

Günster
Klose
Schmacke

2011

Versorgungs-Report

Schwerpunkt: Chronische Erkrankungen

 Schattauer

mit
Online-
Zugang

Zugang zum Internetportal des »**Versorgungs-Report**«
mit allen Abbildungen und Tabellen sowie Zusatzmaterial (Details s. S. 325)

... so geht's:

- Im Internet www.versorgungs-report-online.de aufrufen
- Anmelden (ggf. vorher registrieren – Sie erhalten per E-Mail Ihre Zugangsdaten zum Internetportal)
- Dann den unten angegebenen Zugangscode freischalten

Ihr Zugangscode: **vreport2011-6634-mbdn88**

Christian Günster
Joachim Klose
Norbert Schmacke

Versorgungs- Report 2011

This page intentionally left blank

Versorgungs- Report 2011

Schwerpunkt: Chronische Erkrankungen

Herausgegeben von

Christian Günster, Joachim Klose und Norbert Schmacke

Mit Beiträgen von

Lutz Altenhofen

Christine E. Angermann

Neeltje van den Berg

Martin Beyer

Adina Dreier

Antje Erler

Georg Ertl

Hermann Faller

Ferdinand M. Gerlach

Bettina Gerste

Christian Günster

Bernd Hagen

Leonhard Hansen

Birte Hintzpete

Wolfgang Hoffmann

Rolf Holle

Klaus Jacobs

Katrin Janhsen

Joachim Klose

Ingrid Köster

Thomas Lampert

Bianca Lehmann

Johannes Leinert

Evert Jan van Lente

Jutta Linnenbürger

Sabine Maria List

Richard Lux

Jakob Maetzel

Antje Miksch

Christine Olthoff

Dominik Ose

Isabel Rehbein

Norbert Schmacke

Wilhelm F. Schröder

Ingrid Schubert

Michaela Schunk

Renée Stark

Stefan Störk

Joachim Szecsenyi

Ulla Walter

Peter Willenborg

Thomas Ziese

Mit 65 Abbildungen und 79 Tabellen

Zuschriften an:

Susanne Sollmann

Redaktion Krankenhaus-Report
Wissenschaftliches Institut der AOK (WIdO)
Rosenthaler Straße 31
10178 Berlin

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Besonderer Hinweis:

In diesem Buch sind eingetragene Warenzeichen (geschützte Warennamen) nicht besonders kenntlich gemacht. Es kann also aus dem Fehlen eines entsprechenden Hinweises nicht geschlossen werden, dass es sich um einen freien Warennamen handelt.

Das Werk mit allen seinen Teilen ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der Bestimmungen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne schriftliche Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Kein Teil des Werkes darf in irgendeiner Form ohne schriftliche Genehmigung des Verlages reproduziert werden.

© 2011 by Schattauer GmbH, Hölderlinstraße 3, 70174 Stuttgart, Germany
E-Mail: info@schattauer.de
Internet: www.schattauer.de
Printed in Germany

Lektorat: Lektorat und redaktionelle Bearbeitung durch die Herausgeber
Umschlagabbildung: Allgemeinmedizin © ISO K^o – Fotolia.com
Satz: Ursula Ewert GmbH, Oswald-Merz-Straße 3, 95445 Bayreuth
Druck und Einband: Druckerei Himmer AG, Steinerne Furt 95, 86167 Augsburg

ISBN 978-3-7945-2803-5

Vorwort

Der Versorgungs-Report ist eine neue jährliche Publikationsreihe des Wissenschaftlichen Instituts der AOK (WiDO). Er macht die Gesundheitsversorgung insgesamt zum Thema, nämlich die Behandlung von Patienten und ihren Erkrankungen durch niedergelassene Ärzte, Krankenhäuser und andere Therapeuten. Der Versorgungs-Report ergänzt damit die sektorbezogenen Report-Serien des WiDO mit dem Arzneiverordnungs-, dem Krankenhaus-, dem Heilmittel- und dem Fehlzeiten-Report. Auch die neue Reihe hat einen starken empirischen Bezug, nimmt aber in analytischer Hinsicht die sektorübergreifende, versichertenbezogene Versorgungsperspektive ein. Der Report durchleuchtet dabei insbesondere den ambulanten vertragsärztlichen Bereich als die meist erste Anlaufstation der Patienten. Der Report gliedert sich in drei Blöcke: Erstens das jährliche Schwerpunktthema, zweitens den Diskussionsblock mit Beiträgen zu aktuellen Versorgungsthemen und drittens den Statistikteil mit Übersichtsdarstellungen zur Gesundheitsversorgung in Daten und Zahlen.

Das Schwerpunktthema der vorliegenden ersten Ausgabe bilden chronische Erkrankungen, da die angemessene Versorgung chronisch Kranker eine zentrale Herausforderung für das Gesundheitssystem darstellt. Chronische Krankheiten verursachen den Großteil der Ausgaben für Gesundheitsleistungen und bedingen häufig Arbeitsunfähigkeit und Pflegebedürftigkeit. Angesichts einer älter werdenden Gesellschaft, aber auch durch neue Behandlungsmöglichkeiten werden ihr Umfang und ihre Bedeutung weiter zunehmen. Dabei steht für Chroniker im Vordergrund, ihre Lebensqualität trotz Krankheit zu erhalten. Chronische Erkrankungen stellen Anforderungen an das Behandlungsmanagement, insbesondere an eine angemessene Organisation und Abstimmung unterschiedlicher Behandlungsansätze im Zusammenspiel der Versorgungseinrichtungen und der Patienten; nicht zuletzt weil Chroniker häufig an mehreren Erkrankungen leiden.

Der Versorgungs-Report 2011 liefert Informationen über das Ausmaß chronischer Erkrankungen und deren Behandlungsbedarf in Deutschland. Das Krankheitsspektrum hat in den letzten 50 Jahren einen starken Wandel durchlaufen. Verlässliche Angaben zu Krankheitsprävalenzen und -inzidenzen sind zwar dringend erforderlich, dennoch sind sie oftmals nicht verfügbar. Analysen auf Basis von Routinedaten der Krankenkassen können hier Lücken schließen. Für den Report wurden Routinedaten über die ambulante und stationäre Therapie ausgewertet. Einzelbeiträge sind der koronaren Herzkrankheit und der Herzinsuffizienz, dem Diabetes mellitus, der Hypertonie und dem Schlaganfall gewidmet.

Steuerungsansätze wie Disease-Management-Programme oder Modelle des Patientencoaching mit ihren Erfahrungen und Auswirkungen werden ebenso beschrieben wie die Möglichkeiten der Prävention und nicht zuletzt die gesundheitspolitischen Rahmenbedingungen und Anreizstrukturen mit ihren Auswirkungen auf die Versorgung.

Der Diskussionsteil beinhaltet Beiträge zu Allokationsproblemen der ärztlichen Versorgung („Ärztemangel“) sowie zu Möglichkeiten arztentlastender Versorgungsstrukturen und der Telemedizin. Der Statistikteil informiert auf Grundlage der

Daten von 24 Mio. AOK-Versicherten ausführlich über Prävalenzen und Hospitalisierungsquoten für die häufigsten Erkrankungen in Alters- und Geschlechtsdifferenzierung. Weiterhin werden Krankenhausbehandlung, Arzneiverordnungen, ärztliche Inanspruchnahme sowie Sonderanalysen für ausgewählte chronische Erkrankungen und Komorbiditäten dargestellt.

Ergänzend zum Versorgungs-Report wird ein Internetportal angeboten, das neben den Abbildungen und Tabellen des Buches zusätzlich einen statistischen Überblick über mehr als 1 500 Krankheiten enthält. Insgesamt hat der erste Versorgungs-Report den Anspruch, die Versorgung von chronisch Kranken aus patientenzentriertem Blickwinkel darzustellen und will dort eine Informationslücke schließen, wo eine koordinierte medizinische Behandlung durch Ärzte und Krankenhäuser über die Sektorengrenzen hinweg besonders notwendig ist.

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird innerhalb der Beiträge in der Regel die männliche Schreibweise verwendet. Wir möchten deshalb darauf hinweisen, dass diese ausschließliche Verwendung der männlichen Form explizit als geschlechtsunabhängig verstanden werden soll.

Wir freuen uns, für die erste Publikation der neuen Reihe zahlreiche Fachleute und namhafte Experten und Expertinnen als Autoren gefunden zu haben. Sie haben trotz vielfältiger anderer Verpflichtungen die Zeit gefunden, uns aktuelle Beiträge zur Verfügung zu stellen. Ihnen allen gilt unser Dank, sie haben zum Gelingen des Buches beigetragen. Danken möchten wir auch allen Kolleginnen und Kollegen im WIdO, die an der Buchproduktion beteiligt waren. Zu nennen sind hier insbesondere Frau Susanne Sollmann, die uns bei der redaktionellen Arbeit hervorragend unterstützt und das Lektorat sowie alle notwendigen Übersetzungen im Buch übernommen hat, und Herr Stephan Zähres, der souverän und zuverlässig die AOK-Daten aufbereitet hat. Danken möchten wir auch Frau Ulla Mielke für die gelungene Erstellung des Layouts und der Abbildungen sowie des Internetauftritts. Nicht zuletzt gilt unser Dank den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des Schattauer-Verlags für die professionelle verlegerische Betreuung.

Berlin und Bremen, im Oktober 2010

Christian Günster
Joachim Klose
Norbert Schmacke

Editorial

Norbert Schmacke

In der Debatte um die Weiterentwicklung der gesetzlichen Krankenversicherung hat sich der jährlich erscheinende „Krankenhaus-Report“ des Wissenschaftlichen Instituts der AOK einen festen Platz erobert, er ist eine unverzichtbare Referenzquelle für alle, die sich im Rahmen von Forschung und Lehre, im Kontext von politischen und journalistischen Debatten datengestützt mit der Situation der stationären Versorgung beschäftigen wollen. Mit einer neuen Publikationsreihe möchte das WiDO nun die bestehende Lücke zur Analyse des ambulanten vertragsärztlichen Bereichs verkleinern. Dabei ist es kein Zufall, dass die Wahl für den ersten Schwerpunkt auf das Thema „chronische Erkrankungen“ fiel. Dieser thematischen Festlegung ist geschuldet, dass neben unmittelbar versorgungsrelevanten Darstellungen in diesem ersten Band eine Reihe von grundlegenden Texten angefordert und eingereicht wurde, die klären helfen, die Dimensionen des Themas zu verstehen und davor schützen, zu rasch auf Patentrezepte zu setzen.

Kaum ein anderer Begriff beherrscht die Debatten um die heutigen Probleme des Gesundheitswesens so sehr wie „chronische Erkrankungen“. Der Wandel des Krankheitspanoramas im letzten Jahrhundert, verstärkt noch einmal seit etwa fünfzig Jahren, ist außerordentlich eindrucksvoll. Der Zusammenhang von chronischer Erkrankung und gestiegener (und weiter steigender) Lebenserwartung ist augenfällig. Und doch ist die Gesellschaft stark irritiert, wie sie mit diesen Befunden umgehen soll. Teils dominieren Katastrophenszenarien, denen zufolge das Gesundheitswesen durch immer aufwändigere und teurere Therapien für Herz-Kreislauf- und Krebserkrankungen unbezahlbar zu werden droht. Umso wichtiger ist es, die verfügbaren Datenquellen zur Einschätzung von Inzidenz, Prävalenz und deren Abhängigkeit von präventiven und therapeutischen Standards zu kennen – inklusive der erstaunlich großen Wissensdefizite um „wahre“ Inzidenzen und Prävalenzen. Das Robert Koch Institut und das Statistische Bundesamt liefern hierzu inzwischen allen Ratsuchenden eine der Quellen für „best available evidence“. Es wird deutlich, dass manche Befürchtungen bei Weitem überzogen sind, wenn man sich etwa vergegenwärtigt, dass die Herzinfarkt-Epidemie ihren Höhepunkt längst überschritten hat. Es ist auch schmerzhaft zu verzeichnen, dass eine nachhaltige Datenerhebung keineswegs bei allen chronischen Krankheiten auf wünschenswertem Niveau vorhanden ist. Unstrittig ist bei all dem Gesagten, dass der Weg zu einer datengestützten, bedarfsgerechten Versorgung der häufig an mehreren Erkrankungen leidenden chronisch Kranken weit und voller ungelöster Aufgaben ist (*Beitrag Hintz-peter/List/Lampert/Ziese*).

Die Politik hatte ihren Ratgeber, den Sachverständigenrat zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen, aufgefordert, sich umfassend zu der Frage der Koordination und Integration der Versorgung vor dem Hintergrund der gestiegenen Lebenserwartung zu äußern: Kernergebnisse des Sondergutachtens 2009 werden in einem eigenen Kapitel präsentiert und damit einer breiteren Leserschaft zugänglich. Der wissenschaftlich fundierte Rat lautet, die Versorgung neu um eine hochwertige hausärztliche Grundversorgung herum zu organisieren und dabei einen Suchprozess

einzukalkulieren, in dessen Verlauf sich herausstellen kann, welche Wege zur Überwindung der vielfältig beschriebenen Barrieren sich in unterschiedlichen Regionen als effizient erweisen. Damit ist zugleich gesagt, dass Patentrezepte nicht in der Schublade liegen, sondern dass in derartige Versorgungsforschung weitaus konsequenter als heute investiert werden muss, soll nicht noch mehr kostbare Zeit vergeudet werden (*Beitrag Gerlach/ Beyer/Erler*).

Großen Raum nimmt in diesem Buch aus gutem Grund die Darstellung der Disease-Management-Programme (DMP) ein. Am Beginn stand im politischen Raum fast „aus dem Off“ die Diskussionsfigur der Unter-, Über- und Fehlversorgung, teils im Gefolge von Botschaften der sich entwickelnden Versorgungsforschung, teils als Ausdruck einer Skandalisierung, die ihrerseits in der Ärzteschaft auf heftigen Widerstand stieß. Diabetologen wollten sich nicht sagen lassen, dass es zu viele Amputationen und Herzinfarkte wegen schlechter Versorgungskonzepte gebe; Gynäkologen lehnten den Vorwurf ab, es würden unnötig viele radikale Operationen bei Patientinnen mit Brustkrebs durchgeführt. Als die Bundespolitik sich dann entschied, die Einführung der DMPs an die Systematik des Risikostrukturausgleichs zu binden und auf dem Verordnungsweg evidenzbasierte und strukturierte Versorgungsprogramme als ökonomisch attraktive Option für die gesetzlichen Krankenkassen neben der Regelversorgung zu implementieren, äußerte vor allem die Bundesärztekammer (BÄK) grundsätzliche Kritik. Es ist inzwischen eine historische Anekdote, wie die BÄK im damals für die Entwicklung der DMPs zuständigen Koordinierungsausschuss durch ihre Grundsatzopposition den ihr gerade von der Politik zugestandenen Kredit aufs Spiel setzte. Im Laufe der Jahre sind die Widerstände abgeebbt, auch wenn immer noch Skepsis gegenüber dem Zusatznutzen der DMPs geäußert wird. Es bleibt aber festzuhalten, dass vermutlich erst durch diese in der Tat außergewöhnliche Variante der DMPs im deutschen Gesundheitswesen die Prinzipien der evidenzbasierten Medizin und der Strukturierung der Kooperation der Sektoren verankert worden sind. Die DMPs sind eine wichtige Systeminnovation des zurückliegenden Jahrzehnts, wegen ihrer direkten und vor allem ihrer indirekten Folgen. Ihre Entwicklung wird hier noch einmal ausführlich nachgezeichnet. Dabei wird gerade in der Rückschau besonders deutlich, dass ohne die Anbindung der DMPs an den Risikostrukturausgleich und ohne die zentrale und in dieser Form vollständig neue Rolle der gesetzlichen Krankenkassen ein derartiges Programm zur Beseitigung struktureller Versorgungsmängel chronisch Kranker nicht zustande gekommen wäre. In diesem Licht erscheint auch die vehemente Klage gegen die Bürokratisierung der Sprechstundenmedizin durch die DMPs als inkonsistent: Wie anders als durch eine sorgfältig dokumentierte Leistungsbeschreibung innerhalb der Programme hätte die Steuerung der DMPs realisiert werden können, und wann wäre – rhetorisch gefragt – jemals ein derartiger Reformimpuls ohne die Beseitigung der ökonomischen Diskriminierung einer kostenaufwändigen Chronikerversorgung zu erwarten gewesen? (*Beitrag Jacobs/Linnenbürger sowie Beitrag van Lente/Willenborg*).

