aus den überregionalen Ergebnissen zur Gesamtpopulation) hätten erwartet werden können. Im Gegensatz zur direkten Standardisierung werden bei der indirekten Standardisierung keine ausreichenden Besetzungen aller Geschlechts- und Altersgruppen gefordert, weshalb sie insbesondere für Vergleiche von kleineren oder von heterogeneren Gruppen geeignet ist. Ein Nachteil der indirekten Standardisierung besteht darin, dass durch die Quotientenbildung aus beobachteten und erwarteten Werten primär nur relative Abweichungen ermittelt werden (z.B. ein Wert von 1,2 oder 120% im Sinne einer regional 20%igen Überschreitung der geschlechts- und altersspezifisch erwarteten Werte). Unter der Voraussetzung halbwegs homogener Besetzungen von Geschlechts- und Altersgruppen können aus den relativen Abweichungen mit gewissen methodischen Einschränkungen durch eine Multiplikation mit dem Ergebnis zur Referenzpopulation b.B. allerdings auch wieder anschaulichere Er-

gebnisse berechnet werden (aus einer relativen regionalen Rate von 1,2 in Region A würde sich beispielweise bei einer überregionalen durchschnittlichen Erkrankungshäufigkeit von 30% dann eine standardisierte Erkrankungshäufigkeit von $1,2 \cdot 30\% = 36\%$ für Region A ergeben).

Den im Report bildlich dargestellten Auswertungsergebnissen im Sinne von kleinräumigen Analysen liegt unter anderem eine extensive Nutzung der indirekten Standardisierung zugrunde. Sinngemäß wurden zu allen dargestellten Parametern auf der Basis von bundesweiten Daten zu den 6,5 Mio. Versicherten der BARMER kassenintern zunächst Ergebnisse zu insgesamt 40 exklusiven Geschlechts- und Altersgruppen ermittelt.

Die Ergebnisse nebst Versichertenzahlen lagen jeweils auch weiter differenziert (stratifiziert) nach 5-stelligen Postleitzahlen (PLZ) vor, denen geographische Koordinaten (im Sinne von gewöhnlichen Längen- und Breitenangaben) zugewiesen werden konnten. In einem weiteren Schritt wurde für alle Punkte eines 5x5 km-Rasters im geographischen Gebiet der Bundesrepublik Deutschland ermittelt, ob innerhalb eines Rasterquadrates, oder bei Bedarf mit schrittweiser Ausweitung der Suche auf einen Umkreis von maximal 40 km, insgesamt mindestens 2.000 Versicherte mit einem Wohnort gemäß PLZ um den Rasterpunkt identifiziert werden konnten (für alle Regionen unter Ausnahme von Helgoland wurde dies Kriterium bereits ab 20 km Suchradius erfüllt, Werte zu Helgoland wurden nicht ausgewiesen). Anschließend wurden für die gemäß Wohnort-PLZ berücksichtigten Versichertengruppen zu einem Rasterpunkt die Gesamtzahl der Ereignisse sowie die Zahl der Versicherten in den einzelnen Geschlechts- und Altersgruppen erfasst. Für jeden Rasterpunkt wurden nachfolgend Vergleiche von regional beobachteten und erwarteten Werten im Sinne einer indirekten Standardisierung berechnet. Die relativen regionalen Abweichungen wurden schließlich für eine entsprechende Einfärbung oder Grauabstufung des geographisch definierten Rasterquadrates im Bild genutzt. Im Report nicht dargestellt sind unter anderem ergänzend ermittelte Konfidenzintervalle der relativen regionalen Abweichungen.

6.3 Abkürzungen, ICD10-Kapitel

Häufiger verwendete Abkürzungen

Abkürzung	Bedeutung
AVK	Arterielle Verschlusskrankheit
BMI	Body Mass Index
BSNR	Betriebsstättennummer
BVA	Bundesversicherungsamt
CHI	Chronische Herzinsuffizienz
COCIR	European Coordination Committee of the Radiological, Electromedical and Healthcare IT Industry
CT	Computertomographie
D2005	Standardisiert nach durchschnittlicher Bevölkerung Deutschland 2005
D2009	Standardisiert nach durchschnittlicher Bevölkerung Deutschland 2009
DMP	Disease Management Programm
EBM	Einheitlicher Bewertungsmaßstab (hier für die Bez. von entsprechenden Abrechnungsziffern)
GEK	Gmünder Ersatzkasse
GKV	Gesetzliche Krankenversicherung
ICD10	International Statistical Classification of Diseases, 10. Revision
IK	Institutionskennzeichen (wird u.a. bei Krankenhäusern verwendet)
KBV	Kassenärztliche Bundesvereinigung
KV	Kassenärztliche Vereinigung (zumeist auf Bundesland-Ebene)
LANR	Lebenslang Arztnummer
MRT	Magnetresonanztomographie, Kernspintomographie
MW	Mittelwert
OECD	Organisation de coopération et de développement économiques
OPS	Operationen- und Prozedurenschlüssel (vgl. www.dimdi.de)
SGB V	Sozialgesetzbuch (SGB) Fünftes Buch (V) - Gesetzliche Krankenversicherung -
stand.	Direkt alters- (und ggf. geschlechts-) standardisiert - vgl. Erläuterungen im Anhang

Übersicht zu den ICD10-Diagnosekapitel

Kapitel ICD10	Diag. - klasse ICD9*	ICD10- Ziffern:	Beschreibung
I	<i>I</i>	A00-B99	Bestimmte infektiöse und parasitäre Krankheiten
II	<i>II</i>	C00-D48	Neubildungen
III	<i>(IV)</i>	D50-D89	Krankheiten des Blutes und der blutbildenden Organe sowie Störungen mit Beteil. des Immunitätssystem
IV	<i>(III)</i>	E00-E90	Endokrine, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten
V	<i>V</i>	F00-F99	Psychische und Verhaltensstörungen
VI	<i>(VI)</i>	G00-G99	Krankheiten des Nervensystems
VII	<i>(VI)</i>	H00-H59	Krankheiten des Auges und der Augenanhangsgebilde
VIII	<i>(VI)</i>	H60-H95	Krankheiten des Ohres und des Warzenfortsatzes
IX	<i>VII</i>	I00-I99	Krankheiten des Kreislaufsystems
X	<i>VIII</i>	J00-J99	Krankheiten des Atmungssystems
XI	<i>IX</i>	K00-K93	Krankheiten der Verdauungssystem
XII	<i>XII</i>	L00-L99	Krankheiten der Haut und der Unterhaut
XIII	<i>XIII</i>	M00-M99	Krankheiten des Muskel-Skelett-Systems und des Bindegewebes
XIV	<i>X</i>	N00-N99	Krankheiten des Urogenitalsystems
XV	<i>XI</i>	O00-O99	Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett
XVI	<i>XV</i>	P00-P96	Bestimmte Zustände, die ihren Ursprung in der Perinatalperiode haben
XVII	<i>XIV</i>	Q00-Q99	Angeborene Fehlbildungen, Deformitäten und Chromosomenanomalien
XVIII	<i>XVI</i>	R00-R99	Symptome und abnorme klinische und Laborbefunde, die anderenorts nicht klassifiziert sind
XIX	<i>XVII</i>	S00-T98	Verletzungen, Vergiftungen und bestimmte andere Folgen äußerer Ursachen
XX	<i>E-Code</i>	V01-Y98	Äußere Ursachen von Morbidität und Mortalität
XXI	<i>V-Code</i>	Z00-Z99	Faktoren, die den Gesundheitszustand beeinflussen und zur Inanspruchnahme des Gesundheitswesens führen

* ICD9-Diagnoseklasse mit der inhaltlich größten Übereinstimmung zum angeführten ICD10-Kapitel

6.4 Tabellenanhang

Erläuterungen zu den nachfolgenden Tabellen befinden sich in den entsprechenden Textabschnitten des Reportes.

Tabelle A 1 Anteil Personen mit Arztkontakt nach Geschlecht und Alter 2009

Alter	Männer BARMER GEK	Frauen BARMER GEK	Männer GEK	Frauen GEK
0	99%	99%	100%	100%
1-4	99%	99%	99%	99%
5-9	96%	95%	97%	97%
10-14	93%	92%	94%	94%
15-19	90%	96%	92%	97%
20-24	81%	95%	86%	97%
25-29	80%	95%	84%	97%
30-34	79%	94%	84%	96%
35-39	79%	93%	85%	95%
40-44	79%	93%	85%	95%
45-49	81%	93%	86%	94%
50-54	84%	94%	88%	95%
55-59	87%	94%	91%	95%
60-64	90%	95%	93%	96%
65-69	93%	96%	94%	97%
70-74	96%	97%	96%	97%
75-79	97%	97%	97%	98%
80-84	97%	97%	98%	98%
85-89	97%	98%	98%	98%
90-	97%	98%	98%	99%

Tabelle A 2 Behandlungsfälle nach Geschlecht und Alter 2009

Alter	Männer BARMER GEK	Frauen BARMER GEK	Männer GEK	Frauen GEK
0	6,5	6,4	6,7	6,5
1-4	6,8	6,3	6,9	6,4
5-9	5,8	5,3	6,0	5,5
10-14	4,9	4,9	5,1	5,1
15-19	4,5	7,8	4,7	8,1
20-24	3,7	8,2	4,1	8,7
25-29	3,7	8,5	4,0	9,0
30-34	4,0	8,8	4,2	9,1
35-39	4,4	8,5	4,7	8,7
40-44	4,7	8,5	5,0	8,7
45-49	5,3	8,9	5,6	9,1
50-54	6,2	10,1	6,4	10,3
55-59	7,5	10,9	7,8	11,1
60-64	8,9	11,7	9,1	11,7
65-69	10,5	12,8	10,3	12,7
70-74	12,2	13,2	11,8	12,8
75-79	13,5	13,2	12,9	12,6
80-84	13,7	12,4	13,0	11,9
85-89	13,1	11,2	12,5	10,6
90-	11,6	9,7	11,0	9,4

Tabelle A 3 Anzahl der Tage mit Abrechnung von Leistungen nach Geschlecht und Alter 2009

Alter	Männer BARMER GEK	Frauen BARMER GEK	Männer GEK	Frauen GEK
0	11,5	11,2	11,6	11,4
1-4	10,5	9,7	10,6	9,8
5-9	8,7	7,7	9,0	8,0
10-14	7,5	7,1	7,7	7,3
15-19	6,5	11,2	6,7	11,8
20-24	5,6	12,2	6,1	13,1
25-29	6,1	13,8	6,5	14,4
30-34	7,0	14,8	7,2	15,1
35-39	7,9	14,4	8,2	14,5
40-44	8,7	14,3	8,9	14,5
45-49	9,7	15,1	10,0	15,3
50-54	11,6	17,4	11,9	17,7
55-59	14,2	19,1	14,9	19,5
60-64	17,1	20,7	17,8	21,0
65-69	20,1	22,8	20,0	23,1
70-74	24,0	24,8	23,9	25,0
75-79	27,7	26,8	27,2	26,6
80-84	29,4	27,2	29,1	27,0
85-89	29,6	27,0	29,5	26,4
90-	28,4	26,7	27,4	27,2

Tabelle A 4 *Approximative Behandlungskosten nach Geschlecht und Alter 2009*

Alter	Männer BARMER GEK (in Euro)*	Frauen BARMER GEK (in Euro)*	Männer GEK (in Euro)*	Frauen GEK (in Euro)*
0	452	438	476	441
1-4	354	322	357	325
5-9	310	252	319	261
10-14	272	233	280	242
15-19	207	325	212	341
20-24	176	360	193	390
25-29	198	452	210	473
30-34	226	503	232	508
35-39	261	488	273	484
40-44	287	469	292	475
45-49	326	494	329	494
50-54	387	559	391	559
55-59	478	613	499	624
60-64	582	671	613	673
65-69	673	728	680	748
70-74	802	785	810	814
75-79	932	840	930	862
80-84	982	825	1.015	824
85-89	956	791	1.023	785
90-	879	754	864	790

*unter Annahme eines einheitlichen Punktwertes von 3,5001 Cent, ohne Berücksichtigung extrabudgetärer Leistungen

Tabelle A 5 Fachgebietscodierungen und anteilige Verteilung von Abrechnungsziffern nach 3 Zuordnungsvarianten (GEK, D2009), Fachgebietsgruppierung

Code	Fachgebietsbezeichnung	Ziffernbezogen	Fallbezogen	BSNR-bezogen	Gruppierung
01	Allgemeinmediziner (Hausarzt)	22,21%	22,23%	24,01%	Hausarzt Allgemeinmedizin
02	Arzt/Praktischer Arzt (Hausarzt)	3,66%	3,65%	3,10%	Hausarzt Allgemeinmedizin
03	Internist (Hausarzt)	8,89%	8,88%	8,37%	Hausarzt Internist
04	Anästhesiologie	0,70%	0,69%	0,65%	Sonstige
05	Augenheilkunde	2,86%	2,86%	2,87%	Augenarzt
06	Chirurgie	1,33%	1,33%	1,31%	Chirurgie
07	Gefäßchirurgie	0,20%	0,20%	0,19%	Chirurgie
08	Viszeralchirurgie	0,05%	0,05%	0,04%	Chirurgie
09	Kinderchirurgie	0,04%	0,04%	0,04%	Chirurgie
10	Orthopädie	4,36%	4,37%	4,55%	Orthopädie
11	Unfallchirurgie	0,69%	0,69%	0,69%	Chirurgie
12	Chirurgie/Rheumatologie	0,27%	0,27%	0,22%	Chirurgie
13	Plastische Chirurgie	0,05%	0,05%	0,04%	Chirurgie
14	Thoraxchirurgie	0,00%	0,00%	0,00%	Chirurgie
15	Frauenheilkunde	8,64%	8,65%	8,62%	Gynäkologie
16	Gynäkologische Endokrinologie und Reproduktionsmedizin	0,03%	0,03%	0,03%	Gynäkologie
17	Gynäkologische Onkologie	0,01%	0,01%	0,01%	Gynäkologie
18	Spezielle Geburtshilfe und Perinatalmedizin	0,00%	0,00%	0,00%	Gynäkologie
19	Hals-Nasen-Ohrenheilkunde	2,70%	2,70%	2,72%	HNO
20	Phoniatrie	0,06%	0,06%	0,05%	HNO
21	Geschlechtskrankheiten	2,85%	2,85%	2,84%	Hautarzt
22	Humangenetik	0,03%	0,03%	0,02%	Sonstige
23	Internist	1,32%	1,31%	1,11%	Internist (FA)
24	Angiologie	0,13%	0,13%	0,10%	Internist (FA)

Code	Fachgebietsbezeichnung	Ziffern- bezogen	Fall- bezogen	BSNR- bezogen	Gruppierung
25	Endokrinologie und Diabetologie	0,16%	0,16%	0,15%	Internist (FA)
26	Gastroenterologie	0,52%	0,52%	0,45%	Internist (FA)
27	Hämatologie und Onkologie	0,55%	0,56%	0,48%	Internist (FA)
28	Kardiologie	0,88%	0,88%	0,89%	Internist (FA)
29	Nephrologie	0,55%	0,56%	0,53%	Internist (FA)
30	Pneumologie	0,74%	0,74%	0,72%	Internist (FA)
31	Innere Medizin/ Rheumatologie	0,50%	0,50%	0,39%	Internist (FA)
32	Geriatric	0,00%	0,00%	0,00%	Internist (FA)
33	Infektiologie	0,00%	0,00%	0,00%	Internist (FA)
34	Kinderarzt (Hausarzt)	3,19%	3,19%	3,07%	Kinder- und Jugendmedizin
35	Kinder-Hämatologie und – Onkologie (Hausarzt)	0,00%	0,00%	0,00%	Kinder- und Jugendmedizin
36	Kinder-Kardiologie (Hausarzt)	0,05%	0,05%	0,05%	Kinder- und Jugendmedizin
37	Neonatalogie (Hausarzt)	0,04%	0,04%	0,04%	Kinder- und Jugendmedizin
38	Neuropädiatrie (Hausarzt)	0,02%	0,02%	0,02%	Kinder- und Jugendmedizin
39	Kinder-Pneumologie (Hausarzt)	0,00%	0,00%	0,00%	Kinder- und Jugendmedizin
40	Kinderarzt (Facharzt)	0,07%	0,07%	0,06%	Kinder- und Jugendmedizin
41	Kinder-Hämatologie und – Onkologie (Facharzt)	0,00%	0,00%	0,00%	Kinder- und Jugendmedizin
42	Kinder-Kardiologie (Facharzt)	0,01%	0,01%	0,01%	Kinder- und Jugendmedizin
43	Neonatalogie (Facharzt)	0,01%	0,02%	0,01%	Kinder- und Jugendmedizin
44	Neuropädiatrie (Facharzt)	0,01%	0,01%	0,01%	Kinder- und Jugendmedizin
45	Kinder-Pneumologie (Facharzt)	0,00%	0,00%	0,00%	Kinder- und Jugendmedizin
46	Kinder- und Jugendmedizin	0,13%	0,13%	0,12%	Kinder- und

Code	Fachgebietsbezeichnung	Ziffern- bezogen	Fall- bezogen	BSNR- bezogen	Gruppierung
	mit Schwerpunkt und Teilnahme an haus- und fachärztlicher Versorgung				Jugendmedizin
47	Kinder- und Jugendpsychiatrie/-psychotherapie	0,21%	0,21%	0,20%	Kinder- und Jugendmedizin
48	Laboratoriumsmedizin	12,19%	12,21%	13,52%	Labormedizin
49	Mikrobiologie	1,15%	1,13%	0,20%	Labormedizin
50	Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie	0,05%	0,05%	0,05%	Chirurgie
51	Nervenheilkunde	1,27%	1,27%	1,30%	Neurologie - Nervenheilkunde
52	Neurochirurgie	0,17%	0,17%	0,15%	Neurologie - Nervenheilkunde
53	Neurologie	0,51%	0,51%	0,46%	Neurologie - Nervenheilkunde
54	Nuklearmedizin	0,57%	0,57%	0,39%	Radiologie - Nuklearmedizin
55	Neuropathologie	0,02%	0,03%	0,00%	Pathologie
56	Pathologie	1,11%	1,10%	1,05%	Pathologie
57	Physikalische und Rehabilitative Medizin	0,25%	0,24%	0,21%	Sonstige
58	Psychiatrie und Psychotherapie	0,43%	0,43%	0,38%	Neurologie - Nervenheilkunde
59	Forensische Psychiatrie	0,00%	0,00%	0,00%	Neurologie - Nervenheilkunde
60	Psychosomatische Medizin und Psychotherapie	0,11%	0,11%	0,10%	Neurologie - Nervenheilkunde
61	Psychotherapeutisch tätiger Arzt	0,09%	0,09%	0,09%	Neurologie - Nervenheilkunde
62	Radiologie	2,51%	2,50%	2,77%	Radiologie - Nuklearmedizin
63	Kinderradiologie	0,01%	0,01%	0,01%	Radiologie - Nuklearmedizin
64	Neuroradiologie	0,05%	0,05%	0,02%	Radiologie - Nuklearmedizin
65	Strahlentherapie	0,32%	0,32%	0,30%	Radiologie - Nuklearmedizin
66	Transfusionsmedizin	0,06%	0,06%	0,03%	Sonstige