Damit ist nicht gleichzeitig gesagt, dass der Nutzen und die Wirtschaftlichkeit der DMPs gemessen an den Maßstäben hochwertiger Methodik zweifelsfrei belegt wären. Es war von Beginn an klar, dass die mit Abstand beste Methode zur Frage der Überlegenheit der DMPs die Durchführung von prospektiven, kontrollierten Studie mittels Zufallsverteilung von Arztpraxen in einen DMP-Interventionsarm

und einen Regelversorgungs-Vergleichsarm gewesen wäre. Dass solche cluster-randomisierten kontrollierten Studien nicht zustande kamen, stellt eine vertane Chance für das Einläuten des kulturellen Wandels von der eminenzbasierten zur evidenzbasierten Medizin dar. Gleichwohl existiert inzwischen, insbesondere zu den DMPs Typ-2-Diabetes und Koronare Herzkrankheit eine ermutigende Evaluationssituation aus unterschiedlichen Datenbeständen und Blickwinkeln. Dies gilt für die Ergebnisse aus Zeitreihen AOK-Versicherter, in denen klassische Risikofaktoren und medikamentöse Behandlungsmuster im Mittelpunkt stehen (*Beitrag Leinert/Maetzel/Olthoff*). Vergleichbare Ergebnisse bezüglich Typ-2-Diabetes liefert die Auswertung der entsprechenden Kohorte in Nordrhein durch das Zentralinstitut für die Kassenärztliche Versorgung. In dieser Region kamen verschiedene Faktoren unterstützend zusammen: große Vorerfahrungen aus der Evaluation von Strukturverträgen zu Diabetes, Herausstellen der Bedeutung des arteriellen Bluthochdrucks für die Behandlung von Diabetikern, Engagement für die Schulung von Ärzten wie Patienten und das ausdrückliche Bekenntnis zur Hausarztzentrierung der klassischen DMPs (*Beitrag Altenhoven/Hagen/Hansen*). Besondere Bedeutung kommt dem neu entwickelten Ansatz des AQUA-Instituts und des Instituts für Allgemeinmedizin der Universität Heidelberg zu: Diese entwickelten zunächst für das Typ-2-Diabetes-DMP ein „second best design“ zur Ermittlung der Auswirkungen der DMPs, mit dem sie die Verzerrungsfaktoren bei einem nicht-kontrollierten Vergleich weitestgehend zu eliminieren versuchen. Die Ergebnisse sprechen anhand der Mortalitätsdaten wie der Lebensqualitätsmessung und Wertschätzung durch die Patienten stark für die Überlegenheit der DMPs. Die Reaktion der Diabetologen auf diese etwa im Vergleich zu allen Arzneimittelstudien herausragenden Ergebnisse bleibt bis heute erstaunlich verhalten (*Beitrag Miksch/Ose/Szecsényi*). Schließlich wird das Evaluationsspektrum ergänzt durch den Ansatz des Helmholtz Zentrums München, das DMP-relevante Daten aus einer repräsentativen Bevölkerungsstudie generiert hat und weitere Argumente für die Überlegenheit der DMPs Diabetes und KHK beisteuert (*Beitrag Stark/Schunk/Holle*). Dieses inzwischen vorhandene Mosaik (van Lente) der Evaluationen kann das Fehlen von randomisierten Studien nicht ersetzen, aber die Hinweise auf den Nutzen der DMPs in der Langzeitbeobachtung immer weiter verdichten.

In der Debatte um die DMPs tauchte immer wieder auch der Vorwurf auf, dass Prävention (gemeint war dann immer primäre Prävention) systematisch ausgeschlossen sei. Ein Vorwurf, der zwar ins Leere läuft, da die Systematik der DMPs mit der Einschreibung von Kranken beginnt, der aber insofern bedenkenswert ist, als die Debatte um die Chancen für die Prävention der so genannten Volkskrankheiten insgesamt zu kurz kommt. In Zeiten, in denen die Idee eines eigenständigen Präventionsgesetzes offenbar von der Politik nicht weiter verfolgt wird, ist es umso wichtiger, sich die Forschungsdaten zu den Potenzialen der Prävention genau anzusehen, eingeschlossen die Erkenntnis, dass hier keineswegs alle Fragen zufriedenstellend beantwortet sind, vielmehr deutlich mehr in Forschung investiert werden müsste (*Beitrag Walter/Lux*).

„Die Kassen haben die Daten“: Diese Auffassung wird immer wieder in der Fachwelt wie der Journalistik vertreten. Am Beispiel der Darstellung und systematischen Reflexion der Datenbestände zur koronaren Herzkrankheit und zur Herzinsuffizienz bei sämtlichen AOK-Versicherten wird deutlich, dass diese Auffassung

die Komplexität der Erhebung und Verwertbarkeit von GKV-Daten massiv unterschätzt. Es zeigt sich, wie wichtig es ist, mit der Logik des Kodierverhaltens und anderer prägender Rahmenbedingungen vertraut zu sein, um nicht dokumentierte Morbidität mit realer Prävalenz zu verwechseln. Vieles ist implausibel, aber an manchen Punkten erwachsen gerade hieraus wichtige Forschungsfragen. Dies gilt zum Beispiel für die Frage, ob das folgenreiche Vorhofflimmern bei der koronaren Herzkrankheit möglicherweise erst in Ansätzen leitlinienkonform behandelt wird und damit eine große Zahl vermeidbarer Schlaganfälle zu erklären ist. Hochgradig implausibel sind aber vor allem gewaltige regionale Unterschiede in der dokumentierten Erkrankungshäufigkeit und der Leistungsanspruchnahme: Derartige Differenzen waren bekanntlich ein zentraler Ausgangspunkt für die US-amerikanische Health Services Research, die sich mit dem Namen von Jack Wennberg verbindet. Über-, Unter- und Fehlversorgung sind anders gesagt kein Modethema, sondern gut belegte Alltagsrealität (*Beitrag Gerste*).

In der Versorgungsforschung allgemein wie in der Debatte um die Entwicklung belastbarer Qualitätsindikatoren wird seit langem die Frage der Erhebung und Interpretation von Routinedaten diskutiert. Insofern bietet es sich an, den Blick auf einen der besten derartiger Datenbestände – die Versichertenstichprobe AOK Hessen/KV Hessen – zu lenken und danach zu fragen, wie die regelmäßig generierten Versorgungsdaten noch systematischer und weniger fehleranfällig als bisher für die Steuerung des Systems und die Generierung von Forschungsfragen genutzt werden können – einschließlich des Abgleichs mit den schon genannten Daten aus den Evaluationen der DMPs. Die Diagnose- und Ordnungsparameter deuten zum einen darauf hin, dass leitliniengerechtes Verhalten im DMP-Zeitalter zunimmt, dass es aber zum anderen noch deutliche Dokumentationsmängel im Bereich wichtiger Parameter gibt (*Beitrag Schubert/Köster*).

Auch wenn europaweit die Sterblichkeit aufgrund eines Schlaganfalls rückläufig ist, gehört er weiterhin zu den führenden Todesursachen in Deutschland. Dennoch sind belastbare Angaben zur Häufigkeit von Schlaganfällen, insbesondere der Neuerkrankungen, in Deutschland selten. Bundesweite Routinedaten aller AOK-Versicherten – hier aus der Krankenhausbehandlung – werden in einem weiteren Beitrag genutzt, um die Insultinzidenz und das mit dem Schlaganfall verbundene Pflege- und Mortalitätsrisiko abzuschätzen. Dabei zeigen sich die Möglichkeiten, in den mehrjährigen Verlaufsdaten der Versicherten das erstmalige Auftreten der Erkrankung abzubilden und damit Register-basierte Informationen zu ergänzen (*Beitrag Günster*).

Ein eigenes Kapitel ist noch einmal der arteriellen Hypertonie gewidmet. Hier lässt sich exemplarisch besonders gut zeigen, wie bedeutsam die Qualität der epidemiologischen Daten ist, die den Interventionen in der Versorgung zugrunde gelegt werden. Nichts interessiert die pharmazeutische Industrie vermutlich so sehr wie die Größe der Zielgruppen für medikamentöse Interventionen zu beeinflussen. Die Schwellenwerte sollen so niedrig wie möglich liegen. Ärzte wie Patienten sind auf die Ergebnisse methodisch hochwertiger klinischer Studien angewiesen. Hierbei gewinnt seit einigen Jahren die Abkehr von der isolierten Betrachtung des Bluthochdrucks und dessen Integration in den Ansatz des kardiovaskulären Gesamtrisikos an Bedeutung, und nur auf diesem Weg werden sich vermutlich mittel- und längerfristig das sinnlose Klagen über die hohe Non-Compliance von Menschen mit erhöhtem arteriellem Blut-

druck produktiv wenden und damit die Potenziale zur weiteren Senkung assoziierter Folgeerkrankungen ausschöpfen lassen (*Beitrag Janhsen*).

Für die Frage der Weiterentwicklung der bestehenden DMPs sind zwei Aspekte von entscheidender Bedeutung: Wie kann der häufig zu verzeichnenden Multimorbidität besser Rechnung getragen werden und welche Rolle sollten neben Ärzten andere Fachberufe spielen? An der Schnittstelle dieser Fragen wurde in den letzten Jahren ein Forschungsprogramm platziert, das schwerkranke herzinsuffiziente Menschen ins Blickfeld nahm und fortgebildeten Krankenpflegerinnen eine Schlüsselrolle im Case Management für diese Patientengruppe zuwies. HeartNetCare-HF[®], so der Name des im Rahmen einer randomisierten kontrollierten Studie entwickelten Interventionsansatzes, knüpft an internationale Studien an, die den hohen Stellenwert eines sektorenübergreifenden Versorgungskonzeptes für die Gruppe schwer herzinsuffizienter Patienten belegt haben (*Beitrag Angermann/Faller/Ertl/Störk*).

Das Stichwort „Ärztmangel“ wird in einem eigenen Beitrag im Lichte der Versorgungsdichte von zehn besonders wichtigen Arztgruppen analysiert. Erst die hautnahe Konfrontation mit diesen Daten lässt erkennen, wie verkürzt die Diskussion einer annähernd gleichen und als fair erlebten Verteilung niedergelassener Ärztinnen und Ärzte immer noch geführt wird. Erst nach der Kenntnisnahme der alles in allem beispiellos hohen Arztdichte im hiesigen ambulanten Versorgungsgeschehen kann die Frage adressiert werden, welche Optionen für die mittel- und längerfristige Sicherstellung einer guten medizinisch-pflegerischen Versorgung in strukturschwachen Regionen in Frage kommen (*Beitrag Klose/Rehbein*). Dabei geht es um mehrere „heilige Kühe“: Das beginnt mit der Frage nach dem Abbau von Überversorgung in ärztlicherseits wie allgemein besonders beliebten Regionen der Republik und endet bei der oben schon skizzierten Frage nach der Neuaufteilung der Rollen der Fachberufe. Es gibt aber auch Themen, die immer noch nicht richtig im Blickfeld sind, und dazu gehört die Frage, wie denn Allgemeinmedizin, besser noch: primary care, für die Fachberufe attraktiver werden kann – und das meint wohlbermerkt nicht etwa in erster Linie finanziell, sondern unter dem Aspekt der Qualifizierung für und der Identifikation mit den dort vorhandenen Aufgaben.

Die Frage nach einer Neuaufteilung der Rollen der Fachberufe des Gesundheitswesens für eine gleichmäßige und hochwertige ambulante Versorgung rückt seit einigen Jahren in Deutschland in den Mittelpunkt der Aufmerksamkeit. Zumeist wird diese Debatte unter dem Stichwort „Ärztmangel“ wahrgenommen. In Wahrheit geht es um den Beginn einer Neuorientierung der Versorgung unter qualitativen wie wirtschaftlichen Aspekten. Die außerordentlich starke Arztzentrierung des deutschen Gesundheitssystems entspricht den Anforderungen v. a. mit Blick auf die komplexen Versorgungsprobleme älterer, multimorbider Menschen nicht in ausreichendem Maße; und allein damit stellt sich bereits die Frage nach der Wirtschaftlichkeit des jetzigen Systems, ohne dass man Spekulationen über Einspareffekte durch Delegation ärztlicher Leistungen auf „nichtärztliches Personal“ nachhängen muss. Es geht um die Frage, welche Lernkurven vor uns stehen, wenn man sich die Zwischenbilanz des bekannten Pionierprojektes AGnES vor Augen hält (*Beitrag Hoffmann/Dreier/van den Berg*).

Im Weiteren wird ein Blick auf den Stand und die Entwicklungsmöglichkeiten der Telemedizin geworfen, ein Innovationsfeld, das deutlich größere Bedeutung ha-

ben könnte als dies heute der Fall ist. Offenkundig ist das System in doppelter Weise technikfeindlich: Das Beschwören von Bedenken gegen telemedizinische Ansätze gelingt leicht, aber das Einwerben von Forschungsgeldern zur Überwindung tatsächlicher Anwendungsbarrieren gestaltet sich problematisch. Es steht außer Frage, dass hier unnötig Zeit verloren wird; umso wichtiger erscheint es, die Potenziale von Telemedizin in ihren vielfältigen Einsatzmöglichkeiten aufzuzeigen und für Erfolg versprechende weitere Pilotprojekte zu werben (*Beitrag Schröder/Lehmann*).

Zu guter Letzt gibt ein jährlich wiederkehrender statistischer Überblick Auskunft über das Krankheitsspektrum der Deutschen, die Häufigkeit von Erkrankungen und die Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen in ambulanter, stationärer und Arzneimittelversorgung. Grundlage sind wiederum AOK-Routinedaten, die der Krankenkasse – zum Teil die Abrechnung von Leistungen begründend – übermittelt werden. Prävalenzangaben müssen vorsichtig interpretiert werden, handelt es sich doch zunächst einmal um eine Dokumentationsprävalenz, also ein Abbild dessen, was kodiert wird, und nicht dessen, was ist. Gleichwohl eröffnen die Statistiken einen detaillierten Blick auf das, was Ärzte in Deutschland behandeln. Konsequenter gehen die Analysen vom Patienten aus und stellen für ausgewählte Krankheiten dar, welche Begleiterkrankungen häufig mit ihnen einhergehen, wer in dem Behandlungsprozess involviert wird und wie therapiert wird. Dazu zählen die Osteoporose, die koronare Herzkrankheit, Herzinsuffizienz, Diabetes mellitus, Adipositas und Gastritis bzw. Duodenitis. Der Wandel zu höherer Validität und Vollständigkeit stationärer Diagnoseangaben durch die Einführung eines diagnosebasierten Vergütungssystems im Jahr 2003 hat den Weg für die ambulant-ärztliche Diagnosenkodierung vorgezeigt. Das statistisch ausgerichtete Kapitel wird diese Entwicklung in den nächsten Jahren begleiten (*Beitrag Gerste/Günster*).

Wesentlich ergänzt wird die Printausgabe des Versorgungs-Reports durch das Internet-Angebot www.versorgungs-report-online.de, das neben den Abbildungen und Tabellen des Buches zusätzlich den kompletten, statistischen Überblick über mehr als 1 500 Krankheiten enthält.

Inhalt

Teil I Schwerpunktthema: Chronische Erkrankungen

1	Entwicklung chronischer Krankheiten	3
	Birte Hintzpeter, Sabine Maria List, Thomas Lampert, Thomas Ziese	
1.1	Einleitung	3
1.2	Relevanz und Entwicklung einiger chronischer Krankheiten	5
1.2.1	Herz-Kreislauf-Krankheiten.	5
1.2.2	Krebserkrankungen	9
1.2.3	Diabetes mellitus	12
1.2.4	Psychische Störungen.	14
1.2.5	Muskuloskeletale Erkrankungen.	17
1.3	Risikofaktoren chronischer Krankheiten	20
1.3.1	Tabakkonsum	20
1.3.2	Körperliche Inaktivität	22
1.3.3	Adipositas.	23
1.4	Fazit und Ausblick	24
1.5	Literatur	25
2	Gesundheitsversorgung in einer Gesellschaft des längeren Lebens – Zukunftskonzept des Sachverständigenrats	29
	Ferdinand M. Gerlach, Martin Beyer und Antje Erler	
2.1	Ausgangspunkt: Demographische Alterung, Pflegebedarf und besondere Merkmale des deutschen Gesundheitswesens	29
2.1.1	Alterung der Bevölkerung und der Beschäftigten im Gesundheitswesen.	29
2.1.2	Pflegebedarf	30
2.1.3	Arzt-Patient-Kontakte und Diagnosen je Einwohner.	30
2.1.4	Verteilung der Vertragsärzte.	31
2.1.5	Nachwuchs	32
2.2	Zukunftskonzept einer koordinierten Versorgung mit regionalem Bezug	32
2.2.1	Kernziele	32
2.2.2	Ausgewählte internationale Konzepte	33
2.2.3	Zukunftskonzept: Von der sektoralen zur populationsorientierten Versorgung	33
2.2.4	Capitation	35
2.2.5	Gatekeeping (systematischer Review).	36
2.2.6	Kriterien guter Primärversorgung und Beitrag zur Gesundheit der Bevölkerung (Meta-Review)	36

2.2.7	Umsetzung des Zukunftskonzepts am Beispiel von Primärversorgungspraxen (PVP)	37
2.2.8	Hausärztliche Versorgung im ländlichen Bereich	39
2.2.9	Keine Präferenz für Trägergruppen oder Betreibermodelle.	40
2.2.10	Ausblick	40
2.3	Literatur	40
3	Die Chronikerversorgung im Fokus des Kassenhandelns	41
	Klaus Jacobs und Jutta Linnenbürger	
3.1	Ausgangspunkt: Defizite in der Chronikerversorgung.	42
3.2	Die Krankenkassen als Sachwalter von Versicherten- und Patienteninteressen.	44
3.3	Direkte Anreize für versorgungsorientiertes Kassenhandeln.	47
3.4	Erfolgsgeschichte DMP	49
3.5	Einführung des morbiditätsorientierten Risikostrukturausgleichs.	51
3.6	Ausblick	52
3.7	Literatur	54
4	Erfahrungen mit strukturierten Behandlungsprogrammen (DMPs) in Deutschland.	55
	Evert Jan van Lente	
4.1	Einleitung	56
	Evert Jan van Lente und Peter Willenborg	
4.2	Ergebnisse der AOK-Bundesauswertungen zur gesetzlichen Evaluation der deutschen Disease-Management-Programme	62
	Johannes Leinert, Jakob Maetzel und Christine Olthoff	
4.3	Ergebnisse zur DMP-Umsetzung in der Region Nordrhein.	69
	Lutz Altenhofen, Bernd Hagen, Leonhard Hansen	
4.4	Ergebnisse der ELSID-Studie	73
	Antje Miksch, Dominik Ose, Joachim Szecsenyi	
4.5	Ergebnisse der KORA-Studien	78
	Renée Stark, Michaela Schunk, Rolf Holle	
4.6	Literatur	82
5	Prävention chronischer Krankheiten	85
	Ulla Walter und Richard Lux	
5.1	Einleitung	85
5.2	Einflussfaktoren	86
5.3	Strategien und Ansätze der Prävention	92
5.4	Verzahnung von Prävention und Rehabilitation	95
5.5	Fazit und Ausblick	97
5.6	Literatur	97