Co- de	Fachgebietsbezeichnung	Ziffern- bezogen	Fall- bezogen	BSNR- bezogen	Gruppierung
67	Urologie	2,84%	2,84%	2,73%	Urologie
68	Psychologischer Psychotherapeut	0,56%	0,56%	0,56%	Psychotherapeut
69	Kinder- und Jugendlichen- Psychotherapeut	0,10%	0,10%	0,10%	Psychotherapeut
70	zur freien Verfügung der KVen	0,02%	0,02%	0,02%	Sonstige
71	zur freien Verfügung der KVen	0,00%	0,00%	0,00%	Sonstige
75	zur freien Verfügung der KVen	0,01%	0,01%	0,01%	Sonstige
76	zur freien Verfügung der KVen	0,07%	0,07%	0,07%	Sonstige
77	zur freien Verfügung der KVen	0,01%	0,01%	0,01%	Sonstige
78	zur freien Verfügung der KVen	0,04%	0,04%	0,03%	Sonstige
79	zur freien Verfügung der KVen	0,02%	0,02%	0,02%	Sonstige
80	zur freien Verfügung der KVen	0,00%	0,00%	0,00%	Sonstige
87	zur freien Verfügung der KVen	0,00%	0,00%	0,00%	Sonstige
89	zur freien Verfügung der KVen	0,00%	0,00%	0,00%	Sonstige
90	zur freien Verfügung der KVen	0,00%	0,00%	0,00%	Sonstige
97	zur freien Verfügung der KVen	0,00%	0,00%	0,00%	Sonstige
98	zur freien Verfügung der KVen	0,00%	0,00%	0,00%	Sonstige
99	sonstige Fachgruppen	0,32%	0,32%	0,27%	Sonstige
00	unbekannt	6,35%	6,35%	6,33%	unbekannt
	Gesamt	100%	100%	100%	

Geschlechts- und altersstandardisierte Verteilung (D2009) von n=81.670.071 separat erfassten Abrechnungsziffern auf Facharztgruppen im Rahmen von 12.868.059 Abrechnungsfällen zu insgesamt 1.668.072 auswertungsrelevanten Versicherten der GEK 2009.

Tabelle A 6 Hypertonie (I10): Diagnoseraten und Anzahl Betroffene nach Geschlecht und Alter 2009

Alter	Diagnoserate je 1.000		Anzahl Betroffene D2009 abs.	
	Männer	Frauen	Männer	Frauen
0	2	1	798	328
1-4	1	1	1.114	1.028
5-9	1	1	2.428	1.920
10-14	4	3	8.417	5.602
15-19	17	10	37.515	21.340
20-24	32	22	79.270	52.497
25-29	44	35	111.820	85.648
30-34	64	49	153.294	115.083
35-39	100	77	275.885	204.724
40-44	145	119	514.683	404.517
45-49	217	192	767.397	654.157
50-54	317	291	955.195	862.126
55-59	433	401	1.155.486	1.093.834
60-64	527	492	1.104.802	1.066.545
65-69	606	579	1.459.528	1.507.471
70-74	678	664	1.445.444	1.657.304
75-79	726	724	943.180	1.267.303
80-84	732	742	598.259	1.088.387
85-89	719	745	253.951	718.222
90-	664	702	86.382	271.793
	248	265	9.954.846	11.079.829
	beide:	257		21.034.676

BARMER GEK 2009

Tabelle A 7 Rückenschmerzen (M54): Diagnoseraten und Anzahl Betroffene nach Geschlecht und Alter 2009

Alter	Diagnoserate je 1.000		Anzahl Betroffene D2009 abs.	
	Männer	Frauen	Männer	Frauen
0	13	12	4.553	3.884
1-4	5	5	7.635	6.407
5-9	13	15	25.129	26.074
10-14	37	46	75.740	88.882
15-19	91	129	205.338	275.675
20-24	121	172	303.279	415.491
25-29	148	209	372.982	513.063
30-34	177	244	422.212	568.338
35-39	210	273	578.736	728.983
40-44	226	296	805.875	1.007.011
45-49	248	325	878.445	1.109.534
50-54	273	359	821.935	1.064.868
55-59	298	381	794.347	1.038.762
60-64	313	384	657.358	831.712
65-69	308	394	740.619	1.025.740
70-74	327	422	697.264	1.054.280
75-79	338	426	438.837	745.022
80-84	326	390	266.422	572.185
85-89	299	333	105.392	321.441
90-	261	260	33.941	100.742
	205	275	8.236.039	11.498.094
	beide:	241		19.734.133

BARMER GEK 2009

Table A 8 Relative Häufigkeit der Diagnose „Rückenschmerzen“ in Bundesländern 2009 (ICD10: M54; BARMER, indirekt stand.)

	Relative Diagnoserate im Vergleich zum Bundesdurchschnitt (100%)	untere und obere Grenze des 95%-Konfidenzintervalls	
Schleswig-Holstein	91,1%	90,3%	91,8%
Hamburg	83,5%	82,5%	84,6%
Niedersachsen	99,7%	99,1%	100,2%
Bremen	86,1%	83,7%	88,5%
Nordrhein-Westfalen	97,6%	97,3%	97,9%
Hessen	95,4%	94,9%	96,0%
Rheinland-Pfalz	96,5%	95,9%	97,1%
Baden-Württemberg	96,2%	95,6%	96,7%
Bayern	103,3%	102,9%	103,8%
Saarland	106,1%	104,7%	107,4%
Berlin	107,3%	106,6%	108,1%
Brandenburg	106,3%	105,5%	107,0%
Mecklenburg-Vorpommern	109,3%	108,4%	110,2%
Sachsen	104,7%	104,0%	105,4%
Sachsen-Anhalt	108,5%	107,7%	109,3%
Thüringen	107,7%	106,8%	108,5%

Tabelle A 9 Krebsvorsorge (Z12): Diagnoseraten und Anzahl Betroffene nach Geschlecht und Alter 2009

Alter	Diagnoserate je 1.000		Anzahl Betroffene D2009 abs.	
	Männer	Frauen	Männer	Frauen
0	4	5	1.455	1.638
1-4	2	2	3.364	3.346
5-9	1	1	2.080	1.750
10-14	1	3	2.462	5.428
15-19	2	76	4.272	161.935
20-24	2	522	5.879	1.258.199
25-29	3	580	8.365	1.425.923
30-34	4	567	9.414	1.318.715
35-39	21	546	56.706	1.456.331
40-44	25	530	87.854	1.801.251
45-49	72	519	256.009	1.773.111
50-54	103	567	309.031	1.681.604
55-59	134	547	358.002	1.491.267
60-64	161	540	338.057	1.170.158
65-69	199	536	479.622	1.395.605
70-74	218	411	464.259	1.025.376
75-79	209	297	271.088	519.714
80-84	176	180	143.708	263.396
85-89	133	103	47.078	99.061
90-	88	49	11.435	19.018
	71	404	2.860.141	16.872.828
	beide:	241		19.732.970

BARMER GEK 2009

Tabelle A 10 Refraktionsfehler (H52): Diagnoseraten und Anzahl Betroffene nach Geschlecht und Alter 2009

Alter	Diagnoserate je 1.000		Anzahl Betroffene D2009 abs.	
	Männer	Frauen	Männer	Frauen
0	31	24	10.608	7.721
1-4	122	122	171.842	162.933
5-9	222	231	419.670	414.143
10-14	203	238	413.840	459.891
15-19	147	190	331.573	407.954
20-24	67	112	168.534	269.194
25-29	61	105	154.922	258.023
30-34	65	109	154.836	253.056
35-39	73	125	200.138	332.905
40-44	98	163	347.270	554.620
45-49	144	206	510.624	704.367
50-54	164	224	494.575	663.612
55-59	193	259	516.078	705.607
60-64	251	323	527.477	699.370
65-69	332	402	799.230	1.045.924
70-74	401	462	855.524	1.152.526
75-79	447	486	580.514	850.463
80-84	446	458	364.438	672.329
85-89	408	385	144.098	370.910
90-	337	280	43.839	108.458
	180	242	7.209.632	10.094.004
	beide:	211		17.303.636

BARMER GEK 2009

Table A 11 Relative Häufigkeit der Diagnose „Refraktionsfehler“ in Bundesländern 2009 (ICD10: H52; BARMER, indirekt stand.)

	Relative Diagnoserate im Vergleich zum Bundesdurchschnitt (100%)	untere und obere Grenze des 95%-Konfidenzintervalls	
Schleswig-Holstein	95,6%	94,8%	96,4%
Hamburg	106,8%	105,6%	108,1%
Niedersachsen	91,6%	91,0%	92,1%
Bremen	101,6%	98,9%	104,3%
Nordrhein-Westfalen	104,4%	104,1%	104,7%
Hessen	102,2%	101,7%	102,8%
Rheinland-Pfalz	99,7%	99,0%	100,4%
Baden-Württemberg	99,6%	99,1%	100,2%
Bayern	101,5%	101,0%	101,9%
Saarland	101,7%	100,3%	103,1%
Berlin	109,4%	108,6%	110,1%
Brandenburg	96,3%	95,6%	97,1%
Mecklenburg-Vorpommern	100,3%	99,4%	101,3%
Sachsen	86,6%	86,0%	87,2%
Sachsen-Anhalt	100,2%	99,4%	101,0%
Thüringen	89,4%	88,5%	90,2%

Tabelle A 12 Lipidämie (E78): Diagnoseraten und Anzahl Betroffene nach Geschlecht und Alter 2009

Alter	Diagnoserate je 1.000		Anzahl Betroffene D2009 abs.	
	Männer	Frauen	Männer	Frauen
0	0	1	94	281
1-4	1	1	1.194	765
5-9	2	2	4.065	4.084
10-14	8	8	16.609	15.684
15-19	9	13	19.679	27.751
20-24	11	22	27.998	52.214
25-29	21	29	51.740	70.209
30-34	40	39	94.644	89.941
35-39	87	66	241.027	176.986
40-44	134	93	478.084	315.735
45-49	191	133	676.987	454.148
50-54	259	202	781.595	600.327
55-59	323	289	862.939	787.310
60-64	387	366	811.528	793.771
65-69	446	440	1.073.391	1.144.888
70-74	484	493	1.033.225	1.231.172
75-79	490	512	635.891	896.605
80-84	459	485	375.126	710.837
85-89	392	417	138.526	401.691
90-	284	303	36.956	117.429
	183	189	7.361.298	7.891.829
	beide:	186		15.253.127

BARMER GEK 2009

Table A 13 Relative Häufigkeit der Diagnose „Lipidämie“ in Bundesländern
2009 (ICD10: E78; BARMER, indirekt stand.)

	Relative Diagnoserate im Vergleich zum Bundesdurchschnitt (100%)	untere und obere Grenze des 95%-Konfidenzintervalls	
Schleswig-Holstein	84,5%	83,7%	85,3%
Hamburg	86,0%	84,8%	87,1%
Niedersachsen	93,3%	92,8%	93,9%
Bremen	80,1%	77,6%	82,7%
Nordrhein-Westfalen	105,5%	105,2%	105,8%
Hessen	96,4%	95,9%	97,0%
Rheinland-Pfalz	103,6%	102,9%	104,3%
Baden-Württemberg	98,3%	97,7%	98,9%
Bayern	107,9%	107,4%	108,5%
Saarland	112,7%	111,1%	114,2%
Berlin	106,7%	105,9%	107,5%
Brandenburg	103,6%	102,8%	104,4%
Mecklenburg-Vorpommern	101,4%	100,4%	102,3%
Sachsen	94,4%	93,7%	95,0%
Sachsen-Anhalt	83,9%	83,1%	84,6%
Thüringen	86,5%	85,7%	87,4%

Tabelle A 14 Abrechnung von Krebsfrüherkennungsuntersuchungen: Anteil Betroffene nach Geschlecht und Alter 2009

Alter	Anteil mit Abrechnung einer Untersuchung zur Früherkennung von Krebserkrankungen	
	Frauen 2009 (EBM 01730)	Männer 2009 (EBM 01731)
0	0,0%	0,0%
1-4	0,0%	0,0%
5-9	0,0%	0,0%
10-14	0,0%	0,0%
15-19	0,0%	0,0%
20-24	56,6%	0,0%
25-29	64,5%	0,0%
30-34	63,1%	0,0%
35-39	60,0%	0,0%
40-44	58,3%	0,0%
45-49	57,0%	11,1%
50-54	54,0%	16,9%
55-59	50,0%	20,9%
60-64	48,7%	26,0%
65-69	48,2%	32,2%
70-74	42,5%	35,8%
75-79	30,8%	35,1%
80-84	17,9%	30,5%
85-89	9,4%	23,5%
90-	3,9%	16,0%
Gesamt (D2009)	41,18%	10,85%

BARMER GEK 2009

Tabelle A 15 Früherkennungsleistungen Darmkrebs EBM 01734, 01740, 01741:
Betroffene nach Alter 2009 (BARMER GEK)

Alter	EBM 01734		EBM 01740		EBM 01741	
	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer
0	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
1-4	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
5-9	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
10-14	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
15-19	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
20-24	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
25-29	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
30-34	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
35-39	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
40-44	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
45-49	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
50-54	30,4%	8,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
55-59	22,0%	10,5%	18,8%	10,9%	3,8%	3,2%
60-64	18,7%	12,7%	13,6%	11,1%	2,7%	2,7%
65-69	18,0%	14,9%	12,8%	11,8%	2,3%	2,5%
70-74	16,4%	16,5%	11,9%	12,1%	1,8%	2,2%
75-79	13,3%	16,2%	10,5%	11,8%	1,3%	1,6%
80-84	8,5%	14,4%	8,2%	10,3%	0,5%	0,9%
85-89	4,9%	10,6%	6,0%	8,6%	0,2%	0,4%
90-	2,2%	6,8%	3,8%	6,5%	0,0%	0,1%
D2009	7,66%	4,72%	4,34%	3,35%	0,72%	0,70%
	Gesamt:	6,22%	Gesamt:	3,86%	Gesamt:	0,71%

EBM 01734: Untersuchung auf Blut im Stuhl

EBM 01740: Beratung zur Früherkennung des kolorektalen Karzinoms

EBM 01741: Totale Koloskopie gem. Krebsfrüherkennungsrichtlinien

Tabelle A 16 Früherkennungsleistungen EBM 01732, 01745, 01750 [nur Frauen]: Betroffene nach Alter 2009 (BARMER GEK)

Alter	EBM 01732		EBM 01750		EBM 01745	
	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer
0	0,0%	0,0%	0,0%		0,0%	0,0%
1-4	0,0%	0,0%	0,0%		0,0%	0,0%
5-9	0,0%	0,0%	0,0%		0,0%	0,0%
10-14	0,0%	0,0%	0,0%		0,0%	0,0%
15-19	0,0%	0,0%	0,0%		0,0%	0,0%
20-24	0,0%	0,0%	0,0%		0,1%	0,1%
25-29	0,0%	0,0%	0,0%		0,1%	0,1%
30-34	0,0%	0,0%	0,0%		0,1%	0,1%
35-39	17,4%	13,6%	0,0%		9,2%	5,3%
40-44	19,7%	15,9%	0,0%		9,8%	5,8%
45-49	21,1%	18,3%	0,0%		9,1%	6,2%
50-54	23,1%	20,9%	24,8%		9,4%	6,8%
55-59	24,8%	22,8%	26,0%		10,2%	8,0%
60-64	26,8%	25,3%	26,2%		11,8%	9,9%
65-69	28,3%	27,2%	26,1%		13,1%	12,6%
70-74	29,0%	28,5%	3,0%		12,6%	13,8%
75-79	28,4%	28,2%	0,0%		11,0%	13,5%
80-84	25,9%	26,8%	0,0%		8,9%	12,3%
85-89	21,9%	24,2%	0,0%		7,0%	10,3%
90-	15,7%	18,6%	0,0%		5,0%	8,4%
D2009	15,35%	13,25%	6,63%		6,65%	5,30%
	Gesamt:	14,32%			Gesamt:	5,99%

EBM 01732: Gesundheitsuntersuchung

EBM 01750: Röntgenuntersuchung im Rahmen des Mammographie-Screening

EBM 01745: Früherkennungsuntersuchung auf Hautkrebs

Tabella A 17 Vorsorgeuntersuchungen U1 und U2 (GEK 2007-2009)

Tag	U1 - EBM 01711		U2 - EBM 01712			
	Anteil	kum. Ant.	Anteil	kum. Ant.		
0	3,32%	3,32%	0,01%	0,01%		
1	0,06%	3,39%	0,04%	0,04%		
2	0,01%	3,39%	1,92%	1,97%		
3	0,01%	3,40%	4,35%	6,31%		
4	0,01%	3,41%	3,38%	9,69%		
5	0,01%	3,42%	2,59%	12,28%		
6	0,00%	3,42%	2,23%	14,51%		
7	0,01%	3,42%	1,85%	16,36%		
8	0,00%	3,42%	1,47%	17,83%		
9	0,00%	3,43%	1,16%	18,99%		
10	0,00%	3,43%	0,69%	19,68%		
11	0,00%	3,43%	0,27%	19,95%		
12	0,00%	3,43%	0,17%	20,12%		
13	0,01%	3,44%	0,12%	20,24%		
14	0,00%	3,44%	0,05%	20,29%		
15	0,00%	3,44%	0,01%	20,29%		
16	0,00%	3,44%	0,01%	20,30%		
17	0,00%	3,44%	0,01%	20,31%		
18	0,00%	3,44%	0,01%	20,31%		
19	0,00%	3,44%	0,00%	20,32%		
20	0,00%	3,44%	0,00%	20,32%		

Tabelle A 18 Vorsorgeuntersuchungen U3, U4 und U5 (GEK 2007-2009)

Woche	U3 - EBM 01713		U4 - EBM 01714		U5 - EBM 01715	
	Anteil	kum. Ant.	Anteil	kum. Ant.	Anteil	kum. Ant.
2	0,01%	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
3	1,21%	1,22%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
4	14,48%	15,70%	0,01%	0,01%	0,00%	0,00%
5	39,34%	55,04%	0,01%	0,02%	0,00%	0,00%
6	29,19%	84,23%	0,03%	0,05%	0,00%	0,00%
7	7,50%	91,73%	0,02%	0,06%	0,00%	0,00%
8	2,37%	94,11%	0,04%	0,10%	0,00%	0,00%
9	0,12%	94,22%	0,78%	0,87%	0,00%	0,00%
10	0,01%	94,23%	2,05%	2,92%	0,00%	0,00%
11	0,01%	94,24%	2,63%	5,55%	0,00%	0,00%
12	0,00%	94,24%	3,67%	9,22%	0,00%	0,00%
13	0,00%	94,24%	8,63%	17,85%	0,00%	0,00%
14	0,00%	94,24%	16,83%	34,68%	0,00%	0,00%
15	0,00%	94,24%	16,60%	51,28%	0,00%	0,00%
16	0,00%	94,24%	16,17%	67,44%	0,01%	0,01%
17	0,00%	94,24%	15,05%	82,50%	0,00%	0,01%
18	0,00%	94,24%	8,47%	90,97%	0,04%	0,05%
19	0,00%	94,24%	3,63%	94,59%	0,04%	0,09%
20	0,00%	94,24%	1,21%	95,80%	0,06%	0,15%
21	0,00%	94,24%	0,09%	95,89%	0,15%	0,30%
22	0,00%	94,24%	0,04%	95,94%	0,99%	1,29%
23	0,00%	94,24%	0,02%	95,95%	2,64%	3,93%
24	0,00%	94,24%	0,01%	95,96%	3,73%	7,66%
25	0,00%	94,24%	0,01%	95,97%	5,48%	13,14%
26	0,00%	94,24%	0,01%	95,97%	9,42%	22,56%
27	0,00%	94,24%	0,00%	95,97%	14,56%	37,12%
28	0,00%	94,24%	0,00%	95,97%	14,23%	51,34%
29	0,00%	94,24%	0,00%	95,97%	14,59%	65,93%
30	0,00%	94,24%	0,00%	95,97%	13,93%	79,86%
31	0,00%	94,24%	0,00%	95,97%	7,89%	87,75%