6	Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen durch Patienten mit koronarer Herzkrankheit oder Herzinsuffizienz	103
	Bettina Gerste	
6.1	Einleitung	103
6.2	Methodik und Datengrundlage.	104
6.2.1	Hintergrund	104
6.2.2	Aufgreifkriterien	105
6.2.3	Datenbasis	108
6.2.4	Subgruppenbildung nach NYHA-Status	109
6.2.5	Hinweise zur Interpretation der Ergebnisse	110
6.3	Ergebnisse	111
6.3.1	Häufigkeit von KHK und Herzinsuffizienz	111
6.3.2	Inanspruchnahme der ambulanten ärztlichen Versorgung	112
6.3.3	Inanspruchnahme der stationären Versorgung	115
6.3.4	Arzneimittelversorgung	119
6.3.5	Intersektorale Perspektive	124
6.4	Zusammenfassung	127
7	Diabetes mellitus: Versorgungsmonitoring auf der Basis von Routinedaten	129
	Ingrid Schubert und Ingrid Köster	
7.1	Diabetes in Zahlen	131
7.2	Datenbasis und methodisches Vorgehen	134
7.3	Versorgungsmonitoring mittels Indikatoren.	135
7.4	Outcome-Parameter	140
7.5	Diskussion	141
7.6	Literatur	144
8	Schlaganfallversorgung in Deutschland – Inzidenz, Wiederaufnahmen, Mortalität und Pflegerisiko im Spiegel von Routinedaten	147
	Christian Günster	
8.1	Einleitung	147
8.2	Datengrundlage und Methoden	149
8.3	Ergebnisse	150
8.3.1	Inzidenz	151
8.3.2	Begleiterkrankungen	154
8.3.3	Rezidive und sonstige Wiederaufnahmen	155
8.3.4	Stationäre Therapie	156
8.3.5	Pflegebedürftigkeit	157
8.3.6	Mortalität	157
8.4	Diskussion	160
8.5	Literatur	162

9	Hypertonie	165
	Katrin Janhsen	
9.1	Definition und Klassifikation	165
9.2	Risikofaktoren, Begleit- und Folgeerkrankungen	166
9.3	Symptomatik und Diagnostik der Hypertonie	169
9.4	Präventive und therapeutische Maßnahmen	170
9.5	Epidemiologie, Versorgungssituationen und Krankheitskosten	172
9.6	Fazit und Ausblick	175
9.7	Literatur	176
10	Coaching und multidisziplinäre Versorgung bei Patienten mit kardiovaskulären Erkrankungen	179
	Christiane E. Angermann, Hermann Faller, Georg Ertl, Stefan Störk	
10.1	Versorgung kardiovaskulärer Patienten im Spannungsfeld sich wandelnder gesellschaftlicher Rahmenbedingungen	180
10.2	Versorgungskonzepte für das „kardiovaskuläre Kontinuum“ – vom kardialen Risiko zur manifesten Herzinsuffizienz	181
10.3	Multidisziplinäre Betreuung herzinsuffizienter Patienten – Herausforderung und Chance	184
10.4	Das HeartNetCare-HF® Programm: Telefon-Monitoring und -Schulung durch Herzinsuffizienzschwestern	185
10.5	Evidenz für die Wirksamkeit multidisziplinärer Versorgung bei systolischer Herzinsuffizienz – die randomisierte INH-Studie	191
10.6	Perspektiven – vom wissenschaftlichen Projekt in die Regelversorgung	193
10.7	Literatur	194
 Teil II Zur Diskussion		
11	Ärztliche Versorgung: Mangel oder Allokationsproblem?	199
	Joachim Klose und Isabel Rehbein	
11.1	Einleitung	199
11.2	Die Entwicklung der Arztdichte in Deutschland	200
11.3	Vertragsärzte	202
11.3.1	Versorgungslage Hausärzte	206
11.3.2	Versorgungslage Augenärzte	208
11.3.3	Versorgungslage Chirurgen	209
11.3.4	Versorgungslage Internisten (fachärztlich tätig)	211
11.3.5	Versorgungslage Frauenärzte	212
11.3.6	Versorgungslage HNO-Ärzte	214
11.3.7	Versorgungslage Hautärzte	216
11.3.8	Versorgungslage Kinderärzte	218
11.3.9	Versorgungslage Nervenärzte	219

11.3.10	Versorgungslage Orthopäden	221
11.3.11	Versorgungslage Urologen	223
11.4	Fazit	224
11.5	Literatur	225
12	Arztentlastende Delegationsmodelle: AGnES und Co.	227
	Wolfgang Hoffmann, Adina Dreier, Neeltje van den Berg	
12.1	Einführung	227
12.2	AGnES: Konzept, gesetzliche Rahmenbedingungen	228
12.2.1	Überwachung durch den Hausarzt	229
12.2.2	Qualifizierung – Grundvoraussetzung für die Delegation ärztlicher Leistungen	230
12.2.3	AGnES: Ergebnisse der Evaluation	231
12.2.4	AGnES: Übergang in die Regelversorgung	232
12.3	Weitere Möglichkeiten und Entwicklungen für die Flächenversorgung	233
12.3.1	Versorgungsmodelle mit telemedizinischem Anteil	233
12.3.2	AGnES-Modelle für spezielle Indikationen im fachärztlichen Bereich – das Beispiel Demenz	234
12.3.3	Subsidiäre regionale Versorgungsangebote durch Kliniken	234
12.3.4	Weiterentwicklung der Pflege	235
12.4	Literatur	236
13	Telemedizin – Barrieren und Möglichkeiten auf dem Weg in die Regelversorgung	239
	Wilhelm Schröder und Bianca Lehmann	
13.1	Einleitung	239
13.2	Begriffsbestimmungen und Ziele	240
13.3	Anwendungsfelder von Telemedizin: Nutzen und Evidenz	241
13.3.1	Anwendungsfelder im Überblick	241
13.3.2	Beispiele von Nutzen und Evidenz telemedizinischer Anwendungen	241
13.4	Barrieren auf dem Weg in die Regelversorgung	243
13.4.1	Die besondere Problematik der Finanzierung und Vergütung	243
13.4.2	Rechtliche, technische, organisatorische und akzeptanzbezogene Barrieren	245
13.5	Empfehlungen zur Implementierung der Telemedizin in die Regelversorgung	246
13.5.1	Politische und institutionelle Unterstützung des Implementierungs- prozesses	246
13.5.2	Schaffung verbindlicher Finanzierungs- und Vergütungs- möglichkeiten	247
13.5.3	Evidenz, Wirtschaftlichkeit, Qualitätssicherung	249
13.5.4	Maßnahmen zur Beseitigung weiterer Barrieren	249
13.6	Fazit und Ausblick	250
13.7	Literatur	251

Teil III Daten und Analysen

14	Erkrankungshäufigkeiten und Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen	255
	Bettina Gerste und Christian Günster	
14.1	Daten und Methode	257
14.1.1	Daten	257
14.1.2	Diagnosen und Diagnosevalidierung	257
14.1.3	Bildung besonderer Patientengruppen für sechs chronische Erkrankungen	258
14.1.4	Standardisierung	260
14.2	Behandlungsprävalenzen	260
14.2.1	Die häufigsten Erkrankungen nach Einzeldiagnosen	260
14.2.2	Erkrankungen nach Diagnosegruppen	278
14.3	Stationäre Behandlungen	279
14.4	Arzneiverordnungen	288
14.5	Ärztliche Inanspruchnahme	312
14.6	Verteilung der Ausgaben	318
14.7	Deutsche Wohnbevölkerung	321
14.8	Literatur	322
	Der Versorgungs-Report 2011 im Internet	325
	Autorenverzeichnis	327
	Index	345

Teil I Schwerpunktthema:

Chronische Erkrankungen

(Kapitel 1–10)

This page intentionally left blank

1 Entwicklung chronischer Krankheiten

Birte Hintzpeter, Sabine Maria List, Thomas Lampert, Thomas Ziese

Abstract

In den Industrieländern haben chronische Krankheiten etwa seit Mitte des 20. Jahrhunderts die akuten Infektionskrankheiten als häufigste Todesursache abgelöst. Angesichts der demografischen Entwicklung wird ihre Bedeutung in Zukunft weiter zunehmen. Neben der steigenden chronischen Krankheitslast durch die Alterung der Bevölkerung führt der medizinische Fortschritt zu einer Zunahme chronisch Kranker, u. a. durch Vorverlagerung des Diagnosezeitpunktes und Verbesserung der Überlebensaussichten. Nach der Beschreibung von Mortalität und Morbidität bestimmter chronischer Krankheiten (Herz-Kreislauf-Krankheiten, Krebserkrankungen, Diabetes mellitus, psychische Störungen und muskuloskeletale Erkrankungen) werden einige ihrer Risikofaktoren in diesem Beitrag aufgezeigt. Da eine vollständige Ausheilung chronischer Krankheiten meist nur begrenzt möglich ist, wird der Prävention eine besondere Rolle beigemessen.

Since the middle of the 20th century, chronic diseases have replaced acute infectious diseases as the most common cause of death in developed countries. Given demographic trends, their significance will increase in the future. In addition to the growing burden of chronic diseases caused by the aging of the population, medical progress leads to an increase of chronically ill people by putting forward the timing of the diagnosis and improving the survival prospects. The article describes mortality and morbidity rates of certain chronic diseases (cardiovascular diseases, cancer, diabetes mellitus, mental disorders and musculoskeletal disorders) and discusses some of their risk factors. Since a complete healing of chronic diseases is possible only in a very limited way, the significance of prevention is emphasized.

1.1 Einleitung

Obwohl es keine einheitliche Definition für chronische Krankheiten gibt, besteht Einigkeit darüber, dass sich diese Erkrankungen durch bestimmte Merkmale von den akuten Krankheiten abgrenzen lassen. Dazu gehören sowohl ein sich langsam entwickelnder Krankheitsverlauf als auch ein lang andauerndes, das heißt für mindestens ein Jahr bestehendes Krankheitsgeschehen. Zudem sind chronische Krankheiten meist durch schwere Krankheitsfolgen wie bleibende Störungen der Organ- und Körperfunktionen, Behinderungen im Alltag oder dauerhafte Inanspruchnahme von Leistungen des Gesundheitssystems gekennzeichnet (Scheidt-Nave 2010; SVR 2002).

Während Akutkranke an einer vorübergehenden, prinzipiell heilbaren Krankheit leiden und im Normalfall nach der Krankheit ihr Alltagsleben wieder aufnehmen können, stellt sich die Situation bei chronisch Erkrankten anders dar. Eine chronische Krankheit begleitet die Betroffenen fortan im weiteren Lebenslauf. In diesem Zusammenhang wird von einer kontinuierlich zu erbringenden Arbeit im privaten, beruflichen und medizinischen Rahmen gesprochen, die oftmals zu einer mehrfachen Belastung führt. Neben dem eigentlichen Krankheitsgeschehen werden die Betroffenen durch das Handeln aller an der Bewältigung des Krankheitsverlaufs beteiligten Akteure beeinflusst. Gleichzeitig gilt der Erkrankte als Akteur in der Beziehung zu den involvierten Gesundheitsprofessionen (Corbin und Strauss 1988; Schaeffer und Moers 2008).

Etwa seit Mitte des 20. Jahrhunderts haben chronische Krankheiten die akuten Infektionskrankheiten als häufigste Todesursache in den Industrieländern abgelöst. Chronische Krankheiten werden insbesondere von zwei Krankheitsgruppen dominiert: Herz-Kreislauf- und Krebserkrankungen. Etwa 70% aller Todesfälle in Deutschland werden durch diese beiden Gruppen verursacht. Seit den 1970er Jahren ist jedoch ein Rückgang der Herz-Kreislauf-Mortalität und – in deutlich geringerem Umfang – der Krebsmortalität in den industrialisierten Ländern zu beobachten.

Vor dem Hintergrund, dass tödliche Folgen chronischer Erkrankungen oftmals verhindert oder hinausgezögert werden und in Anbetracht der steigenden Lebenserwartung (vor allem in der älteren Bevölkerung) treten nicht-tödliche Krankheitsfolgen in den Fokus. Krankheiten, die nicht direkt zum Tode führen (sogenannte „big cripplers“) wie Diabetes mellitus, Muskel-Skelett-Erkrankungen, chronisch obstruktive Lungenerkrankungen oder psychische Erkrankungen verursachen oftmals bleibende Funktionsbeeinträchtigungen sowie einen dauerhaften Bedarf an Behandlung und Betreuung (Scheidt-Nave 2010).

Die Bedeutung chronischer Krankheiten wird in Zukunft angesichts der demografischen Entwicklung weiter zunehmen. Neben der steigenden chronischen Krankheitslast durch die Alterung der Bevölkerung führt der medizinische Fortschritt zu einer Zunahme chronisch Kranker, u. a. durch frühzeitigere Diagnosen und verbesserte Behandlungen, die jedoch oftmals keine dauerhafte Heilung erzielen. Mit steigendem Alter erhöht sich die Wahrscheinlichkeit, gleichzeitig an mehreren Erkrankungen zu leiden. Diese Multimorbidität betrifft fast ausnahmslos Menschen in höherem Lebensalter und deutlich häufiger und früher Personen mit niedrigem als solche mit einem höheren Sozialstatus (SVR 2002).

Chronische Krankheiten sind für einen erheblichen Teil der direkten und indirekten Krankheitskosten verantwortlich. Nach Daten der Krankheitskostenrechnung des Jahres 2006 weisen Krankheiten des Kreislaufsystems mit insgesamt 35,2 Milliarden Euro die höchsten direkten Kosten auf. An zweiter Stelle stehen mit 32,7 Milliarden Euro die Kosten für Krankheiten des Verdauungssystems, den dritten Rang nehmen mit 26,7 Milliarden Euro die psychischen und Verhaltensstörungen ein. Fast gleich hoch waren die Ausgaben für Krankheiten des Muskel-Skelett-Systems. Damit verteilte sich im Jahr 2006 gut die Hälfte der gesamten Krankheitskosten auf vier Erkrankungsgruppen, von denen der überwiegende Teil zu den chronischen Krankheiten zählt (RKI 2009b). Insgesamt gesehen wird deutlich, dass die angemessene Versorgung chronisch Kranker eine der wichtigsten Herausforderungen für das Gesundheitswesen darstellt.

Viele chronische Krankheiten stehen in engem Zusammenhang mit den Lebensgewohnheiten. Zu den wichtigsten Risikofaktoren für chronische Krankheiten zählen u. a. Bluthochdruck, Tabak- und Alkoholkonsum, Fettstoffwechselstörungen, Adipositas, ungesundes Ernährungsverhalten und Bewegungsmangel. Jeder dieser Risikofaktoren ist mit mindestens zwei der häufigsten Erkrankungen verknüpft und umgekehrt ist jede der häufigsten Erkrankungen mit zwei oder mehr dieser Risikofaktoren verbunden (WHO 2006).

Im Folgenden werden Relevanz und Entwicklung einiger chronischer Krankheiten aufgezeigt. Im Anschluss daran erfolgt die Darstellung ausgewählter Risikofaktoren für chronische Krankheiten. Dabei sollte beachtet werden, dass diese Zusammenstellung keinen Anspruch auf Vollständigkeit erhebt. Die Auswahl der einzelnen Themen erfolgte eher unter dem Aspekt der Verfügbarkeit geeigneter Daten.

1.2 Relevanz und Entwicklung einiger chronischer Krankheiten

1.2.1 Herz-Kreislauf-Krankheiten

Herz-Kreislauf-Erkrankungen wie ischämische Herzkrankheiten und Schlaganfälle sind meist auf eine Arteriosklerose zurückzuführen, deren wichtigste Ursachen neben genetischen Einflüssen und Tabakkonsum Grunderkrankungen wie Bluthochdruck und Diabetes mellitus sind. In der EU verursachen Herz-Kreislauf-Erkrankungen mit 42 % die meisten Todesfälle, sowohl in der männlichen als auch in der weiblichen Bevölkerung. Einer von sechs Männern und eine von sieben Frauen in der EU sterben an einer ischämischen Herzkrankheit, an den Folgen eines Schlaganfalls versterben einer von zehn Männern und eine von acht Frauen. Während die Sterblichkeit durch Herz-Kreislauf-Erkrankungen im Zeitverlauf abgenommen hat, steigt die Zahl nicht-tödlicher Ereignisse und Komplikationen akuter Ereignisse (EUGLOREH 2009).

Von 2002 bis 2006 kam es mit einem Plus von 1,6 Milliarden Euro zu einem deutlichen Anstieg der direkten Krankheitskosten für Herz-Kreislauf-Erkrankungen (RKI 2009b). Daneben sind Herz-Kreislauf-Erkrankungen mit einem großen gesellschaftlichen Ressourcenverlust verbunden, der vor allem aus Arbeitsunfähigkeit, Invalidität und vorzeitigem Tod von Erwerbstätigen resultiert. Für die Betroffenen bedeutet eine solche Erkrankung insbesondere im fortgeschrittenen Erkrankungsstadium oftmals eine starke Beeinträchtigung der Lebensqualität.

In einem Vergleich von 31 europäischen Ländern wies Deutschland im Jahr 2000 die zwölftniedrigste altersstandardisierte Sterbeziffer bei ischämischen Herzkrankheiten auf. Bei den zerebrovaskulären Krankheiten lag Deutschland an achter Stelle (Müller-Nordhorn et al. 2008). Nach Daten der OECD zur altersstandardisierten Sterblichkeit an einem akutem Myokardinfarkt bzw. an zerebrovaskulären Krankheiten für das Jahr 2006 nimmt Deutschland jeweils einen der mittleren Plätze ein (OECD Health Data 2009).