Woche	U3 - EBM 01713		U4 - EBM 01714		U5 - EBM 01715	
	Anteil	kum. Ant.	Anteil	kum. Ant.	Anteil	kum. Ant.
32	0,00%	94,24%	0,00%	95,97%	3,68%	91,43%
33	0,00%	94,24%	0,00%	95,97%	2,24%	93,67%
34	0,00%	94,24%	0,00%	95,97%	1,47%	95,14%
35	0,00%	94,24%	0,00%	95,97%	0,90%	96,04%
36	0,00%	94,24%	0,00%	95,97%	0,04%	96,08%
37	0,00%	94,24%	0,00%	95,97%	0,02%	96,10%
38	0,00%	94,24%	0,00%	95,97%	0,01%	96,12%
39	0,00%	94,24%	0,00%	95,97%	0,02%	96,14%
40	0,00%	94,24%	0,00%	95,97%	0,00%	96,14%

Tabelle A 19 Vorsorgeuntersuchungen U7a, U8 und U9 (GEK 2007-2009)

Monat*	U7a - EBM 01723		U8 - EBM 01718		U9 - EBM 01719	
	Anteil	kum. Ant.	Anteil	Woche	Anteil	kum. Ant.
32	0,01%	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
33	0,06%	0,07%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
34	1,17%	1,24%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
35	4,66%	5,90%	0,00%	0,01%	0,00%	0,00%
36	15,97%	21,87%	0,00%	0,01%	0,00%	0,00%
37	28,53%	50,40%	0,00%	0,01%	0,00%	0,00%
38	13,43%	63,84%	0,00%	0,01%	0,00%	0,00%
39	5,90%	69,73%	0,00%	0,01%	0,00%	0,00%
40	0,27%	70,00%	0,00%	0,02%	0,00%	0,00%
41	0,05%	70,06%	0,01%	0,02%	0,00%	0,00%
42	0,01%	70,07%	0,01%	0,04%	0,00%	0,00%
43	0,00%	70,07%	0,14%	0,18%	0,00%	0,00%
44	0,00%	70,07%	0,66%	0,84%	0,00%	0,00%
45	0,00%	70,07%	1,11%	1,95%	0,00%	0,00%
46	0,00%	70,07%	2,03%	3,98%	0,00%	0,00%
47	0,00%	70,07%	4,42%	8,40%	0,00%	0,00%

Monat*	U7a - EBM 01723		U8 - EBM 01718		U9 - EBM 01719	
	Anteil	kum. Ant.	Anteil	Woche	Anteil	kum. Ant.
48	0,00%	70,07%	13,98%	22,37%	0,00%	0,00%
49	0,00%	70,07%	33,62%	55,99%	0,00%	0,00%
50	0,00%	70,07%	21,92%	77,92%	0,00%	0,00%
51	0,00%	70,07%	10,20%	88,12%	0,00%	0,01%
52	0,00%	70,07%	0,50%	88,62%	0,00%	0,01%
53	0,00%	70,07%	0,11%	88,73%	0,00%	0,01%
54	0,00%	70,07%	0,06%	88,79%	0,00%	0,01%
55	0,00%	70,07%	0,03%	88,81%	0,00%	0,01%
56	0,00%	70,07%	0,02%	88,83%	0,00%	0,01%
57	0,00%	70,07%	0,01%	88,84%	0,00%	0,01%
58	0,00%	70,07%	0,00%	88,85%	0,01%	0,02%
59	0,00%	70,07%	0,00%	88,85%	0,20%	0,22%
60	0,00%	70,07%	0,01%	88,85%	1,06%	1,27%
61	0,00%	70,07%	0,00%	88,85%	6,74%	8,02%
62	0,00%	70,07%	0,00%	88,85%	18,01%	26,02%
63	0,00%	70,07%	0,00%	88,85%	17,58%	43,60%
64	0,00%	70,07%	0,00%	88,85%	16,70%	60,31%
65	0,00%	70,07%	0,00%	88,85%	15,53%	75,84%
66	0,00%	70,07%	0,00%	88,85%	7,95%	83,79%
67	0,00%	70,07%	0,00%	88,85%	5,08%	88,88%
68	0,00%	70,07%	0,00%	88,85%	0,32%	89,20%
69	0,00%	70,07%	0,00%	88,85%	0,04%	89,24%
70	0,00%	70,07%	0,00%	88,85%	0,01%	89,26%

* hier jeweils 30-Tage-Intervalle

Tabelle A 20 Vorsorgeuntersuchungen U5, U6 und U7 (GEK 2007-2009)

Monat*	U5 - EBM 01715		U6 - EBM 01716		U7 - EBM 01717	
	Anteil	kum. Ant.	Anteil	Woche	Anteil	kum. Ant.
3	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
4	0,01%	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
5	0,44%	0,45%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
6	18,66%	19,11%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
7	60,76%	79,86%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
8	15,61%	95,48%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
9	0,65%	96,13%	0,07%	0,07%	0,00%	0,00%
10	0,01%	96,14%	2,06%	2,13%	0,00%	0,00%
11	0,00%	96,14%	9,21%	11,34%	0,00%	0,00%
12	0,00%	96,14%	42,75%	54,09%	0,01%	0,01%
13	0,00%	96,14%	37,33%	91,41%	0,01%	0,02%
14	0,00%	96,14%	4,24%	95,65%	0,00%	0,02%
15	0,00%	96,14%	0,32%	95,98%	0,00%	0,02%
16	0,00%	96,14%	0,03%	96,01%	0,00%	0,02%
17	0,00%	96,14%	0,01%	96,02%	0,00%	0,02%
18	0,00%	96,14%	0,00%	96,02%	0,00%	0,02%
19	0,00%	96,14%	0,00%	96,02%	0,00%	0,02%
20	0,00%	96,14%	0,00%	96,02%	0,04%	0,07%
21	0,00%	96,14%	0,00%	96,02%	0,82%	0,89%
22	0,00%	96,14%	0,00%	96,02%	2,53%	3,42%
23	0,00%	96,14%	0,00%	96,02%	7,30%	10,72%
24	0,00%	96,14%	0,00%	96,02%	26,74%	37,46%
25	0,00%	96,14%	0,00%	96,02%	40,43%	77,89%
26	0,00%	96,14%	0,00%	96,02%	11,73%	89,61%
27	0,00%	96,14%	0,00%	96,02%	3,68%	93,30%
28	0,00%	96,14%	0,00%	96,02%	1,01%	94,30%

* hier jeweils 30-Tage-Intervalle

Tabelle A 21 Diabetes mellitus Typ II (E11): Diagnoseraten und Anzahl Betroffene nach Geschlecht und Alter 2009

Alter	Diagnoserate je 1.000		Anzahl Betroffene D2009 abs.	
	Männer	Frauen	Männer	Frauen
0	0	0	0	0
1-4	0	0	264	343
5-9	1	0	961	880
10-14	1	1	2.308	1.884
15-19	2	3	4.272	5.761
20-24	3	4	6.958	9.831
25-29	4	6	10.722	15.865
30-34	7	10	17.544	22.231
35-39	14	13	39.897	35.864
40-44	24	17	84.307	57.049
45-49	43	26	152.310	88.176
50-54	78	45	234.968	132.676
55-59	127	77	338.502	210.614
60-64	184	112	386.443	242.797
65-69	216	139	521.048	363.238
70-74	255	181	544.160	452.971
75-79	283	209	367.921	366.778
80-84	268	211	219.329	308.985
85-89	249	213	87.871	205.399
90-	216	190	28.104	73.587
	76	62	3.047.892	2.594.928
	beide:	69	beide:	5.642.820

BARMER GEK 2009

Tabelle A 22 Erstteilnehmer DMP: BMI-abhängige Körpergewichtskategorien nach Geschlecht und Alter (BARMER 2009)

Alter	Anzahl	Anteil mit BMI <25	Anteil BMI 25-<30	Anteil BMI 30-<35	Anteil BMI 35-<40	Anteil BMI ≥40
	Frauen					
15-34	254	11%	15%	23%	17%	34%
35-39	264	12%	14%	27%	21%	27%
40-44	508	11%	19%	25%	20%	24%
45-49	836	11%	22%	29%	20%	18%
50-54	1.373	10%	27%	28%	19%	16%
55-59	2.147	12%	30%	30%	17%	12%
60-64	2.448	13%	33%	30%	16%	7%
65-69	3.298	17%	35%	30%	12%	6%
70-74	3.683	19%	40%	26%	10%	4%
75-79	2.310	20%	42%	27%	9%	3%
80-84	1.762	31%	41%	21%	5%	2%
85-89	1.113	40%	41%	15%	3%	1%
90-	281	52%	36%	11%	1%	0%
	Männer					
15-34	179	16%	20%	22%	17%	25%
35-39	215	7%	29%	28%	16%	20%
40-44	430	9%	27%	31%	19%	14%
45-49	856	8%	34%	31%	16%	10%
50-54	1.292	11%	35%	33%	13%	8%
55-59	1.953	11%	38%	31%	14%	6%
60-64	2.133	11%	43%	31%	11%	4%
65-69	2.549	13%	45%	29%	9%	3%
70-74	2.506	15%	49%	27%	7%	2%
75-79	1.549	19%	49%	26%	5%	1%
80-84	1.003	26%	52%	17%	4%	1%
85-89	390	35%	49%	14%	1%	1%
90-	79	56%	39%	4%	1%	0%

Tabelle A 23 *Erstteilnehmer DMP: Verteilung der HBA1C-Werte nach Geschlecht und Alter (BARMER 2009)*

Alter		Anteil $\geq 6,5\%$	Anteil bis 6%	Anteil $>6\%$	Anteil $>7\%$	Anteil $>8\%$	Anteil $>9\%$
	Frauen			bis 7%	bis 8%	bis 9%	
15-34		41,7%	40%	35%	10%	4%	12%
35-39		51,3%	25%	44%	11%	9%	12%
40-44		60,5%	19%	41%	17%	7%	15%
45-49		56,2%	21%	44%	16%	7%	12%
50-54		58,6%	17%	48%	15%	7%	13%
55-59		56,8%	18%	50%	15%	6%	11%
60-64		54,0%	18%	54%	14%	6%	8%
65-69		50,2%	20%	56%	14%	5%	5%
70-74		53,0%	17%	58%	15%	5%	5%
75-79		53,0%	18%	56%	17%	5%	4%
80-84		52,5%	17%	56%	16%	6%	5%
85-89		52,0%	19%	54%	17%	6%	4%
90-		56,6%	20%	54%	17%	6%	4%
	Männer						
15-34		72,6%	18%	23%	13%	13%	33%
35-39		68,2%	17%	32%	15%	8%	27%
40-44		68,1%	16%	35%	19%	8%	22%
45-49		65,1%	15%	36%	17%	11%	21%
50-54		63,7%	17%	40%	16%	8%	19%
55-59		64,3%	17%	40%	18%	9%	16%
60-64		62,7%	16%	45%	18%	9%	13%
65-69		58,0%	18%	48%	18%	7%	8%
70-74		58,1%	17%	52%	18%	7%	6%
75-79		56,6%	17%	54%	17%	6%	5%
80-84		57,9%	17%	53%	19%	6%	5%
85-89		59,5%	16%	52%	19%	7%	5%
90-		49,4%	25%	44%	19%	8%	4%

Tabelle A 24 CT- und MRT-Untersuchungen insgesamt: Anteil Betroffene nach Geschlecht und Alter 2009 (BARMER GEK)

Alter	Anteil Personen mit mindestens einer CT-Untersuchung 2009 ambulant und/oder stationär			Anteil Personen mit mindestens einer MRT-Untersuchung 2009 ambulant und/oder stationär		
	Männer	Frauen	Gesamt	Männer	Frauen	Gesamt
0	0,3%	0,2%	0,3%	0,8%	0,7%	0,8%
1-4	0,2%	0,2%	0,2%	0,6%	0,5%	0,6%
5-9	0,2%	0,2%	0,2%	1,0%	0,9%	1,0%
10-14	0,5%	0,4%	0,4%	2,2%	2,5%	2,3%
15-19	1,5%	1,4%	1,5%	4,2%	5,0%	4,6%
20-24	2,2%	2,0%	2,1%	4,8%	4,9%	4,8%
25-29	2,5%	2,3%	2,4%	5,1%	5,2%	5,2%
30-34	2,9%	2,8%	2,9%	5,3%	5,9%	5,6%
35-39	3,6%	3,6%	3,6%	6,4%	7,1%	6,7%
40-44	4,2%	4,3%	4,3%	7,1%	8,2%	7,7%
45-49	5,2%	5,2%	5,2%	7,8%	9,3%	8,5%
50-54	6,3%	6,5%	6,4%	8,7%	10,6%	9,6%
55-59	8,0%	7,9%	8,0%	9,8%	11,2%	10,5%
60-64	9,6%	9,2%	9,4%	10,1%	11,1%	10,6%
65-69	11,7%	11,1%	11,4%	10,3%	11,8%	11,0%
70-74	14,1%	13,1%	13,5%	10,7%	11,9%	11,3%
75-79	17,0%	15,1%	15,9%	10,7%	11,0%	10,9%
80-84	18,3%	16,1%	16,9%	8,6%	8,2%	8,4%
85-89	18,1%	16,1%	16,7%	5,8%	5,3%	5,5%
90-	15,1%	13,2%	13,7%	2,9%	2,2%	2,4%
D2009	5,77%	6,14%	5,96%	6,72%	7,64%	7,19%

Table A 25 CT- und MRT-Untersuchungen je Betroffenen nach Geschlecht und Alter 2009 (BARMER GEK)

Alter	Anzahl der Untersuchungen bei Personen mit mindestens einer CT-Untersuchung 2009 ambulant und/oder stationär			Anzahl der Untersuchungen bei Personen mit mindestens einer MRT-Untersuchung 2009 ambulant und/oder stationär		
	Männer	Frauen	Gesamt	Männer	Frauen	Gesamt
0	1,57	1,31	1,46	1,61	1,44	1,53
1-4	1,35	1,40	1,37	1,57	1,78	1,67
5-9	1,33	1,50	1,40	1,39	1,43	1,41
10-14	1,36	1,27	1,32	1,30	1,27	1,28
15-19	1,49	1,37	1,43	1,24	1,26	1,25
20-24	1,54	1,38	1,47	1,21	1,29	1,25
25-29	1,56	1,45	1,51	1,23	1,31	1,27
30-34	1,65	1,51	1,58	1,25	1,33	1,29
35-39	1,68	1,59	1,63	1,28	1,33	1,31
40-44	1,76	1,67	1,71	1,28	1,33	1,30
45-49	1,84	1,78	1,81	1,30	1,35	1,33
50-54	1,93	1,85	1,89	1,32	1,33	1,33
55-59	2,08	1,90	1,99	1,36	1,33	1,34
60-64	2,16	1,97	2,07	1,39	1,35	1,37
65-69	2,20	2,02	2,11	1,42	1,38	1,40
70-74	2,20	2,02	2,10	1,45	1,38	1,41
75-79	2,17	2,00	2,07	1,46	1,39	1,42
80-84	2,11	1,89	1,98	1,47	1,38	1,41
85-89	1,91	1,77	1,81	1,45	1,38	1,40
90-	1,70	1,60	1,63	1,38	1,34	1,35
D2009	2,00	1,85	1,92	1,34	1,35	1,34

7 Verzeichnisse, Index

7.1 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1	Anteil BARMER GEK Versicherte an der Bevölkerung (%) nach Bundesländern am 31. Dezember 2009	26
Abbildung 2	Behandlungsfälle je Quartal 2007 bis 2009 (GEK, stand.D2005)	42
Abbildung 3	Anteil Personen mit dokumentierten ärztlichen Leistungen an Kalendertagen im Jahresverlauf 2007, 2009 (GEK, stand. 2005)	46
Abbildung 4	Anteil Personen mit Arztkontakt 2009 nach Geschlecht und Alter	48
Abbildung 5	Anzahl Behandlungsfälle nach Geschlecht und Alter 2009	50
Abbildung 6	Anzahl der Tage mit Abrechnung von Leistungen nach Geschlecht und Alter 2009	51
Abbildung 7	Approximative Behandlungskosten nach Geschlecht und Alter 2009	52
Abbildung 8	Personen mit Kontakt zu Facharztgruppen je 1.000 Versicherte 2009 (GEK, D2009)	63
Abbildung 9	Anzahl abrechnender Betriebsstätten je Versichertem 2009 (GEK, D2009)....	70
Abbildung 10	Diagnoseraten nach ICD10-Kapiteln 2009 (BARMER GEK, D2009).....	83
Abbildung 11	Personen mit der Diagnose Hypertonie im Jahr 2009 nach Geschlecht und Alter (ICD10: I10; BARMER GEK).....	98
Abbildung 12	Relative Diagnoserate „Essentielle Hypertonie“ in Regionen Deutschlands 2009 (ICD10: I10; BARMER, ind. stand.).....	100
Abbildung 13	Personen mit der Diagnose Rückenschmerzen im Jahr 2009 nach Geschlecht und Alter (ICD10: M54; BARMER GEK).....	102
Abbildung 14	Personen mit Untersuchung auf Neubildung im Jahr 2009 nach Geschlecht und Alter (ICD10: Z12; BARMER GEK).....	104
Abbildung 15	Relative Diagnosecoderate „Untersuchung auf Neubildungen“ in Regionen Deutschlands 2009 (ICD10: Z12; BARMER, ind. stand.).....	106
Abbildung 16	Personen mit der Diagnose Akkommodationsstörungen im Jahr 2009 nach Geschlecht und Alter (ICD10: H52; BARMER GEK)	108
Abbildung 17	Personen mit der Diagnose Lipidämie im Jahr 2009 nach Geschlecht und Alter (ICD10: E78; BARMER GEK)	110