In Deutschland starben im Jahr 2008 insgesamt etwa 356 000 Personen (148 000 Männer und 208 000 Frauen) an einer Erkrankung des Herz-Kreislaufsystems, das

Abbildung 1–1



sind 42 % aller Sterbefälle. Das durchschnittliche Sterbealter betrug bei den Männern 77 Jahre und bei den Frauen 85 Jahre. Sowohl für Männer als auch für Frauen war eine chronische ischämische Herzkrankheit die häufigste Todesursache, gefolgt von akutem Myokardinfarkt bei Männern und Herzinsuffizienz bei Frauen. Von 1980 bis 2008 nahm die altersstandardisierte Sterblichkeit an Herz-Kreislauf-Erkrankungen deutlich ab (siehe Abbildung 1–1). Waren im Jahr 1980 noch insgesamt 507 Sterbefälle je 100 000 Einwohner auf eine kardiovaskuläre Erkrankung zurückzuführen, waren es zehn Jahre später 398 Fälle und im Jahr 2008 nur noch 223 Sterbefälle je 100 000 Einwohner (263 bei den Männern und 186 bei den Frauen) (Statistisches Bundesamt 2010). Die altersstandardisierte Sterbeziffer bei den Männern ist durchgängig höher als bei den Frauen, wenngleich eine Annäherung beider Geschlechter zu beobachten ist. Betrachtet man allerdings die absoluten Zahlen, zeigt sich, dass deutlich mehr Frauen als Männer an Herz-Kreislauf-Erkrankungen sterben. Dies lässt sich durch die höhere Lebenserwartung der Frauen und die gleichzeitig höhere Erkrankungswahrscheinlichkeit mit steigendem Alter erklären.

Kardiovaskuläre Erkrankungen spielen nicht nur hinsichtlich der Mortalität, sondern auch in Bezug auf die Morbidität eine große Rolle. Um die Verbreitung von Herz-Kreislauf-Erkrankungen zu beschreiben, kann unter anderem auf die Häufigkeit stationärer Behandlungen zurückgegriffen werden. Absolut gesehen wurden im Jahr 2008 insgesamt 2 676 000 Fälle (1 410 000 Männer und 1 266 000 Frauen) aufgrund einer Erkrankung des Herz-Kreislaufsystems stationär behandelt. Auch bei den altersstandardisierten stationären Fallzahlen je 100 000 Einwohner mit der Hauptdiagnose einer Herz-Kreislauf-Erkrankung liegen die Zahlen bei den Männern über denen der Frauen. In den letzten Jahren nahm bei beiden Geschlechtern

Abbildung 1–2



die Zahl der stationären Fälle ab (siehe Abbildung 1–2) (Statistisches Bundesamt 2010).

Im Rahmen des MONICA-Projekts (multinational MONItoring trends and determinants in Cardiovascular disease) der WHO wurde 1984 das bevölkerungsbasierte Augsburger Herzinfarktregister etabliert, das seit 1996 vom Helmholtz-Zentrum München im Rahmen der KOoperativen Gesundheitsforschung in der Region Augsburg (KORA) weitergeführt wird. Datenbasis des MONICA/KORA-Herzinfarktregisters bilden Krankenhauspatienten/-patientinnen mit einem akuten Myokardinfarkt und Verstorbene mit vermutlich koronarem Grundleiden in der 25- bis 74-jährigen Augsburger Bevölkerung. Mit Hilfe dieser Daten können die altersstandardisierten Herzinfarkttraten von 1985 bis 2007 angegeben werden, zu denen sowohl Inzidenz (tödliche und nicht-tödliche Erstinfarkte) als auch Fallhäufigkeit (Erst- und Reinfarkte) zählen. Die altersstandardisierte Inzidenz sank von 360 auf 228 je 100 000 Einwohner (Männer) bzw. von 116 auf 80 je 100 000 Einwohner (Frauen). Bei den Männern ging die altersstandardisierte Fallhäufigkeit um 44 % auf 308 je 100 000 Einwohner zurück, bei den Frauen fiel die Abnahme mit 28 % (auf 102 je 100 000 Einwohner) etwas geringer aus. Bei den Männern nahm die altersstandardisierte Sterberate von 310 auf 110 je 100 000 Einwohner ab, bei den Frauen von 94 auf 36 (Statistisches Bundesamt 2010). Die Abnahme der Sterberate ist fast ausschließlich durch weniger Todesfälle in der Prähospitalphase und am ersten Postinfarkttag bedingt. Die für Deutschland hochgerechnete Anzahl von Herzinfarkten beläuft sich für das Jahr 2003 auf insgesamt 295 000, davon entfallen 162 000 auf Männer und 133 000 auf Frauen. Nach den Schätzungen verliefen 171 000 von ihnen tödlich (Männer 83 000 und Frauen 88 000 Fälle) (Löwel et al. 2006).

Die Lebenszeitprävalenz eines überlebten Herzinfarkts kann mit Hilfe der Daten der beiden repräsentativen Untersuchungssurveys angegeben werden, die 1990/92 und 1998 vom Robert Koch-Institut durchgeführt wurden. Insgesamt kam es zu einer Abnahme der selbstberichteten Herzinfarktprävalenz in Deutschland. Während 1990/92 noch 3,8% der Männer einen überlebten Herzinfarkt angaben, waren es 1998 mit 2,6% deutlich weniger. Die selbstberichtete Häufigkeit eines Herzinfarkt bei Frauen betrug 1990/92 1,4% und 1998 1,1% (Wiesner et al. 1999). Hierbei ist zu berücksichtigen, dass lediglich die Personen, die einen Herzinfarkt überlebt haben und dennoch an einem Untersuchungssurvey teilnehmen konnten, erfasst wurden.

Schätzungen zur Inzidenz von Schlaganfällen sind anhand des populationsbezogenen Erlanger Schlaganfallregisters möglich. Die altersstandardisierte Schlaganfallinzidenz für den Zeitraum 1994 bis 1996 wird mit 182 Erkrankungsfällen pro 100 000 Einwohner (200 für Männer und 170 für Frauen) angegeben. Die altersstandardisierte Inzidenz des Hirninfarkts beträgt 137, der intrazerebralen Blutung 24 und der Subarachnoidalblutung sechs pro 100 000 Einwohner (Kolominsky-Rabas und Heuschmann 2002). Bislang unveröffentlichte Daten des Registers sprechen dafür, dass die Neuerkrankungsrate seitdem konstant geblieben ist (Kolominsky-Rabas et al.). Die Kurz- und Langzeitsterblichkeit der Patienten/Patientinnen unterscheidet sich deutlich je nach zugrunde liegendem Krankheitsbild. Während nach AOK-Abrechnungsdaten aus dem Jahr 2003 insgesamt etwa 13% der Schlaganfallbetroffenen im erstbehandelten Krankenhaus verstarben, waren es bei den Hirninfarktpatienten/-patientinnen lediglich 9%, aber 28% derjenigen mit einer intrazerebralen Blutung. Ein Jahr nach Aufnahme in ein Krankenhaus aufgrund eines Schlaganfalls waren insgesamt 32% der Patienten/Patientinnen verstorben. Die entsprechenden Anteile bei Hirninfarkt und intrazerebraler Blutung betragen 27% bzw. 50% (AOK-Bundesverband et al. 2007).

Der Befragungssurvey GEDA „Gesundheit in Deutschland aktuell“ liefert im Rahmen des seit Januar 2008 bestehenden bundesweiten Gesundheitsmonitorings repräsentative Informationen zur gesundheitlichen Lage der erwachsenen Wohnbevölkerung. Die selbstberichtete Lebenszeitprävalenz von Herzinfarkt im Jahr 2009 beträgt demnach 3,2%, die von Herzinsuffizienz bzw. Schlaganfall 4,2% bzw. 2,3% (siehe Tabelle 1–1). Während mit 4,5% deutlich mehr Männer als Frauen (2,0%) angaben, jemals einen Herzinfarkt erlitten zu haben, sind die geschlechtsspezifischen

Tabelle 1–1

Selbstberichtete Lebenszeitprävalenz von ärztlich diagnostiziertem Herzinfarkt, Herzinsuffizienz und Schlaganfall 2009

	Herzinfarkt	Herzinsuffizienz	Schlaganfall
Gesamt	3,2 %	4,2 %	2,3 %
Männer	4,5 %	4,1 %	2,5 %
Frauen	2,0 %	4,3 %	2,2 %
Unter 65 Jahre	1,3 %	1,8 %	1,1 %
Über 65 Jahre	9,2 %	11,7 %	6,3 %

Quelle: Gesundheit in Deutschland aktuell 2009 (GEDA09)

Unterschiede bei Herzinsuffizienz und Schlaganfall nicht so stark ausgeprägt. Mit zunehmendem Alter steigt die selbstberichtete Lebenszeitprävalenz der drei dargestellten Erkrankungen.

1.2.2 Krebserkrankungen

Krebskrankheiten sind nach Krankheiten des Herz-Kreislauf-Systems die zweithäufigste Todesursache bei Männern und Frauen in Deutschland. Sie können sich in verschiedenen Ausprägungen und Krankheitsbildern äußern. Insgesamt sind annähernd 100 verschiedene Lokalisationen für bösartige Tumoren in der geltenden ICD-10 (International Classification of Diseases) erfasst, die sich hinsichtlich Überlebenschance, Behandlungsmöglichkeiten und Neigung zur Bildung von Metastasen teilweise erheblich unterscheiden.

Die Entstehung einer Krebserkrankung beruht meist auf einer Kombination verschiedener Einflussfaktoren. Neben Lebensstilfaktoren werden u. a. umweltbedingte Belastungen und genetische Einflüsse diskutiert. Welche Rolle diese Faktoren im Einzelnen spielen, ist für die meisten Tumorarten jedoch noch Gegenstand der Forschung. Insgesamt steigt das Erkrankungsrisiko bei fast allen Krebsarten mit fortgeschrittenem Lebensalter deutlich an (EUGLOREH 2009). Des Weiteren gelten chronische Infektionen – beispielsweise mit humanen Papillomaviren (HPV) oder *Helicobacter pylori* – für Gebärmutterhals- bzw. Magenkrebs als wichtige Risikofaktoren. Weltweit ist rund ein Viertel bis ein Drittel aller Krebsfälle mit Todesfolge auf das Rauchen zurückzuführen. Die Beziehung zwischen Rauchen und Lungenkrebs steht im Vordergrund, allerdings ist Rauchen auch bei der Entstehung von Kehlkopf-, Mundhöhlen-, Magen- und Speiseröhrenkrebs relevant (RKI und GEKID 2010; DKFZ 2008).

Neben diesen Aspekten können Angebot und Inanspruchnahme von Früherkennungsmaßnahmen (Screening) bei einigen Krebsarten die Erkrankungsraten in der Bevölkerung beeinflussen. Je nachdem, ob dabei auch Krebsvorstufen entdeckt und einer Behandlung zugeführt werden, können Früherkennungsmaßnahmen zu einer Senkung oder auch zu einem vorübergehenden oder dauerhaften Anstieg der Erkrankungsraten führen. Ein Beispiel für letztere Situation ist Prostatakrebs: Seit der Einführung und Ausweitung des Bluttests auf prostataspezifisches Antigen (PSA) werden deutlich mehr Tumore gefunden als zuvor. Folgen dieser „Überdiagnose“ ist das sprunghafte Ansteigen der Inzidenzraten bei gleichzeitigem Sinken des mittleren Erkrankungsalters. Daneben ist von einem allenfalls geringen Einfluss auf die Mortalität bei Prostatakrebs auszugehen (Schröder et al. 2009; Andriole et al. 2009). Insbesondere bei der Interpretation von zeitlichen Trends sind diese methodischen Hintergründe zu berücksichtigen.

Durch das Zusammenwirken von ansteigenden Erkrankungsraten bei verschiedenen Krebslokalisationen, demografischen Veränderungen (Alterung der Bevölkerung) und verbesserten Überlebenaussichten für viele Krebsarten kommt es seit einigen Jahren zu einem erheblichen Anstieg der Krebsprävalenz in Deutschland. Gleichzeitig sinkt die altersstandardisierte Krebsmortalität. Diese Entwicklung und der medizinische Fortschritt führen zu steigenden Kosten in diesem Bereich. In dem relativ kurzen Zeitraum von 2002 bis 2006 nahmen die Krankheitskosten für bösar-

Abbildung 1–3



tige Neubildungen in Deutschland um 28% zu, während die gesamten Krankheitskosten im gleichen Zeitraum nur um etwa 8% anstiegen (RKI 2009b).

Deutschland liegt im europäischen Vergleich mit 28 Ländern bei der altersstandardisierten Gesamtsterblichkeit bei Krebs (alle Krebslokalisationen) von 1993 bis 1997 im Mittelfeld (IARC et al. 2008). Auch nach neueren Daten für das Jahr 2006 nimmt Deutschland im internationalen Vergleich altersstandardisierter Krebssterblichkeit (Krebs gesamt) einen mittleren Platz ein (RKI und GEKID 2010).

Angaben zur Gesamtsterblichkeit für Krebs in Deutschland basieren auf der Zahl der Krebstodesfälle eines Jahres nach Daten der amtlichen Todesursachenstatistik. Insgesamt starben im Jahr 2006 etwa 211 000 Personen an einer Krebserkrankung (das sind 26% aller Sterbefälle), darunter ca. 112 000 Männer und 99 000 Frauen. Darin nicht enthalten sind Hautkrebsformen mit Ausnahme des malignen Melanoms. Das durchschnittliche Sterbealter lag bei Männern mit 72 Jahren etwas niedriger als bei Frauen mit 76 Jahren (Statistisches Bundesamt 2010). Die mit Abstand häufigste Todesursache war bei den Männern im Jahr 2006 der Lungenkrebs mit knapp 26%. Es folgten Darmkrebs mit 12% und Prostatakrebs mit 10% aller Krebssterbefälle. Bei den Frauen verursachte der Brustkrebs mit knapp 18% die meisten Krebssterbefälle, Darm- und Lungenkrebs machten etwa 14% bzw. 12% aller Krebssterbefälle aus (RKI und GEKID 2010).

Aus Abbildung 1–3 wird deutlich, dass die altersstandardisierte Gesamtsterblichkeit für Krebs im Zeitverlauf gesunken ist. Nach vormals relativ konstanten Mortalitätsraten kommt es seit dem Jahr 1994 bei beiden Geschlechtern zu einem stetigen

Rückgang (Statistisches Bundesamt 2010). Während die altersstandardisierten Mortalitätsraten für Darm- und Brustkrebs einen ähnlichen Verlauf wie die Gesamtmortalität nehmen, gibt es eine auffällige Ausnahme für Lungenkrebs bei den Frauen: Bei ihnen ist die altersstandardisierte Mortalitätsrate für Lungenkrebs seit 1990 gestiegen, bei den Männern kam es dagegen nach einem Höchststand zwischen Mitte und Ende der 1970er Jahre zu einem rückläufigen Trend. Diese Entwicklung ist im Wesentlichen auf eine bereits länger zurückliegende Steigerung des Zigarettenkonsums bei Frauen zurückzuführen (RKI 2006).

Neben der Darstellung von Mortalitätsraten ist für die Bewertung des Krebsgeschehens die Beschreibung der Neuerkrankungsraten essenziell. Nach aktuellen Schätzungen des Robert Koch-Instituts auf Basis der Daten der epidemiologischen Krebsregister der Länder für das Jahr 2006 erkrankten in Deutschland jährlich ungefähr 426 800 Menschen (229 200 Männer und 197 600 Frauen) neu an einer bösartigen Neubildung. Allein aufgrund der demografischen Entwicklung ist für 2010 mit einem Anstieg der Krebsneuerkrankungen auf etwa 450 000 (davon ca. 204 000 bei Frauen) zu rechnen. Das Erkrankungsalter liegt für Frauen im Median bei 68 und für Männer bei 69 Jahren. Wie in den Jahren zuvor war die häufigste Krebserkrankung im Jahr 2006 bei Frauen der Brustkrebs mit rund 58 000 Neuerkrankungen, gefolgt von Darmkrebs mit ca. 32 400 Fällen. Bei den Männern steht nach wie vor der Prostatakrebs mit rund 60 000 Fällen an erster und Darmkrebs mit ca. 36 300 Neuerkrankungen an zweiter Stelle (RKI u. GEKID 2010). Nach den Schätzungen des RKI hat die Anzahl der pro Jahr neu aufgetretenen Krebskrankheiten zwischen 1980 und 2006 bei Männern um etwa 80% und bei Frauen um etwa 35% zugenommen. Die altersstandardisierten Erkrankungsraten beider Geschlechter stiegen dagegen im gleichen Zeitraum nur um 23% (Männer) bzw. um 15% (Frauen) an (siehe Abbildung 1–3). Ein Großteil des Anstiegs der absoluten Erkrankungszahlen ist also durch die Zunahme des Anteils älterer Menschen bedingt (RKI u. GEKID 2010).

Die aktuellen relativen 5-Jahres-Überlebensraten liegen für das maligne Melanom der Haut, den Hodenkrebs und den Prostatakrebs mit Raten um 90% relativ günstig, das heißt, dass sich die Mortalität in diesen Patientengruppen nur unwesentlich von der allgemeinen Bevölkerung unterscheidet. Ungünstige Raten unterhalb von 20% weisen dagegen Lungenkrebs oder Speiseröhrenkrebs sowie von unter 10% Krebs der Bauchspeicheldrüse auf (RKI u. GEKID 2010). Neben therapeutischen Fortschritten bei vielen Krebsarten haben zu den deutlich verbesserten Überlebensraten mit Krebs insgesamt auch Verschiebungen im Lokalisationsspektrum beigetragen, beispielsweise der Rückgang der Erkrankungen an Magenkrebs mit schlechterer und die Zunahme von Darm- und Brustkrebs bei Frauen sowie Prostatakrebs bei Männern mit vergleichsweise günstiger Prognose. Seit Anfang der 1980er Jahre bis zum Zeitraum 2000 bis 2004 sind die relativen 5-Jahres-Überlebensraten der Männer von 38% bis auf 53% und die der Frauen von 50% auf 60% angestiegen (RKI 2010c).