Abbildung 18	Anzahl unterschiedlicher 3-stelliger Diagnosen pro Kopf nach Geschlecht und Alter im Jahr 2009 (ICD10-Kap. 1-17, 19; BARMER GEK)	132
Abbildung 19	Krebsfrüherkennungsuntersuchungen EBM 01730, 01731: Betroffene nach Alter 2009 (BARMER GEK)	138
Abbildung 20	Relative Krebsfrüherkennungsuntersuchungsraten bei Frauen in Regionen Deutschlands 2009 (BARMER, ind. stand.).....	141
Abbildung 21	Relative Krebsfrüherkennungsuntersuchungsraten bei Männern in Regionen Deutschlands 2009 (BARMER, ind. stand.).....	142
Abbildung 22	Früherkennungsleistungen Darmkrebs EBM 01734, 01740, 01741: Betroffene nach Alter 2009 (BARMER GEK)	144
Abbildung 23	Früherkennungsleistungen EBM 01732, 01745, 01750 [nur Frauen]: Betroffene nach Alter 2009 (BARMER GEK)	145
Abbildung 24	Anteil der Neugeborenen mit ambulanter Abrechnung einer U1- bzw. U2-Untersuchung an einzelnen Tagen nach Geburt (GEK 2007-2009; n=38.963 und n=38.708).....	150
Abbildung 25	Anteil der Kinder mit ambulanter Abrechnung einer U3-, U4- bzw. U5-Untersuchung in Wochen nach Geburt (GEK 2007-2009; n=38.548, n=36.374 und n=36.185)	151
Abbildung 26	Anteil der Kinder mit ambulanter Abrechnung einer U5-, U6- bzw. U7-Untersuchung in Monaten nach Geburt (GEK 2007-2009; n=36.185, n=35.001 und n=32.093)	153
Abbildung 27	Anteil der Kinder mit ambulanter Abrechnung einer U7a-, U8- bzw. U9-Untersuchung in Monaten nach Geburt (GEK 2007-2009; n=14.153, n=28.476 und n=25.957)	154
Abbildung 28	Personen mit der Diagnose Diabetes mellitus Typ II im Jahr 2009 nach Geschlecht und Alter (ICD10: E11; BARMER GEK).....	163
Abbildung 29	Relative Diagnoseraten „Diabetes mellitus Typ II“ in Regionen Deutschlands 2009 (ICD10: E11; BARMER, ind. stand.)	166
Abbildung 30	Anzahl Erstteilnehmer DMP Diabetes mellitus Typ II nach Geschlecht und Alter (BARMER 2009)	168
Abbildung 31	Erstteilnehmer DMP: Körpergewicht, Körpergröße und BMI nach Geschlecht und Alter (BARMER 2009)	170
Abbildung 32	Erstteilnehmer DMP: BMI-abhängige Körpergewichtskategorien nach Geschlecht und Alter (BARMER 2009)	171
Abbildung 33	Erstteilnehmer DMP: Anteile mit mindestens mild-, mittel- oder schwerhypertonen Messwerten nach Geschlecht und Alter (BARMER 2009). 174	

Abbildung 34	Erstteilnehmer DMP: Anteile mit Hypertonie, Fettstoffwechselstörungen und KHK nach Geschlecht und Alter (BARMER 2009).....	177
Abbildung 35	Erstteilnehmer DMP: Anteile mit Herzinsuffizienz (CHI), AVK und Schlaganfall (Apoplex) nach Geschlecht und Alter (BARMER 2009)	178
Abbildung 36	Erstteilnehmer DMP: Anteile mit Neuro-, Nephro- und Retinopathie nach Geschlecht und Alter (BARMER 2009).....	179
Abbildung 37	Erstteilnehmer DMP: Verteilung der HbA1C-Werte nach Geschlecht und Alter (BARMER 2009)	181
Abbildung 38	Anteil Versicherte mit CT- oder MRT-Untersuchung nach Geschlecht und Alter 2009 (BARMER GEK)	212
Abbildung 39	Anzahl der CT- und MRT-Untersuchungen 2009 je Betroffenen nach Geschlecht und Alter (BARMER GEK).....	213
Abbildung 40	Anteil Betroffene nach Zahl der CT- und MRT-Untersuchungen 2009 (GEK, D2009)	214
Abbildung 41	Relative Nutzungsraten von CT-Untersuchungen in Regionen Deutschlands 2009 (BARMER, ind. stand.).....	217
Abbildung 42	Relative Nutzungsraten von MRT-Untersuchungen in Regionen Deutschlands 2009 (BARMER, ind. stand.).....	218

7.2 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1	Wesentliche Beobachtungseinheiten und Zählgrößen in Daten zur ambulanten ärztlichen Versorgung	31
Tabelle 2	Trends Behandlungsraten, Behandlungsfälle, Arztkontakte je Quartal I bis IV (GEK, stand.D2005)	41
Tabelle 3	Ambulante ärztliche Versorgung 2004 bis 2009 (GEK, stand.D2005)	43
Tabelle 4	Ambulante ärztliche Versorgung 2009 (BARMER GEK, stand.D2009).....	44
Tabelle 5	Behandlungsraten nach Facharztgruppen 2004 bis 2009 (GEK, stand.D2005; <u>alte Systematik</u> , ab 2008 ohne Thüringen)	55
Tabelle 6	Behandlungsfälle nach Facharztgruppen 2004 bis 2009 (GEK, stand.D2005; <u>alte Systematik</u> , ab 2008 ohne Thüringen)	57
Tabelle 7	Tage mit Abrechnung von Leistungen nach Fachgruppen 2004 bis 2009 (GEK, stand.D2005; <u>alte Syst.</u> , ab 2008 ohne Thüringen).....	58
Tabelle 8	Betroffene und Behandlungsfälle je 1.000 Versicherte 2009 nach Fachgebieten (GEK, D2009).....	64

Tabelle 9	Abrechnungsziffern sowie approximative Fall- und Versicherten-bezogene Kosten nach Fachgebieten (GEK, D2009).....	66
Tabelle 10	Anzahl kontaktierte Praxen allgemein und nach Fachgruppen 2009.....	72
Tabelle 11	Kennzahlen zur ambulanten ärztlichen Versorgung in Bundesländern 2009 (BARMER GEK, D2009).....	75
Tabelle 12	Anteil der Bevölkerung mit Diagnosen aus der ambulanten Versorgung 2004 bis 2009 nach Diagnosekapiteln (GEK, D2005).....	80
Tabelle 13	Anteil der Bevölkerung mit Diagnosen aus der ambulanten Versorgung nach Diagnosekapiteln 2009 (BARMER GEK, D2009).....	81
Tabelle 14	Bevölkerung in Deutschland mit Diagnosen aus der ambulanten Versorgung nach Diagnosekapiteln 2009 (BARMER GEK, D2009).....	84
Tabelle 15	Anteil der Bevölkerung mit Diagnosen: Häufig kodierte Diagnosegruppen 2009 (BARMER GEK, D2009).....	86
Tabelle 16	Anteil der Bevölkerung mit Diagnosen: Häufig kodierte 3-stellige Diagnosen 2009 (BARMER GEK, D2009).....	91
Tabelle 17	Relative Häufigkeit der Diagnose „Essentielle Hypertonie“ in Bundesländern 2009 (ICD10: I10; BARMER, indirekt stand.).....	99
Tabelle 18	Relative Häufigkeit der Diagnosecode „Untersuchung auf Neubildungen“ in Bundesländern 2009 (ICD10: Z12; BARMER, indirekt stand.).....	105
Tabelle 19	Häufige Diagnosen: Säuglinge/Kleinkinder 0 bis unter 5 Jahre.....	113
Tabelle 20	Häufige Diagnosen: Kinder 5 bis unter 15 Jahre.....	115
Tabelle 21	Häufige Diagnosen: Männliche Jugendliche 15 bis unter 25 Jahre.....	117
Tabelle 22	Häufige Diagnosen: Weibliche Jugendliche 15 bis unter 25 Jahre.....	118
Tabelle 23	Häufige Diagnosen: Männliche Erwachsene 25 bis unter 40 Jahre.....	120
Tabelle 24	Häufige Diagnosen: Weibliche Erwachsene 25 bis unter 40 Jahre.....	121
Tabelle 25	Häufige Diagnosen: Männliche Erwachsene 40 bis unter 65 Jahre.....	123
Tabelle 26	Häufige Diagnosen: Weibliche Erwachsene 40 bis unter 65 Jahre.....	124
Tabelle 27	Häufige Diagnosen: Männliche Personen 65 bis unter 80 Jahre.....	126
Tabelle 28	Häufige Diagnosen: Weibliche Personen 65 bis unter 80 Jahre.....	127
Tabelle 29	Häufige Diagnosen: Männliche Hochbetagte ab 80 Jahre.....	129
Tabelle 30	Häufige Diagnosen: Weibliche Hochbetagte ab 80 Jahre.....	130
Tabelle 31	Anteil der Bevölkerung nach Zahl der Diagnosen 2009 (GEK, D2009).....	133
Tabelle 32	Häufige 2-fach-Kombinationen von Diagnosen 2009 (GEK, D2009).....	135
Tabelle 33	Häufige 3-fach-Kombinationen von Diagnosen 2009 (GEK, D2009).....	136

Tabelle 34	Relative Krebsfrüherkennungsuntersuchungsraten in Bundesländern 2009 (BARMER, indirekt stand.)	140
Tabelle 35	Vorsorgeuntersuchungen bei Säuglingen, Kindern und Jugendlichen	148
Tabelle 36	Relative Häufigkeit der Diagnose Diabetes mellitus Typ II in Bundesländern 2009 (ICD10: E11; BARMER, indirekt stand.)	165
Tabelle 37	Erstteilnehmer DMP Diabetes mellitus Typ II: Begleiterkrankungen (BARMER 2009)	176
Tabelle 38	MRT- und CT-Geräte international (Quelle: OECD 2010, COCIR 2009)	191
Tabelle 39	Computertomographie: Ambulant abgerechnete Leistungsziffern	197
Tabelle 40	Computertomographie: Stationär dokumentierte OPS-Schlüssel	199
Tabelle 41	Computertomographien 2009 (BARMER GEK, D2009)	201
Tabelle 42	MRT: Ambulant abgerechnete Leistungsziffern	202
Tabelle 43	MRT: Stationär dokumentierte OPS-Schlüssel	204
Tabelle 44	Magnetresonanztomographien 2009 (BARMER GEK, D2009)	206
Tabelle 45	CT- oder MRT-Untersuchungen nach Körperregionen 2009	207
Tabelle 46	CT-Untersuchungen nach Körperregionen 2009	209
Tabelle 47	MRT-Untersuchungen nach Körperregionen 2009	210
Tabelle 48	Relative CT- und MRT-Untersuchungshäufigkeit in Bundesländern 2009 (BARMER, indirekt stand.)	216
Tabelle 49	Soziodemographische Merkmale der Befragungsteilnehmer	223
Tabelle 50	Durchgeführte diagnostische Maßnahmen bei Befragungsteilnehmern	224
Tabelle 51	Initiative zur Durchführung der Untersuchung	225
Tabelle 52	Wartezeit bis zur Durchführung der Untersuchung	226
Tabelle 53	Relevanz der diagnostischen Maßnahmen aus Patientensicht	227
Tabelle 54	Anzahl der Untersuchungen aus Patientensicht	229
Tabelle 55	Gesamtzufriedenheit mit der Diagnostik aus Patientensicht	230
Tabelle 56	Trends der CT-Nutzung 2004 bis 2009 (GEK, stand.D2005)	235
Tabelle 57	Trends der MRT-Nutzung 2004 bis 2009 (GEK, stand.D2005)	237
Tabelle 58	MRT- und CT-Untersuchungen international (Quelle: OECD 2010)	240
Tabelle 59	Durchschnittliche Bevölkerung Deutschland 2005 und 2009	243