Im Jahr 2010 leben nach aktuellen Schätzungen insgesamt etwa 1,45 Millionen Krebskranke in Deutschland, darunter 721 000 Frauen und 731 000 Männer, deren Diagnose nicht länger als fünf Jahre zurück lag (5-Jahres-Prävalenz). Bei 2,23 Millionen Personen (darunter 1,15 Millionen Frauen) lag die Diagnose bis zu zehn Jahre zurück (10-Jahres-Prävalenz). Dies bedeutet gegenüber 1990 eine Steigerung

von etwa 100 % bei den Männern und um gut 40 % bei den Frauen. Hierzu trugen gestiegene Neuerkrankungsraten bei einigen Lokalisationen, die für die meisten Krebsarten verbesserten Überlebenaussichten und (vor allem bei den Männern) demografische Veränderungen bei (RKI 2010c).

1.2.3 Diabetes mellitus

Diabetes mellitus ist eine häufig vorkommende Stoffwechselerkrankung, bei der verschiedene Formen unterschieden werden: Typ-1- und Typ-2-Diabetes sowie sonstige Diabetesformen wie Schwangerschaftsdiabetes. Typ-1-Diabetes tritt vorwiegend bei Kindern, Jugendlichen und jungen Erwachsenen auf und beruht meist auf einer autoimmun verursachten Zerstörung der insulinproduzierenden Zellen. Als Ursache für Typ-2-Diabetes wird ein Zusammenspiel von genetischen und erworbenen Risikofaktoren vermutet. Die größte Rolle spielen dabei Bewegungsmangel, Fehlernährung sowie starkes Übergewicht, die zu einer Insulinresistenz und Störungen bei der Insulinausschüttung führen können. Mit einem Anteil von etwa 80 % bis 90 % ist Typ-2-Diabetes die weitaus häufigste Diabetesform.

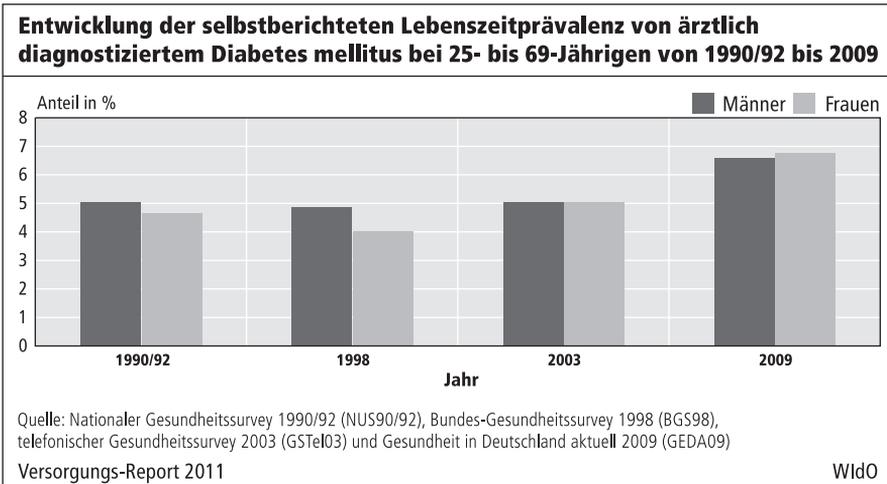
Ungeachtet der stetig verbesserten Behandlungsmöglichkeiten ist Diabetes mellitus oftmals mit schweren Krankheitsfolgen, Langzeitkomplikationen und einer erhöhten Sterblichkeit verbunden. Folgen eines Diabetes können z. B. mikro- bzw. makrovaskuläre Veränderungen sein (Veränderungen der kleinen bzw. großen Blutgefäße). Zu ersteren gehören Netzhautläsionen, die bis zu einer Erblindung führen können, Nierenschäden bis hin zum Nierenversagen sowie Nervenschädigungen, die Fußamputationen nötig machen können. Makrovaskuläre Veränderungen (Arteriosklerose) führen zu Herzinfarkt oder Schlaganfall und sind damit die Hauptursache für die erhöhte Sterblichkeit von Diabetikern. Arteriosklerose tritt im Vergleich zu Personen ohne Diabetes früher auf, schreitet rascher voran und führt häufiger zu schweren Komplikationen wie Herzinfarkt und Schlaganfall (z. B. Beckman et al. 2002).

Typ-2-Diabetiker weisen eine Hypertonieprävalenz von bis zu 90 % auf. Die Koexistenz von Hypertonie und Diabetes mellitus (beider Typen) erhöht das Risiko für die Entwicklung renaler oder kardiovaskulärer Schäden (Deutsche Hochdruckliga 2008). Diabetiker mit Hypertonie haben ein vierfach erhöhtes kardiovaskuläres Morbiditäts- und Mortalitätsrisiko im Vergleich zu Nicht-Diabetikern ohne Hypertonie (HDS II 1993). Im Vergleich zu Nicht-Diabetikern gelten für Diabetiker niedrigere Blutdruckzielwerte bei der Therapie der Hypertonie (Deutsche Hochdruckliga 2008).

Nach der Krankheitskostenrechnung für das Jahr 2006 entstanden durch endokrine, Ernährungs- und Stoffwechselerkrankungen Krankheitskosten von 12,6 Milliarden Euro. Hier fallen insbesondere die Kosten des Diabetes mellitus ins Gewicht. Da oftmals jedoch nicht das Grundleiden Diabetes, sondern Folgeerkrankungen als Diagnosen dokumentiert werden, stellen diese Angaben eher einen unteren Schätzwert der tatsächlichen Krankheitskosten des Diabetes dar (RKI 2009b).

Die erhebliche gesundheitspolitische und gesellschaftliche Bedeutung von Diabetes ergibt sich neben den Folgeerkrankungen und der dadurch erhöhten Sterblichkeit vor allem aus der weiten Verbreitung. Die Häufigkeit stationärer Behandlungen

Abbildung 1–4



mit der Hauptdiagnose Diabetes mellitus betrug im Jahr 2008 insgesamt 217 000 Fälle (115 000 Männer und 102 000 Frauen). Die altersstandardisierten stationären Fallzahlen je 100 000 Einwohner sind von 2000 bis 2004 gesunken und danach relativ konstant geblieben (Statistisches Bundesamt 2010).

Weltweit ist davon auszugehen, dass die Zahl der an Diabetes Erkrankten in den kommenden Jahren deutlich ansteigt. Es wird geschätzt, dass die weltweite Verbreitung von 171 Millionen (2,8% der Weltbevölkerung) im Jahre 2000 auf 366 Millionen (4,4%) im Jahre 2030 ansteigen wird (Wild et al. 2004).

Zur Entwicklung der Diabetesprävalenz in Deutschland können Daten des in der DDR geführten Diabetesregisters herangezogen werden (für Westdeutschland fehlen vergleichbare Daten). Danach stieg die Prävalenz des diagnostizierten Typ-2-Diabetes von 0,7% im Jahr 1961 auf 4,0% im Jahr 1987 um mehr als das sechsfache an (Michaelis et al. 1990). Studien zur Diabetesprävalenz aus den darauffolgenden Jahren zeigten kein einheitliches Ergebnis bezüglich einer Zu- oder Abnahme der Prävalenzen. Während auf der Grundlage des beschriebenen MONICA/KORA-Registers von 1984/85 bis 1999/2001 keine Zunahme der altersstandardisierten Prävalenz des bekannten Diabetes zu beobachten war (Meisinger et al. 2004), ergab die Analyse einer Versichertenstichprobe der AOK Hessen im Zeitraum 1998 bis 2001 einen Anstieg der Prävalenz des bekannten Diabetes (Hauner et al. 2007).

Mit Hilfe der Daten der Gesundheitssurveys des Robert Koch-Institutes können die selbstberichteten Lebenszeitprävalenzen eines Diabetes der 25- bis 69-Jährigen im Zeitverlauf dargestellt werden. Auf dieser Datengrundlage zeigte sich bis vor wenigen Jahren kein Anstieg in der Prävalenz des ärztlich diagnostizierten Diabetes mellitus (Heidemann et al. 2009). Unter Einschluss aktueller Ergebnisse aus GEDA09 ist jetzt allerdings ein Anstieg der Diabetesprävalenz zu beobachten (siehe Abbildung 1–4). Ob es sich dabei tatsächlich um einen Trend handelt und welche Entwicklung die Diabetesprävalenz nimmt, kann zukünftig mit Hilfe der aktuellen

Tabelle 1–2

Selbstberichtete Lebenszeitprävalenz von ärztlich diagnostiziertem Diabetes mellitus nach Altersgruppen 2009

Alter	Männer	Frauen
18–24	0,9	1,5
25–34	1,2	3,7
35–44	2,6	4,1
45–54	7,3	4,8
55–69	13,4	12,3
70+	21,5	21,2

Quelle: Gesundheit in Deutschland aktuell 2009 (GEDA09)

Versorgungs-Report 2011

WIdO

Untersuchungssurveys (Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland – DEGS) des Robert Koch-Institutes beurteilt werden.

Nach den aktuellen GEDA-Daten steigt die selbstberichtete Lebenszeitprävalenz eines Diabetes mellitus mit zunehmendem Alter stark an. Sowohl Männer als auch Frauen ab 45 Jahren, insbesondere aber ab 55 Jahren berichten deutlich häufiger, jemals einen ärztlich diagnostizierten Diabetes mellitus gehabt zu haben (siehe Tabelle 1–2). Diese Zahlen machen den Zusammenhang zwischen der Alterung der Bevölkerung und der steigenden Anzahl an Diabetes-Erkrankten deutlich. Generell ist anzumerken, dass die Selbstangaben in den Gesundheitssurveys nur den Anteil der diagnostizierten Diabetesfälle reflektieren. Werden zusätzlich Laboruntersuchungen durchgeführt, zeigt sich, dass der Anteil der undiagnostizierten Diabetesfälle nicht unerheblich ist (z. B. Thefeld 1999).

1.2.4 Psychische Störungen

Unter dem Begriff der psychischen Störungen sind zahlreiche Erkrankungen zusammengefasst, beispielsweise zählen Depressionen, Angststörungen, Suchterkrankungen oder Demenzen dazu. Psychischen Erkrankungen liegt ein multifaktorielles Geschehen zugrunde. Generell ist von einem Zusammenwirken der biologischen, psychischen und sozialen Faktoren auszugehen. Neben den individuellen Belastungen und Einschränkungen für die Betroffenen sind psychische Störungen gesellschaftlich mit einer erheblichen Krankheitslast assoziiert. Mit Krankheitskosten von insgesamt rund 26,7 Milliarden Euro im Jahr 2006 lagen psychische und Verhaltensstörungen auf Rang drei. Besonders kostenintensiv waren dabei Demenzerkrankungen und Depressionen. Von 2002 bis 2006 kam es zu einem deutlichen Kostenanstieg: Der Zuwachs bei psychischen und Verhaltensstörungen beläuft sich in diesem Zeitraum auf rund 3,3 Milliarden Euro (RKI 2009b). Hinzu kommen Kosten für Fehlbehandlungen sowie Kosten durch Minderung der Arbeitsproduktivität, Arbeitslosigkeit und Frühberentungen. Von den Krankheiten, die die meisten DALYs (Disability Adjusted Life Years) verursachen, belegt die Depression weltweit den fünften und deutschlandweit bereits den dritten Platz (WHO 2003a; WHO 2008; WHO 2009). Insgesamt verursachten psychische und Verhaltensstörungen im Jahr 2006 mit 16% der verlorenen Erwerbs-

tätigkeitsjahre den zweithöchsten Arbeitsausfall (nach Verletzungen und Vergiftungen). Gegenüber 2002 haben sie deutlich an Relevanz gewonnen (RKI 2009b).

Zwischen (chronischen) körperlichen und seelischen Leiden bestehen zahlreiche Wechselwirkungen, die im Detail noch überwiegend unzureichend erforscht sind. So gehen beispielsweise viele psychische und somatische Erkrankungen wie Krebserkrankungen oder schwere Herzinsuffizienzen mit einem erhöhten Risiko für depressive Erkrankungen einher. Das Depressionsrisiko steigt mit der Anzahl der gleichzeitig bestehenden Krankheiten.

Psychische Erkrankungen stehen auch in Zusammenhang mit Suizidalität und/oder sind mit der Umsetzung von suizidalen Ideen in selbstschädigende Handlungen verbunden. Des Weiteren gehören chronische Krankheiten mit fehlender Heilungsaussicht zu den psychiatrischen und psychologischen Faktoren, die ebenfalls mit Suiziden assoziiert sind. Etwa 65% bis 90% der Suizide sind auf eine psychische Erkrankung zurückzuführen, am häufigsten auf eine Depression. Umgekehrt gilt, dass etwa 3% bis 4% aller depressiv Kranken durch Suizid sterben (RKI 2010a).

Psychische Störungen sind in Europa weit verbreitet. Die Lebenszeitprävalenz einer psychischen Störung bei Erwachsenen in sechs untersuchten europäischen Ländern lag bei 25%, wobei Depressionen am häufigsten vorkamen (Alonso et al. 2004). Es ist hervorzuheben, dass die Suizidrate im Zeitverlauf in den meisten europäischen Ländern abgenommen hat. In allen Ländern lagen die Suizidraten der Frauen unter denen der Männer (EUGLOREH 2009). In einer aktuellen Studie wurde für die meisten der untersuchten 15 europäischen Länder ein Absinken der Suizidraten seit dem Jahr 2000 bei 15- bis 24-Jährigen Männern beobachtet (Värnik et al. 2009).

Nach Daten der Todesursachenstatistik gab es im Jahr 2008 in Deutschland mehr als 9000 Suizide. Fast drei Viertel davon wurden von Männern begangen (Statistisches Bundesamt 2010). Die altersstandardisierten Suizidraten nahmen von 1998 bis 2008 kontinuierlich ab (siehe Abbildung 1–5). Der Rückgang ist jedoch in Abhängigkeit vom Alter mehr oder weniger stark ausgeprägt. So ist die Suizidhäufigkeit bei älteren Menschen, insbesondere bei Männern ab 75 Jahren, deutlich höher als bei jüngeren Männern (Statistisches Bundesamt 2010). Insgesamt ist davon auszugehen, dass die offiziellen Angaben über Suizide die tatsächliche Zahl unterschätzen, da diese nicht immer als solche erkannt bzw. dokumentiert werden. So könnte sich z. B. unter Todesarten wie Verkehrsunfälle, Drogen oder unklaren Todesursachen ein nicht erkannter Suizid verbergen (RKI 2006). Es wird geschätzt, dass Suizidversuche zehnfach bis zwanzigfach häufiger als Suizide ausgeführt werden, wobei die Dunkelziffer hoch ist und viele Versuche nicht als solche eingeordnet werden (RKI 2010a). Im Gegensatz zu Suiziden werden Suizidversuche nicht statistisch erfasst. Laut einigen Studien scheinen jedoch Unterschiede hinsichtlich Alter und Geschlecht zwischen Suiziden und Suizidversuchen zu bestehen. So wird angenommen, dass Suizidversuche häufiger von Frauen als von Männern und häufiger von jüngeren als von älteren Menschen unternommen werden (Fiedler 2007).

Um die aktuelle Verbreitung von psychischen Störungen zu beschreiben, können die Daten der Krankenhausdiagnosestatistik zugrunde gelegt werden. Danach nahmen die stationären altersstandardisierten Fallzahlen je 100 000 Einwohner mit der Hauptdiagnose einer psychischen oder Verhaltensstörung in den Jahren 2000 bis 2008 kontinuierlich zu. Es fällt auf, dass die altersstandardisierten Fallzahlen der Männer deutlich über denen der Frauen liegen (siehe Abbildung 1–6). Differenziert

Abbildung 1–5



nach einzelnen Erkrankungsgruppen zeigt sich, dass bei Männern Substanzstörungen (vor allem durch Alkohol bedingte gesundheitliche Probleme) eine deutlich größere Rolle spielen als bei Frauen. Bei den affektiven Störungen (z. B. Depressionen) sowie neurotischen, Belastungs- und somatoformen Störungen (z. B. Angststörungen) ist es dagegen umgekehrt (Statistisches Bundesamt 2010).

Abbildung 1–6



Eine Betrachtung im Zeitverlauf zur Prävalenz psychischer Störungen in Deutschland ist nicht möglich, da relativ wenige Daten zur Verfügung stehen. Um präzise Aussagen über die Entwicklung psychischer Erkrankungen machen zu können, sind daher Längsschnittstudien notwendig. In Deutschland wurde die Häufigkeit psychischer Störungen erstmals im Zusatzmodul „Psychische Störungen“ des Bundes-Gesundheitssurveys 1998 detailliert erfasst. Nach diesen Ergebnissen lag die 12-Monats-Prävalenz für psychische Störungen in Deutschland bei 31 % (Männer 25 %, Frauen 37 %). Etwa 12 % litten in diesem Zeitraum unter einer affektiven Störung, ca. 14 % unter einer Angststörung und 11 % waren von einer somatoformen Störung betroffen (Jacobi et al. 2004).

Betrachtet man dagegen nur den Zeitraum der letzten vier Wochen, ergaben sich Prävalenzen von 6 % für affektive Störungen, von 9 % für Angststörungen und von etwa 8 % für somatoforme Störungen (Wittchen et al. 1999). Auswertungen hinsichtlich des Sozialstatus zeigen, dass Personen mit niedrigem Sozialstatus häufiger von depressiven Störungen betroffen sind als diejenigen mit mittlerem oder hohem Sozialstatus (RKI 2010a).

Aktuelle Ergebnisse zur Prävalenz von Depressionen können anhand der GEDA-Daten aus dem Jahr 2009 dargestellt werden. Insgesamt berichteten 13 % von einer jemals ärztlich oder therapeutisch festgestellten Depression (9 % der Männer und 16 % der Frauen). Bei knapp der Hälfte der Teilnehmer/innen mit festgestellter Depression bestand diese auch in den letzten zwölf Monaten (RKI 2010a).

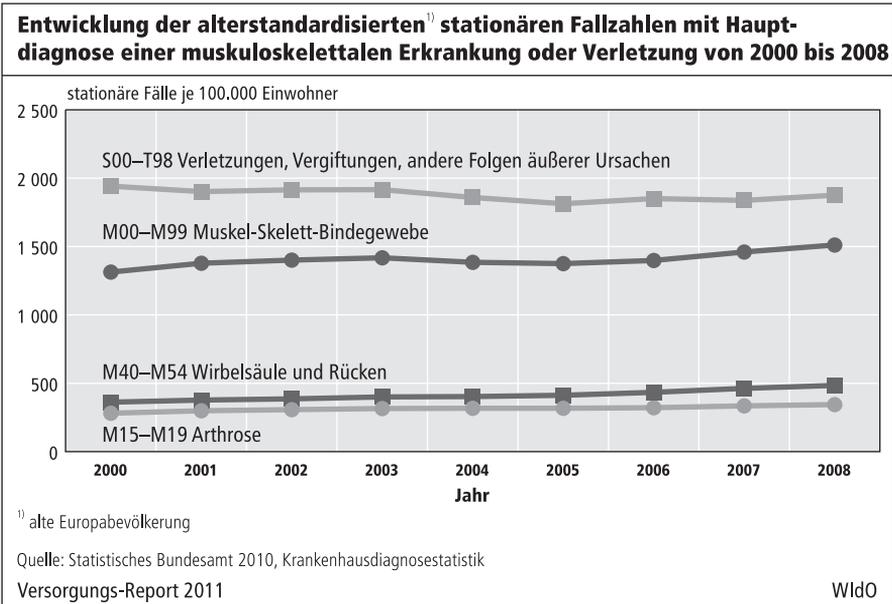
Mit zunehmendem Alter steigt nicht nur die Häufigkeit von Depressionen, sondern auch die von Demenzerkrankungen. Vor dem Hintergrund der demografischen Entwicklung gewinnen daher auch Demenzen verstärkt an Bedeutung. Die Alzheimer-Demenz ist mit rund zwei Dritteln aller Fälle die häufigste Demenzform. Der Anteil demenzkranker Heimbewohner/innen ist in den letzten Jahrzehnten kontinuierlich gestiegen. Derzeit sind über 60 Prozent der Heimbewohner/innen von einer Demenz betroffen. Aufgrund des wachsenden Anteils alter und älterer Menschen ist in den nächsten Jahrzehnten mit einer starken Erhöhung der Zahl Demenzerkrankter zu rechnen (RKI 2006).

1.2.5 Muskuloskeletale Erkrankungen

Zu der großen Gruppe der Erkrankungen der Haltungs- und Bewegungsorgane gehören mehr als 150 Einzelerkrankungen, die Knochen, Gelenke, Muskeln, Sehnen und Bänder betreffen. Muskuloskeletale Erkrankungen und Beschwerden mit Bezug zum Bewegungsapparat stellen weltweit eine der Hauptursachen von Morbidität, Behinderung und Einschränkung der Lebensqualität dar. Zudem verursachen sie hohe Kosten, die nicht nur durch die Behandlung, sondern zum großen Teil durch Arbeitsunfähigkeit und Verlust von erwerbstätigen Lebensjahren entstehen. Muskuloskeletale Erkrankungen führen dagegen vergleichsweise selten unmittelbar zum Tode.

In Europa und Deutschland zählen Erkrankungen des Muskel- und Skelettsystems zu den gesundheitlichen Beeinträchtigungen, von denen große Teile der Bevölkerung betroffen sind. Viele Krankheiten des Muskel-Skelettsystems wie Arthrose der Knie- und Hüftgelenke oder Osteoporose betreffen vor allem ältere Menschen. Angesichts der demografischen Entwicklung ist daher davon auszugehen,

Abbildung 1–7



dass die Morbiditätslast durch diese Erkrankungen weiter steigen wird. Andere Beschwerden wie z. B. Rückenschmerzen treten häufig schon bei jüngeren, erwerbstätigen Menschen auf und können zu vorübergehender Arbeitsunfähigkeit oder sogar vorzeitiger Berentung führen (WHO 2003b; EUGLOREH 2009; RKI 2006).

Die durch Muskel- und Skeletterkrankungen verursachten Krankheitskosten stiegen zwischen 2002 und 2006 um etwa 8,8% auf 26,6 Milliarden Euro. Jeweils rund 30% der Kosten entfielen im Jahr 2006 auf Arthrosen und Rückenleiden. Bei den Arthrosen sind 39% der Kosten der stationären Versorgung zuzuordnen, wo sie zum großen Teil durch Gelenkersatzoperationen verursacht werden. In einigen anderen Diagnosegruppen ist die Kostenzunahme vor allem auf den vermehrten Einsatz neuer hochpreisiger Medikamente zurückzuführen (RKI 2010b; Statistisches Bundesamt 2010).

Stationäre Behandlungsfälle mit einer Erkrankung des Muskel- und Skelettsystems als Hauptdiagnose nahmen zwischen 1994 und 2008 um rund 56% auf 1,6 Millionen zu. Dies ist vor dem Hintergrund zu sehen, dass die Zahl der Krankenhausbehandlungen insgesamt um ca. 17% zunahm. Auch bei alterstandardisierter Betrachtung lässt sich ein Anstieg der stationären Behandlungsprävalenz von Krankheiten des Bewegungsapparates beobachten (Abbildung 1–7). Für die Gruppe der entzündlichen und degenerativen Gelenkerkrankungen (rheumatoide Arthritis, Knie- und Hüftgelenksarthrose etc.) fiel der Anstieg der absoluten Fallzahlen mit 71% besonders deutlich aus. Dabei ist zu berücksichtigen, dass stationäre Behandlungen aufgrund entzündlicher Gelenkerkrankungen zunehmend seltener, solche aufgrund von Arthrose dagegen häufiger erfolgen. Ebenfalls zugenommen hat die Zahl der Gelenkersatz-Operationen, die mittlerweile im stationären Bereich zu

den am häufigsten durchgeführten operativen Eingriffen zählen. Von 2005 bis 2008 fiel der Anstieg beim Knie-Gelenkersatz mit 20% höher aus als der beim Hüft-Gelenkersatz mit 7,7%. Die wichtigsten Ursachen für Gelenkersatz-Operationen sind degenerative Veränderungen der Hüft- und Kniegelenke (Cox- bzw. Gonarthrose), von denen mehr Frauen als Männer und überwiegend Personen ab 65 Jahren betroffen sind. Repräsentative Bevölkerungsuntersuchungen zur Häufigkeit der Arthrose, bei denen die Diagnose durch Röntgenaufnahmen gesichert wurde, existieren für Deutschland nicht (RKI 2006).

Deutlich zugenommen hat auch die Zahl stationärer Aufenthalte mit Hauptdiagnose einer Erkrankung der Wirbelsäule bzw. des Rückens. So erfolgten allein im Jahr 2008 512 000 Behandlungen aufgrund dieser Erkrankungen. Davon entfielen ca. 178 000 Fälle auf Bandscheibenschäden und rund 135 000 Fälle auf Rückenschmerzen. Im Zeitraum zwischen 2000 und 2008 stiegen die jeweiligen Fallzahlen um ca. 10% bzw. 29% (Statistisches Bundesamt 2010). Im ambulanten Bereich stehen Rückenschmerzen seit Jahren auf Rang 3 der häufigsten in Allgemeinarztpraxen gestellten Diagnosen. Bandscheibenschäden außerhalb des Halsbereiches rangieren regelmäßig zumindest unter den 25 häufigsten Diagnosen.

Die Prävalenz von Rückenschmerzen in der deutschen Bevölkerung ist sehr hoch. Bereits Kinder und Jugendliche geben entsprechende Symptome an, wobei die Häufigkeit von Rückenschmerzen mit dem Alter zunimmt. Im repräsentativen Kinder- und Jugendgesundheitsurvey des RKI (KiGGS) berichteten ca. 40% der 17-jährigen Mädchen und ca. 35% der gleichaltrigen Jungen, innerhalb der letzten drei Monate mehr als einmal an Rückenschmerzen gelitten zu haben (Ellert et al. 2007). Die hohe Prävalenz von Rückenschmerzen setzt sich im Erwachsenenalter fort. In den vom Robert Koch-Institut durchgeführten Gesundheitssurveys werden meist Häufigkeiten für Rückenschmerzen (in den letzten zwölf Monaten) von über 60% der Bevölkerung angegeben. Chronische Rückenschmerzen, also mindestens während drei Monaten innerhalb des letzten Jahres täglich oder nahezu täglich auftretende Rückenschmerzen, gaben im Befragungssurvey 2003 22% der Frauen und 15% der Männer an. Wenngleich Rückenschmerzen in allen Altersgruppen weit verbreitet sind, liegt das Häufigkeitsmaximum für aktuell bestehende oder chronische Beschwerden im fünften und sechsten Lebensjahrzehnt. Der Schweregrad der Schmerzen steigt mit dem Alter an. Das heißt, es geben zwar viele jüngere Menschen Symptome an, diese sind jedoch weniger stark ausgeprägt als bei älteren (RKI 2006; Neuhauser et al. 2005; Kohlmann et al. 1998; Hüppe et al. 2007).

Unfälle und Verletzungen können sowohl Ausdruck einer chronischen Erkrankung sein (z. B. Knochenbruch aufgrund von Osteoporose) als auch zu dauerhaften Beschwerden und Behinderungen führen (z. B. Querschnittslähmung nach einem Autounfall). In Statistiken, die die ICD verwenden, werden solche Krankheitsfälle unter der Kategorie „Verletzungen, Vergiftungen und bestimmte andere Folgen äußerer Ursachen“ (ICD-10 S00-T98) erfasst. Die Zahl der stationären Behandlungsfälle mit einer dieser Hauptdiagnosen lag zwischen 1994 und 2008 nahezu konstant bei rund 1,7 Millionen. Die altersstandardisierten Werte waren leicht rückläufig (siehe Abbildung 1–7). Insbesondere Oberschenkelfrakturen sind hinsichtlich chronischer Erkrankungen innerhalb dieser Diagnosegruppe von Bedeutung. Sie betreffen vor allem alte bzw. hochaltrige Menschen und Frauen. So waren im Jahr 2008 rund 70% der 159 000 Personen, die mit der Hauptdiagnose eines Oberschenkel-

bruchs stationär behandelt wurden, 75 Jahre und älter. In dieser Altersgruppe lag der Frauenanteil bei 80 %. Im zeitlichen Verlauf von 1994 bis 2008 stieg die Zahl der stationären Fälle zwar um knapp 11 %, bei alterstandardisierter Betrachtung war jedoch eher ein Rückgang zu beobachten. Wesentliche Risikofaktoren für Oberschenkelbrüche sind die (vor allem bei Frauen häufiger bestehende) Osteoporose und die mit Alter und Multimorbidität zunehmende Sturzneigung.

Die Letalität eines Oberschenkelbruchs ist scheinbar gering, sie wird jedoch bei alleiniger Betrachtung der Todesursachenstatistik unterschätzt. So sank zwar die Zahl der Todesfälle von etwa 4 200 im Jahr 1998 auf ca. 3 800 im Jahr 2008. Aus der Krankenhausdiagnosestatistik geht allerdings hervor, dass allein im Jahr 2008 rund 8 000 Menschen, die mit der Hauptdiagnose Femurfraktur stationär behandelt wurden, im Krankenhaus verstarben. Dies entspricht einer Hospitalletalität von etwa 5 %. Die Einjahressterblichkeit von Personen mit einer hüftgelenknahen Femurfraktur, welche in der Mehrzahl der Fälle durch Osteoporose bedingt ist, liegt bei ca. einem Drittel der Betroffenen (Roche et al. 2005, Bundesverband et al. 2007).

1.3 Risikofaktoren chronischer Krankheiten

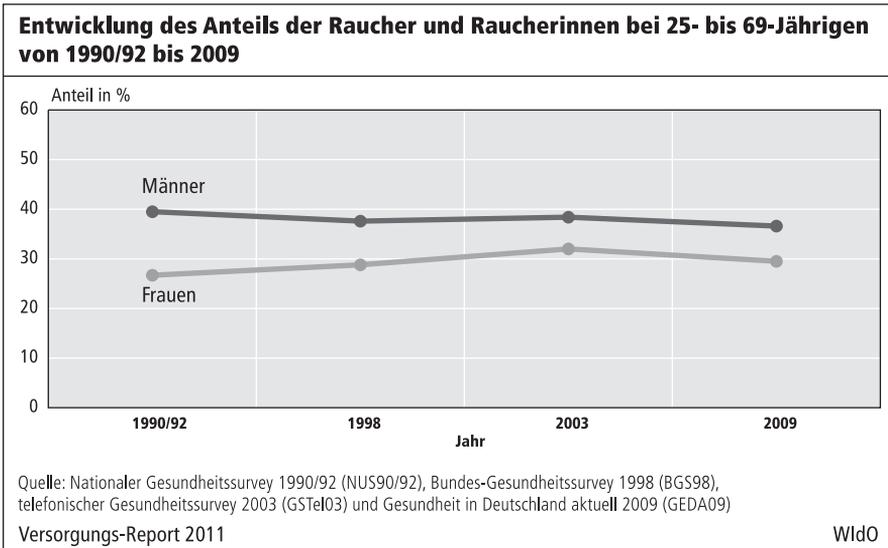
Angesichts der meist begrenzten Möglichkeit einer vollständigen Ausheilung wird der Prävention von chronischen Krankheiten eine besondere Rolle beigemessen. Bluthochdruck, Tabak- und Alkoholkonsum, Fettstoffwechselstörungen, Adipositas, ungesundes Ernährungsverhalten und Bewegungsmangel gelten als Risikofaktoren, die durch präventive Maßnahmen beeinflussbar sind (WHO 2006).

Die in Deutschland verfügbaren Daten ermöglichen es, die Verbreitung einiger Risikofaktoren in der Bevölkerung zu beschreiben. Aussagen über zeitliche Entwicklungen und Trends sind aber nur für bestimmte Risikofaktoren wie Tabakkonsum, Adipositas und körperliche Inaktivität möglich. In die Darstellung werden neben dem Erwachsenenalter auch die Kindheit und Jugend einbezogen, weil diesen Lebensphasen für die Ausprägung des Gesundheitsverhaltens entscheidende Bedeutung zukommt und der Stellenwert von Risikofaktoren wie Tabakkonsum, Adipositas und Bewegungsmangel für die Entstehung chronischer Krankheit umso höher ist, je früher im Leben die Exposition einsetzt und je länger sie andauert.

1.3.1 Tabakkonsum

Zu den chronischen Krankheiten, die bei Rauchern vermehrt auftreten, zählen Herzinfarkt, Schlaganfall, Arteriosklerose, Bluthochdruckerkrankungen, Typ-2-Diabetes, chronische Bronchitis sowie bösartige Neubildungen der Lunge, der Mundhöhle, des Kehlkopfs und der Verdauungsorgane (IARC 2004; USDHHS 2004). Raucher und Raucherinnen nehmen zudem vermehrt die Leistungen des medizinischen Versorgungssystems in Anspruch, fehlen häufiger wegen Krankheit am Arbeitsplatz und verursachen somit nicht unerhebliche Produktivitätsausfälle. Die Kosten für die medizinische Versorgung von Krankheiten, die auf das Rauchen zurückgehen, werden in Deutschland mit 7,5 Milliarden Euro beziffert. Berücksichtigt man zusätzlich Arbeits- und Produktivitätsausfälle infolge von Krankschreibung, Erwerbsunfähig-

Abbildung 1–8



keit und vorzeitigem Tod, erhöhen sich die volkswirtschaftlichen Kosten auf über 21 Milliarden Euro (Neubauer et al. 2007).

Aussagen über die zeitliche Entwicklung des Tabakkonsums sind anhand der Daten der Gesundheitssurveys des Robert Koch-Instituts für die 25- bis 69-jährige Bevölkerung möglich. Danach ist die Rauchquote bei Männern seit Anfang der 1990er Jahre von 40 % auf aktuell 37 % zurückgegangen. Bei Frauen war lange Zeit eine gegenläufige Entwicklung festzustellen, die durch einen Anstieg des Anteils der Raucherinnen von 27 % auf 32 % bis zum Jahr 2003 gekennzeichnet war. In den letzten Jahren ist allerdings eine Verringerung der Rauchquote auf gegenwärtig 30 % zu beobachten (siehe Abbildung 1–8).

Eine altersdifferenzierte Betrachtung der aktuellen Daten zeigt, dass junge Erwachsene im Alter von 18 bis 29 Jahren am häufigsten rauchen (Männer 43 %, Frauen 38 %). Im mittleren Erwachsenenalter sind die Rauchquoten aber nur geringfügig niedriger. Erst ab dem 60. Lebensjahr gehen sie deutlich zurück, wobei dieser Rückgang im Zusammenhang mit dem vermehrten Auftreten tabakassoziierter Erkrankungen und der höheren vorzeitigen Sterblichkeit von Rauchern zu sehen ist.