7.3 Verzeichnis der Tabellen im Anhang:

Tabelle A 1	Anteil Personen mit Arztkontakt nach Geschlecht und Alter 2009.....	248
Tabelle A 2	Behandlungsfälle nach Geschlecht und Alter 2009.....	249
Tabelle A 3	Anzahl der Tage mit Abrechnung von Leistungen nach Geschlecht und Alter 2009.....	250
Tabelle A 4	Approximative Behandlungskosten nach Geschlecht und Alter 2009.....	251
Tabelle A 5	Fachgebietscodierungen und anteilige Verteilung von Abrechnungsziffern nach 3 Zuordnungsvarianten (GEK, D2009), Fachgebietsgruppierung.....	252
Tabelle A 6	Hypertonie (I10): Diagnoseraten und Anzahl Betroffene nach Geschlecht und Alter 2009.....	256
Tabelle A 7	Rückenschmerzen (M54): Diagnoseraten und Anzahl Betroffene nach Geschlecht und Alter 2009.....	257
Tabelle A 8	Relative Häufigkeit der Diagnose „Rückenschmerzen“ in Bundesländern 2009 (ICD10: M54; BARMER, indirekt stand.).....	258
Tabelle A 9	Krebsvorsorge (Z12): Diagnoseraten und Anzahl Betroffene nach Geschlecht und Alter 2009.....	259
Tabelle A 10	Refraktionsfehler (H52): Diagnoseraten und Anzahl Betroffene nach Geschlecht und Alter 2009.....	260
Tabelle A 11	Relative Häufigkeit der Diagnose „Refraktionsfehler“ in Bundesländern 2009 (ICD10: H52; BARMER, indirekt stand.).....	261
Tabelle A 12	Lipidämie (E78): Diagnoseraten und Anzahl Betroffene nach Geschlecht und Alter 2009.....	262
Tabelle A 13	Relative Häufigkeit der Diagnose „Lipidämie“ in Bundesländern 2009 (ICD10: E78; BARMER, indirekt stand.).....	263
Tabelle A 14	Abrechnung von Krebsfrüherkennungsuntersuchungen: Anteil Betroffene nach Geschlecht und Alter 2009.....	264
Tabelle A 15	Früherkennungsleistungen Darmkrebs EBM 01734, 01740, 01741: Betroffene nach Alter 2009 (BARMER GEK).....	265
Tabelle A 16	Früherkennungsleistungen EBM 01732, 01745, 01750 [nur Frauen]: Betroffene nach Alter 2009 (BARMER GEK).....	266
Tabelle A 17	Vorsorgeuntersuchungen U1 und U2 (GEK 2007-2009).....	267
Tabelle A 18	Vorsorgeuntersuchungen U3, U4 und U5 (GEK 2007-2009).....	268
Tabelle A 19	Vorsorgeuntersuchungen U7a, U8 und U9 (GEK 2007-2009).....	269

Tabelle A 20	Vorsorgeuntersuchungen U5, U6 und U7 (GEK 2007-2009)	271
Tabelle A 21	Diabetes mellitus Typ II (E11): Diagnoseraten und Anzahl Betroffene nach Geschlecht und Alter 2009	272
Tabelle A 22	Erstteilnehmer DMP: BMI-abhängige Körpergewichtskategorien nach Geschlecht und Alter (BARMER 2009)	273
Tabelle A 23	Erstteilnehmer DMP: Verteilung der HBA1C-Werte nach Geschlecht und Alter (BARMER 2009)	274
Tabelle A 24	CT- und MRT-Untersuchungen insgesamt: Anteil Betroffene nach Geschlecht und Alter 2009 (BARMER GEK)	275
Tabelle A 25	CT- und MRT-Untersuchungen je Betroffenenem nach Geschlecht und Alter 2009 (BARMER GEK)	276

7.4 Index

Ambulante Versorgung

- Anzahl kontaktierte Ärzte 69
- Arztkontakte 2004-09 43
- Arztkontakte je Quartal 41
- Arztkontakte n. bisher. Fachgruppen 58
- Arztwechsel 72
- Behandlungen im Jahresverlauf 46
- Behandlungsfall-Definition 28
- Behandlungsfälle 2004-09 43
- Behandlungsfälle 2009 44
- Behandlungsfälle je Quartal 41
- Behandlungsfälle n. bisher. Fachgr. 57
- Behandlungsfälle n. Fachgeb. neu 64, 66
- Behandlungsfälle n. Fachgr. neu 64
- Behandlungsfälle nach Alter 50
- Behandlungskosten n. Fachgr. neu 66
- Behandlungskosten nach Alter 52
- Behandlungsrate 2004-09 43
- Behandlungsrate 2009 44
- Behandlungsrate je Quartal 41
- Behandlungsrate nach Alter 48
- Behandlungsraten n. bisher. Fachgr. 55
- Behandlungsraten n. Fachgr. neu 63
- Betriebsstättennr. 33
- Bluthochdruck n. Alter 97
- Bluthochdruck n. Region 99
- BSNR 33
- Bundesländer 74
- Check-up 35 145
- Datenstruktur ab 2008 32
- Datenstruktur bis 2007 28
- Datenvolumen 35
- Diagnosekennung G, A, V, Z 77
- Diagnosen 77
- Diagnosen – Anzahl pro Kopf 131
- Diagnosen - Kombinationen 133
- Diagnosen 3stellig 90
- Diagnosen b. Erwachsenen 122
- Diagnosen b. Hochbetagten 128
- Diagnosen b. Jugendlichen 116
- Diagnosen b. jungen Erw. 119
- Diagnosen b. Kindern 114
- Diagnosen b. Kleinkindern 112
- Diagnosen b. Ruheständlern 125
- Diagnosen b. Säuglingen 112
- Diagnosen nach ICD-Gruppen 85
- Diagnosen nach ICD-Kapiteln 78
- Direktabr. v. Laborgem. 34
- DMP 157
- EBM 2008 32
- EBM f. Früherkennung 137
- Erhebungsmerkmale in Daten 28
- Fachgebiete neu 59
- Fachgruppenzuord. n. LANR 60
- Fälle je Quartal 2007-09 42
- Fettstoffwechselstör. n. Alter 109
- Früherken. Brustkrebs 145
- Früherken. Hautkrebs 145
- Früherkennung n. EBM 137
- Früherkennung n. ICD10 103
- Grundpauschale 32
- Hintergünde zu Daten 27
- Hypertonie n. Alter 97
- Hypertonie n. Region 99
- ICD10 E78 nach Alter 109
- ICD10 H52 nach Alter 107
- ICD10 I10 nach Alter 97
- ICD10 I10 nach Region 99
- ICD10 M54 nach Alter 101
- ICD10 Z12 nach Alter 103
- ICD10 Z12 nach Region 105
- Jahresverlauf, Beh. im 46
- LANR 33, 59
- Lebensl. Arztnr. 33
- Leistungstage 2009 44

- Leistungstage nach Alter 51
- Lipidämien n. Alter 109
- Maßzahlen 31
- Punktwerte 29
- Refraktionsfehler n. Alter 107
- Rückenschmerzen n. Alter 101
- U1, U2 149
- U3 bis 5 151
- U6, U7 152
- U7a, U8, U9 153
- Untersuchungspopulation 39
- U-Untersuchungen 147
- Versichertenpauschale 32
- Zusammenfassung 8

BARMER GEK

- Bevölkerungsanteil 25
- Übertragbarkeit von Ergebnissen 36
- Versichertenbestand 25

Bildgebende Diagnostik

- Computertomographie 183
- CT 183
- CT Gerätezahl 184
- CT Gerätezahl internat. 190
- CT im EBM 194
- CT im OPS 195
- CT Unters. internat. 239
- CT Unters. stat. 198
- CT Untersuch. amb. 196
- CT Untersuchungen 201
- Einleitung 183
- Kernspintomographie 187
- MRT 187
- MRT Gerätezahl 188
- MRT Gerätezahl internat. 190
- MRT Unters. amb. 202
- MRT Unters. internat. 239

- MRT Unters. stat. 203
- MRT Untersuchungen 206
- Patientensicht 220
- Trends 234
- Unters. je Person 211
- Unters. n. Körperreg. 207
- Unters. regional 215
- Zusammenfassung 18

D2005 37

D2009 37

Disease Management

- Begleiterkrankungen 175
- Blutdruck 173
- BMI 169
- Datenerhebung 158
- Datenübermittlung 159
- Diabetes Häufigkeit 161
- Diabetes mellitus 157
- Diabetes regional 164
- Diabetes Typ 2 Teilnehmer 168
- Folgeerkrankungen 178
- HbA1C 180

GEK

- Datenerfassung 25

Standardisierung

- D2005 37
- D2009 37
- indirekt 244
- Versicherte 243

Zusammenfassung

- allgemein 7
- Ambulante Versorgung 8
- Bildgebende Diagnostik 18

**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., Schicktanz, 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