Der Rückgang der Rauchquote in den letzten Jahren ist vor allem auf Veränderungen bei jungen Erwachsenen zurückzuführen. Im mittleren und höheren Lebensalter ist keine signifikante Abnahme zu beobachten. Dass sich die positive Entwicklung in erster Linie darauf zurückführen lässt, dass weniger Jugendliche und junge Erwachsene mit dem Rauchen beginnen, lässt sich mit den regelmäßig durchgeführten Repräsentativerhebungen der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) zeigen. Mit Blick auf 12- bis 17-jährige Jugendliche konnte im Verlauf der 1980er und 1990er Jahre keine nachhaltige Verringerung des Tabakkonsums beobachten werden. Dagegen zeigte sich im Zeitraum von 2000 bis 2008 ein

deutlicher Rückgang der Rauchquote, bei Jungen von 27% auf 15% und bei Mädchen von 28% auf 16% (BZgA 2008).

Sollte sich dieser Trend fortsetzen, so könnte sich dies auch bei den chronischen Krankheiten, die maßgeblich durch das Rauchen beeinflusst werden, in einer Verminderung des Erkrankungsrisikos niederschlagen. Sichtbar werden diese Effekte aber erst, wenn die Generationen, die weniger rauchen, ins mittlere und höhere Lebensalter kommen, also die Lebensphasen erreichen, in denen sich chronische Krankheiten vermehrt manifestieren.

1.3.2 Körperliche Inaktivität

Auch ein körperlich inaktiver Lebensstil erhöht das Risiko zahlreicher chronischer Krankheiten, wie z.B. Herzinfarkt, Schlaganfall, Bluthochdruckerkrankungen, Typ-2-Diabetes, Arthrose, Osteoporose und verschiedener Krebserkrankungen (USDHHS 2004). Außerdem erhöht körperliche Inaktivität das Risiko altersbedingter Stürze, einer besonderen Gefahrenquelle für die Gesundheit und Selbstständigkeit im höheren Lebensalter. Regelmäßige körperliche Aktivität wirkt nicht nur den genannten Krankheiten und Gesundheitsrisiken entgegen, sie fördert zugleich das psychische und mentale Wohlbefinden, stärkt personale Ressourcen und beugt psychischen Störungen, wie z.B. Depressionen und Angststörungen vor. Ebenso trägt sie zum Erhalt der kognitiven Fähigkeiten bis ins hohe Alter bei und vermindert auf diese Weise das Risiko demenzieller Erkrankungen (USDHHS 2004).

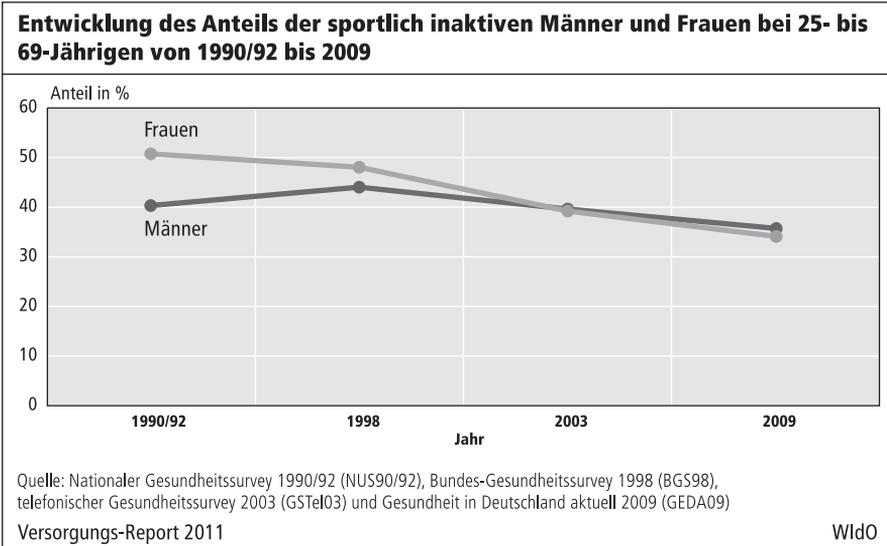
Für die Gesundheit relevant sind dabei sowohl die körperliche Aktivität im Alltag und in der Freizeit als auch die sportliche Betätigung. Aussagen zur körperlichen Aktivität im Alltag und in der Freizeit sind mit den in Deutschland vorhandenen Daten zurzeit nur eingeschränkt möglich, insbesondere lassen sich keine Entwicklungen und Trends im Zeitverlauf aufzeigen. Bezüglich der sportlichen Aktivität stellt sich die Datenlage günstiger dar.

So lässt sich für die 25- bis 69-jährige Bevölkerung feststellen, dass der Anteil der sportlich Inaktiven im Zeitraum 1990 bis 2009 abgenommen hat (siehe Abbildung 1–9). Bei den Männern war in den 1990er Jahren zunächst noch ein Anstieg des Anteils der sportlich Inaktiven von 40% auf 44% zu beobachten. Bis zum Jahr 2009 ist diese Quote dann aber auf etwa 36% gesunken. Bei den Frauen ist der Anteil der sportlich Inaktiven im Beobachtungsraum kontinuierlich von knapp 51% auf 34% zurückgegangen. Eine nach Altersgruppen differenzierte Betrachtung zeigt, dass dieser Rückgang in der Altersgruppe der 55- bis 69-Jährigen am stärksten zum Ausdruck kommt. Bei Männern dieses Alters hat der Anteil der sportlich Inaktiven in den letzten 20 Jahren von 59% auf 43% abgenommen, bei gleichaltrigen Frauen sogar von 66% auf 34% (RKI 2009a; Lampert et al. 2005).

Nach den aktuellen GEDA-Daten zeigt sich, dass 36% der Männer und Frauen im Alter ab 18 Jahre in den letzten drei Monaten vor der Befragung keinerlei Sport betrieben haben. Am höchsten ist der Anteil der sportlich Inaktiven in der 60-jährigen und älteren Bevölkerung mit etwa 50%, aber auch im jungen und mittleren Erwachsenenalter treibt ein Viertel bis ein Drittel keinen Sport.

Aussagen zur sportlichen Aktivität von Kindern und Jugendlichen sind mit Daten der KiGGS-Studie möglich. Demnach betreiben drei Viertel der Jungen und Mädchen im Alter von 3 bis 10 Jahren mindestens einmal in der Woche Sport, 43%

Abbildung 1–9



der Jungen und 36% der Mädchen sind sogar dreimal oder noch häufiger in der Woche sportlich aktiv. Bereits bei Dreijährigen liegt der Anteil der Sporttreibenden über 50%. Bis zum 10. Lebensjahr nimmt dieser Anteil auf rund 80% zu. Die Daten der KiGGS-Studie zeigen jedoch auch, dass etwa jedes vierte Kind im Alter von 3 bis 10 Jahren nicht regelmäßig und jedes achte Kind nie Sport macht (Lampert et al. 2007). Dieser Befund ist vor dem Hintergrund zu sehen, dass die sportliche Aktivität im Kindes- und Jugendalter eine der wichtigsten Determinanten für die Sportausübung im Erwachsenenalter ist (Bös et al. 2009).

1.3.3 Adipositas

Wie Rauchen und körperliche Inaktivität ist auch Adipositas ein Risikofaktor für verschiedene chronische Krankheiten, darunter Herzinfarkt, Schlaganfall, Typ-2-Diabetes, Fettstoffwechselstörungen, Krankheiten des Bewegungsapparates und bestimmte Krebserkrankungen (NIH 1998). Außerdem kann Adipositas mit Schlafstörungen, Atembeschwerden und psychischen Störungen wie Depressionen und Angststörungen einhergehen und die gesundheitsbezogene Lebensqualität nachhaltig beeinträchtigen (RKI 2005). Bei dieser Betrachtung ist es wichtig, Übergewicht von Adipositas und hochgradiger Adipositas abzugrenzen. Einer aktuellen Metaanalyse zufolge ist die Gesamtmortalität bei Übergewicht im Vergleich zu Normalgewicht nicht erhöht. Bei einigen Erkrankungen lässt sich für Übergewichtige ein erhöhtes, bei anderen wiederum ein vermindertes oder unverändertes Mortalitätsrisiko feststellen. Dagegen ist die Gesamtmortalität bei Adipositas um etwa 20% höher und bei hochgradiger Adipositas bis zu 200% höher als bei Normalgewicht. Die Rolle von Fettverteilungsmustern bleibt mangels geeigneter Daten weitgehend unklar (Lenz 2009).

Kostenschätzungen des Statistischen Bundesamtes gehen davon aus, dass im Jahr 2006 rund 770 Millionen Euro für die medizinische Versorgung von adipösen

Männern und Frauen veranschlagt werden mussten (Statistisches Bundesamt 2008). Hinzu kommen weitere Kosten infolge von erhöhten Fehlzeiten am Arbeitsplatz und häufigeren Frühberentungen.

Auf der Basis von Messdaten der Gesundheitssurveys des Robert Koch-Institutes lässt sich für 25- bis 69-jährige Männer ein Anstieg der Adipositas (BMI gleich oder größer als 30) von 18 % in den Jahren 1990/92 auf 20 % im Jahr 1998 feststellen. Bei den gleichaltrigen Frauen hat sich der Anteil der Adipösen von 21 % auf 22 % erhöht.

Die aktuelle Entwicklung kann auf der Grundlage von Selbstangaben beurteilt werden, die im Rahmen telefonischer Befragungen des Robert Koch-Instituts erhoben wurden. Die Adipositasprävalenz in der 25- bis 69-jährigen Bevölkerung ist demnach im Zeitraum von 2003 bis 2009 bei Männern von 20 % auf 23 % und bei Frauen von 21 % auf 24 % gestiegen.

Ein direkter Vergleich zwischen Selbstangaben in Befragungssurveys und Messungen in Untersuchungssurveys ist allerdings problematisch, da die mit Hilfe von Selbstangaben ermittelte Adipositasprävalenz meist unter der Adipositasprävalenz liegt, die durch Messdaten ermittelt wurde (Mensink et al. 2005).

Ergänzende Betrachtungen sind auf der Basis von Selbstangaben zu Körpergewicht und Körpergröße möglich, die der Mikrozensus, die amtliche Repräsentativstatistik über die Bevölkerung und den Arbeitsmarkt in Deutschland, bereitstellt. Für den Zeitraum 1999 bis 2005 belegen diese Daten einen Anstieg der Adipositas für die 18-jährige und ältere Bevölkerung, der im höheren Lebensalter stärker ausfällt als im jungen und mittleren Erwachsenenalter (RKI 2009a).

Bei Kindern und Jugendlichen hängt der BMI stark von alters- und geschlechtsspezifischen Variationen des Wachstums ab. Deshalb lassen sich – anders als bei Erwachsenen – keine festen Grenzwerte definieren. Stattdessen wird zumeist eine verteilungsbasierte Abgrenzung vorgenommen und dabei entsprechend der Empfehlung der Arbeitsgemeinschaft Adipositas auf Referenzwerte zurückgegriffen, die in den Jahren 1985 bis 1999 erhoben wurden (Kromeyer-Hauschild et al. 2001). Als übergewichtig werden demnach Kinder und Jugendliche eingestuft, deren BMI-Wert oberhalb des 90. alters- und geschlechtsspezifischen Perzentils der Vergleichsgruppe liegt. Bei einem Wert oberhalb des 97. Perzentils wird von Adipositas ausgegangen. Nach Messdaten, die in den Jahren 2003 bis 2006 in der KiGGS-Studie erhoben wurden, sind 15 % der Kinder und Jugendlichen im Alter von 3 bis 17 Jahren als übergewichtig einzustufen, bei 6 % liegt sogar eine Adipositas vor. Im Vergleich zu den Referenzwerten aus den Jahren 1985 bis 1999 bedeutet dies einen Anstieg des Anteils der Übergewichtigen auf das Eineinhalbfache, der Anteil der Adipösen hat sich nahezu verdoppelt (Kurth und Schaffrath-Rosario 2007).

1.4 Fazit und Ausblick

Im vorliegenden Beitrag wurde die Entwicklung einiger chronischer Krankheiten aufgezeigt. Insgesamt konnte gezeigt werden, dass die Krankheitslast der Bevölkerung in Deutschland einige neue Aspekte erfahren hat: Als Folge der steigenden Lebenserwartung nehmen altersassoziierte Krankheiten wie Herz-Kreislauf-Er-

krankungen, Diabetes mellitus, viele Krebserkrankungen oder Demenzen weiter zu. Daneben trägt der medizinische Fortschritt zur Zunahme der Prävalenz chronischer Erkrankungen bei. Dies geschieht einerseits durch eine Vorverlagerung des Diagnosezeitpunktes, andererseits durch eine Verbesserung der Überlebenseaussichten.

Ob die hinzugewonnenen Lebensjahre jedoch bei guter Gesundheit verbracht werden können, wird kontrovers diskutiert. Im Gegensatz zur Kompressionsthese, nach der bei steigender Lebensdauer immer mehr Jahre ohne Beeinträchtigung erlebt werden und lediglich die „teurere letzte Lebensphase“ ins höhere Alter fällt, besagt die Medikalisierungsthese, dass die durch die höhere Lebenserwartung gewonnenen Jahre zunehmend in Krankheit und Behinderung verbracht werden. Daneben stellt sich beispielsweise die Frage, wie die Gesellschaft mit chronischer Krankheit umgeht und welchen Stellenwert bestimmte Diagnosen für das subjektive Empfinden von Gesundheit haben. Ungeachtet des Ausgangs dieser Diskussionen ist die Gestaltung des Gesundheitssystems im Rahmen der beschriebenen Veränderungen eine zentrale Herausforderung.

Der Prävention kommt vor dem Hintergrund der langsamen Entwicklung der meisten chronischen Krankheiten ein hoher Stellenwert zu. Viele chronische Krankheiten stehen in engem Zusammenhang mit beeinflussbaren Risikofaktoren, die häufig in Kombination auftreten und grundsätzlich eine große Chance für präventive Einflussmöglichkeiten bieten.

Die Entwicklung chronischer Krankheiten, ihrer assoziierten Risikofaktoren und Krankheitsfolgen sollte langfristig beobachtet werden, nicht zuletzt um gesundheitspolitische Maßnahmen zu unterstützen und zu evaluieren und damit zu einer evidenzbasierten Steuerung des Gesundheitswesens beizutragen. Hierzu ist der Aufbau eines kontinuierlichen Gesundheitsmonitorings unabdingbar. Neben der Darstellung von zeitlichen Trends sind auch Längsschnitterhebungen für Verlaufsdarstellungen und Kausalitätsanalysen möglich. Darüber hinaus ist das Ausschöpfen aller verfügbaren Datenquellen wie der Daten der amtlichen Statistik sowie der Routinedaten der gesetzlichen Krankenversicherung von besonderer Bedeutung.

1.5 Literatur

- Alonso J, Angermeyer MC, Bernert S et al. Prevalence of mental disorders in Europe: results from the European Study of the Epidemiology of Mental Disorders (ESEMeD) project. *Acta Psychiatr Scand* 2004; (suppl 420): 21–7.
- Andriole GL, Crawford E.D.; Grubb R.L. et al. Mortality results from a randomized prostate-cancer screening trial. *N Engl J Med* 2009; 360: 1310–9.
- AOK-Bundesverband, FEISA, HELIOS Kliniken, WIdO (Hrsg). Qualitätssicherung der stationären Versorgung mit Routinedaten (QSR), Abschlussbericht. Bonn: Wissenschaftliches Institut der AOK 2007.
- Beckman JA, Creager MA, Libby P. Diabetes and Atherosclerosis: Epidemiology, Pathophysiology, and Management; *JAMA* 2002; Vol. 287, No. 19: 2570–81.
- Bös K, Worth A, Opper E, Oberger J, Woll A. Motorik-Modul. Eine Studie zur motorischen Leistungsfähigkeit und körperlich-sportlichen Aktivität von Kindern und Jugendlichen in Deutschland; Forschungsreihe des Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend; Band 5. Baden-Baden: Nomos 2009.

- Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BzgA). Die Drogenaffinität Jugendlicher in der Bundesrepublik Deutschland. Alkohol-, Tabak- und Cannabiskonsum. Köln: BzGA 2008.
- Corbin JM, Strauss A. Unending work and care: managing chronic illness at home. San Francisco: Jossey-Bass 1988: 358f.
- Deutsche Hochdruckliga e. V. DHL® und Deutsche Hypertonie Gesellschaft. Leitlinien zur Behandlung der arteriellen Hypertonie. Heidelberg 2008. <http://www.hochdruckliga.de/> (29. April 2010).
- Deutsches Krebsforschungszentrum DKFZ (Hrsg). Durch Rauchen und Passivrauchen verursachte Krebserkrankungen. Heidelberg 2008. www.tabakkontrolle.de (29. April 2010).
- Ellert U, Neuhauser H, Roth-Isigkeit A. Schmerzen bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland: Prävalenz und Inanspruchnahme medizinischer Leistungen Ergebnisse des Kinder- und Jugendgesundheits surveys (KiGGS); Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz 2007; Vol 50, 5/6: 711–7.
- EUGLOREH. Non-communicable diseases and related time-trends: Prevalence, Incidence and mortality; The Status of health in the European Union: Towards a healthier Europe. 2009. Extended Summary; 12–8.
- Fiedler G. Suizide, Suizidversuche und Suizidalität in Deutschland. Daten und Fakten 2005. Hamburg 2007. <http://www.suicidology.de/online-text/daten.pdf> (29. April 2010).
- Hauner H, Köster I, Schubert I. Trends in der Prävalenz und ambulanten Versorgung von Menschen mit Diabetes mellitus; Deutsches Ärzteblatt 2007; 41: A 2799–805.
- HDS II: Hypertension in Diabetes Study II. Increased risk of cardiovascular complications in hypertensive type 2 diabetic patients. J Hypertens 1993; 3: 319–25.
- Heidemann C, Kroll L, Icks A, Lampert T, Scheidt-Nave C. Prevalence of known diabetes in German adults aged 25–69 years: results from national health surveys over 15 years; Diabet. Med. 2009; 26: 655–8.
- Hüppe A, Müller K, Raspe H. Is the occurrence of back pain in Germany decreasing? Two regional postal surveys a decade apart. European Journal of Public Health 2007; 17: 318–22.
- International Agency for Research on Cancer IARC (Hrsg). Monographs on the Evaluation of the Carcinogenic Risks to Humans. Tobacco Smoke and Involuntary Smoking. International Agency for Research on Cancer. Lyon 2004.
- International Agency for Research on Cancer IARC (Hrsg). Boyle P, Smans M. Atlas of cancer mortality in the European Union and the European Economic Area 1993–1997. IARC Scientific Publication No 159/2008.
- Jacobi F, Klose M, Wittchen HU. Psychische Störungen in der deutschen Allgemeinbevölkerung: Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen und Ausfalltage; Bundesgesundheitsblatt–Gesundheitsforschung–Gesundheitsschutz 2004; Vol. 47, No 8: 736–44.
- Kohlmann T, Deck R, Klockgether R. et al. Rückenschmerzen in der Lübecker Bevölkerung: Symptome, Krankheitsverhalten und Versorgung. Zeitschrift für Rheumatologie 1998; 57: 238–40.
- Kolominsky-Rabas PL, Heuschmann PU. Inzidenz, Ätiologie und Langzeitprognose des Schlaganfalls; Fortschr. Neurol Psychiat 2002; 70: 657–62.
- Kolominsky-Rabas PL, Jungehulsing GJ, Schwab S, Heuschmann PU. Trends in Stroke Incidence in Germany From 1995 Through 2006: The Erlangen Stroke Project European Stroke Conference 2009, Stockholm, Schweden. http://www.esc-archive.eu/stockholm09/sto_searchengine_for_authors.asp.
- Krommeyer-Hauschild K, Wabitsch M, Kunze D. et al. Perzentile für den Body-Mass-Index für das Kindes- und Jugendalter unter Heranziehung verschiedener deutscher Stichproben. Monatsschrift Kinderheilkunde 2001; 149: 807–18.
- Kurth BM, Schaffrath-Rosario A. Die Verbreitung von Übergewicht und Adipositas bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland – Ergebnisse des Kinder- und Jugendgesundheits surveys. Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz 2007; 50: 736–43.
- Lampert T, Mensink GBM, Ziese T. Sport und Gesundheit bei Erwachsenen in Deutschland. Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz 2005; 48: 1357–64.

- Lampert T, Mensink G, Romahn N, Woll A. Körperlich-sportliche Aktivität von Kindern und Jugendlichen in Deutschland – Ergebnisse des Kinder- und Jugendgesundheitsurvey (KiGGS); Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz 2007; 50: 634–42.
- Lenz M, Richter T, Mühlhauser I. Morbidität und Mortalität bei Übergewicht und Adipositas im Erwachsenenalter; Deutsches Ärzteblatt 2009; 40 (106): 641–8.
- Löwel H, Meisinger C, Heier M, Hörmann A, Scheidt W. von. Herzinfarkt und koronare Sterblichkeit in Süddeutschland; Deutsches Ärzteblatt 2006; 10: A 616–22.
- Meisinger C, Heier M, Doering A, Thorand B, Loewel H. for the KORA Group. Prevalence of known diabetes and antidiabetic therapy between 1984/1985 and 1999/2001 in southern Germany. Diabetes Care 2004; Vol 27, No 12: 2985–7.
- Mensink GBM, Lampert T, Bergmann E. Übergewicht und Adipositas in Deutschland 1984–2003. Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz 2005; 48: 1348–56.
- Michaelis E, Jutzi E. Trends in mortality rates in the diabetic population of the GDR; Exp. Clin. Endocrinol. 1990; Vol 95, No 1: 83–90.
- Müller-Nordhorn J, Binting S, Roll S, Willich SN. An update on regional variation in cardiovascular mortality within Europe; European Heart Journal 2008; 29: 1316–26.
- National Institutes of Health (NIH). Clinical guidelines on the identification, evaluation, and treatment of overweight and obesity in adults. The Evidence Report. NIH-Publications 1990; No. 98–4083.
- Neubauer S, Welte R, Beiche A, Koenig HH, Buesch K, Leidl R. Smoking-attributable mortality, morbidity and costs in Germany: update and 10 year comparison; Tobacco Control 2006; 15: pp 464–71.
- Neuhauser H, Ellert U, Ziese T. Chronische Rückenschmerzen in der Allgemeinbevölkerung in Deutschland 2002/2003: Prävalenz und besonders betroffene Bevölkerungsgruppen. Gesundheitswesen 2005; 67: 685–93.
- Organisation for Economic Co-Operation and Development (OECD) OECD Health Data 2009 – Frequently Requested Data. (http://www.oecd.org/document/16/0,3343,en_2649_34631_2085200_1_1_1_1,00.html) (29. April 2010).
- Robert Koch-Institut (Hrsg). Übergewicht und Adipositas. Gesundheitsberichterstattung des Bundes 2005; Heft 16. Berlin: RKI 2005.
- Robert Koch-Institut (Hrsg). Gesundheit in Deutschland. Gesundheitsberichterstattung des Bundes. Gesundheitsbericht. Berlin: RKI 2006.
- Robert Koch-Institut (Hrsg). 20 Jahre nach dem Mauerfall: Wie hat sich die Gesundheit in Deutschland entwickelt? Beiträge zur Gesundheitsberichterstattung des Bundes. Berlin: RKI 2009a.
- Robert Koch-Institut (Hrsg). Krankheitskosten; Gesundheitsberichterstattung des Bundes. Heft 48. Berlin: RKI 2009b.
- Robert Koch-Institut (Hrsg). Depressive Erkrankungen; Gesundheitsberichterstattung des Bundes. Berlin: RKI 2010a (in Druck).
- Robert Koch-Institut (Hrsg). (2010b): Entzündlich-rheumatische Erkrankungen. Gesundheitsberichterstattung des Bundes. Heft 49. Berlin: RKI 2010b.
- Robert Koch-Institut (Hrsg). Verbreitung von Krebserkrankungen in Deutschland – Entwicklung der Prävalenzen zwischen 1990 und 2010. Zentrum für Krebsregisterdaten am RKI. Berlin: RKI 2010c.
- RKI und GEKID – Robert Koch-Institut und Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e.V. (GEKID) (Hrsg). Krebs in Deutschland 2005/2006. Häufigkeiten und Trends. 7. Ausgabe 2010.
- Roche J, Wenn R, Sahota O et al. Effect of comorbidities and postoperative complications on mortality after hip fracture in elderly people: prospective observational cohort study. BMJ 2005; 331: 1374. doi:10.1136/bmj.38643.663843.55.
- Sachverständigenrat für die Konzertierte Aktion im Gesundheitswesen. Bedarfsgerechtigkeit und Wirtschaftlichkeit: Versorgung chronisch Kranker. Gutachten 2000/2001, Band III 1, Kapitel 7 „Versorgung chronisch Kranker“. Baden-Baden: Nomos 2002a.

- Schaeffer D, Moers M. Schwerpunkt: Bewältigung chronischer Krankheit; Überlebensstrategien – ein Phasenmodell zum Charakter des Bewältigungshandelns chronisch Erkrankter. *Pflege und Gesellschaft* 2008; 13. Jg., 6–31.
- Scheidt-Nave C. Chronische Erkrankungen – Epidemiologische Entwicklung und die Bedeutung für die Öffentliche Gesundheit. *Public Health Forum* 2010; Heft 66: 2.e1–2.e4.
- Schröder FH, Hugosson J, Roobol MJ et al. Screening and prostate-cancer mortality in a randomized European study. *N Engl J Med* 2009; 360, 1320–8.
- Statistisches Bundesamt. Gesundheit – Krankheitskosten 2002, 2004 und 2006. Wiesbaden Statistisches Bundesamt 2008.
- Statistisches Bundesamt. Todesursachenstatistik, Krankenhausdiagnosestatistik, Krankheitskostenrechnung, Häufigste Diagnosen in Arztpraxen. <http://www.destatis.de>; <http://www.gbe-bund.de>, Stand: 25.03.2010.
- Thefeld W. Prävalenz des Diabetes mellitus in der erwachsenen Bevölkerung Deutschlands. *Gesundheitswesen* 1999; 61, Sonderheft 2: 85–9.
- US Department of Health and Human Services (USDHHS). *The Health Consequences of Smoking: A Report of the Surgeon General*. US Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Office on Smoking and Health. Atlanta, Georgia: USDHHS 2004.
- Várník A, Kőlves K, Allik J, Arensman E, Aromaa E, van Audenhove C, Bouleau JH, van der Feltz-Cornelis CM, Giupponi G, Gusmão R, Kopp M, Marusic A, Maxwell M, Oskarsson H, Palmer A, Pull C, Realo A, Reisch T, Schmidtke A, Pérez Sola V, Wittenburg L, Hegerl U. Gender issues in suicide rates, trends and methods among youths aged 15-24 in 15 European countries. ; *Journal of Affective Disorders* 2009; Vol. 113, No. 3: 216–26.
- Wiesner G, Grimm J, Bittner E. Zum Herzinfarktgeschehen in der Bundesrepublik Deutschland: Prävalenz, Inzidenz, Trend, Ost-West-Vergleich. *Gesundheitswesen* 1999; 61, Sonderheft 2: 72–8.
- Wild S, Roglic G, Green A, Sicree R, King H. Global prevalence of diabetes: Estimates for the year 2000 and projections for 2030. *Diabetes Care* 2004; Vol 27, No 5: 1047–53.
- Wittchen HU, Müller N, Pfister H, Winter S, Schmidtkunz B. Affektive, somatoforme und Angststörungen in Deutschland – Erste Ergebnisse des bundesweiten Zusatzsurveys „Psychische Störungen“. *Gesundheitswesen* 1999; 61, Sonderheft 2: 216–22.
- World Health Organization (WHO). *Epidemiology and Burden of Disease*. Genf 2003a.
- World Health Organization (WHO) *The burden of musculoskeletal conditions at the start of the new millennium*. WHO Tech Rep Ser 2003b; 919: pp 1–218.
- World Health Organization (WHO). *Zugewinn an Gesundheit: Die Europäische Strategie zur Prävention und Bekämpfung nichtübertragbarer Krankheiten – Abschließender Entwurf*. Kopenhagen 2006.
- World Health Organization (WHO). *The global burden of disease: 2004 update*. Genf 2008.
- World Health Organization (WHO). *Measurement and Health Information*. Genf 2009.

2 **Gesundheitsversorgung in einer Gesellschaft des längeren Lebens – Zukunftskonzept des Sachverständigenrats¹**

Ferdinand M. Gerlach, Martin Beyer und Antje Erler

Abstract

Der Sachverständigenrat Gesundheit schlägt ein Zukunftskonzept zur gesundheitlichen Versorgung in einer Gesellschaft des längeren Lebens vor, das auf eine regional differenzierte, populationsbezogene und sektorübergreifend koordinierte Versorgung aus einer Hand zielt. Das Fundament bildet eine qualitativ hochwertige hausärztliche Grundversorgung. Die Finanzierung erfolgt über eine Kombination aus einer prospektiven, kontaktunabhängigen risikostratifizierten, alle Leistungen umfassenden Capitation und gezielten qualitätsbezogenen Anreizen.

In its 2009 Special Report, the Advisory Council on the Assessment of Developments in the Health Care System concerned itself with “Health Care in an Ageing Society“. The 900 page document contains detailed analyses and appraisals leading to a forward-looking concept that is geared towards coordination and integration. The following paper presents several of the important analyses the proposals are derived from as well as the recommended concept.

2.1 Ausgangspunkt: Demographische Alterung, Pflegebedarf und besondere Merkmale des deutschen Gesundheitswesens

2.1.1 Alterung der Bevölkerung und der Beschäftigten im Gesundheitswesen

Die Erkenntnis, dass die Zahl älterer Menschen in Zukunft relativ und absolut zunimmt, ist inzwischen mehr oder weniger Allgemeingut. Weniger bekannt sind hingegen die bemerkenswerten regionalen Unterschiede. So zeigt der sogenannte „Altenquotient 65“, d. h. die Zahl der 65 Jahre alten und älteren Personen bezogen auf je

¹ Sondergutachten 2009 des Sachverständigenrats zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen mit dem Titel „Koordination und Integration – Gesundheitsversorgung in einer Gesellschaft des längeren Lebens“ (www.svr-gesundheit.de).

100 Menschen im Alter von 20 bis 64 Jahren, große Unterschiede zwischen den Bundesländern. Während sich im ostdeutschen Flächenland Brandenburg je nach konkreten Modellannahmen im Jahr 2050 unter und über 65-Jährige im Verhältnis 1:1 gegenüberstehen könnten, ist im Stadtstaat Bremen „nur“ mit etwa 50 über 65-Jährigen je 100 Menschen im Alter von 20 bis 64 zu rechnen. Da unter den 20- bis 64-Jährigen die Erwerbstätigen sind, welche Sozialbeiträge entrichten und die über 65-Jährigen versorgen oder pflegen müssen, ist der Altenquotient 65 ein relativ guter Indikator für zukünftige, regional sehr unterschiedlich ausgeprägte Belastungen (Ziffer 33)².

Ebenfalls wenig beachtet wird die Tatsache, dass nicht nur die Bevölkerung bzw. die zu versorgenden Patienten einer demographischen Alterung unterliegen, sondern dass sich über alle Berufsgruppen im Gesundheitswesen hinweg ebenfalls eine deutliche Alterung feststellen lässt. So stieg der Anteil der Beschäftigten im Gesundheitswesen, die 50 Jahre und älter sind, von 18,3 % im Jahr 1997 auf 24,8 % im Jahr 2007. Die akademischen Berufe weisen dabei aufgrund der längeren Ausbildung einen vergleichsweise hohen Anteil auf: Bei den Zahnärzten sind es 39,4 %, bei den Ärzten 37,8 % und bei den Apothekern 31,0 % (Ziffer 87; Stand: 2007).

2.1.2 Pflegebedarf

82 % aller Pflegebedürftigen sind 65 Jahre oder älter, wobei jeder Dritte das 85. Lebensjahr bereits erreicht oder überschritten hat. Der Anteil der Pflegebedürftigen steigt bis zum Jahr 2050 über den ganzen Zeitraum hinweg an. Ab dem Jahr 2035 nimmt das Wachstum noch zu, da die Baby-Boom-Generation dann ein Alter erreicht, in dem die Wahrscheinlichkeit einer Pflegebedürftigkeit steigt. Die Anzahl der Gesamtfälle steigt von etwa 2,25 Millionen im Jahr 2007 auf 4,35 Millionen im Jahr 2050 an, das heißt, der Zuwachs beträgt etwa 94 % (Ziffer 628 bis 634).

2.1.3 Arzt-Patient-Kontakte und Diagnosen je Einwohner

Das deutsche Gesundheitswesen ist durch einige Besonderheiten gekennzeichnet, die in dieser Ausprägung im internationalen Vergleich einzigartig sind und bei der Entwicklung eines Zukunftskonzepts berücksichtigt werden müssen. Dazu gehört die Zahl der jährlichen Arzt-Patient-Kontakte je Einwohner. Eine alters- und geschlechtsstandardisierte Hochrechnung der Daten von 1,6 Millionen Versicherten der Gmünder ErsatzKasse (Grobe et al. 2008) ergab, dass innerhalb eines Jahres 92,6 % der Bevölkerung einen ambulant tätigen Arzt aufsuchen. Bemerkenswert ist die weltweit einzigartige Frequenz von durchschnittlich 17,9 Arztkontakten/Jahr/Einwohner, von denen 7,1 Kontakte auf Allgemeinärzte und mit 10,8 die Mehrzahl auf niedergelassene Fachspezialisten entfallen. Zum Vergleich: Die Kontaktraten in europäischen Nachbarländern liegen ungefähr bei 6 bis 7,5, in Schweden sogar nur bei 2,8. Bemerkenswert ist weiter, dass die Inanspruchnahme trotz Einführung der Praxisgebühr innerhalb von vier Jahren um weitere 7 % zugenommen hat. An einem

² Die im Text angegebenen Ziffern beziehen sich jeweils auf die entsprechenden Abschnitte in der Langfassung des Sondergutachtens 2009.

beliebigen Montag befinden sich fast 8 % der Bevölkerung in den Praxen niedergelassener Ärzte. An Spitzentagen, wie z. B. dem 1. Oktober 2007, an dem der Quartalsanfang auf einen Montag fiel, hielten sich rekordverdächtige 11,8 % der deutschen Bevölkerung, d. h. 9,7 Millionen Personen, in den Warte- und Sprechzimmern deutscher Vertragsarztpraxen auf. Alle hier genannten Zahlen würden sich sogar noch weiter erhöhen, wenn auch die Besuche bei Zahnmedizinern und Kieferorthopäden einbezogen würden.

Im Rahmen dieser Inanspruchnahme sammeln sich im Bevölkerungsdurchschnitt pro Person/Jahr (2007) 25,8 (ICD-) Abrechnungsdiagnosen an. Selbst wenn diese um Doppeldiagnosen verschiedener Ärzte sowie Codierungen für Leistungen wie z. B. das Ausstellen von Bescheinigungen bereinigt werden, bleiben je Einwohner und Jahr 9,3 abklärungs- bzw. behandlungsbedürftige Diagnosen (Ziffer 664).

Eine Befragung von 6088 Hausärzten in sieben Industrieländern ergab, dass deutsche Hausärzte mit 243 Patientenkontakten pro Woche signifikant mehr Kontakte haben als ihre Kollegen in anderen Ländern, nämlich rund doppelt so viele (Koch et al. 2007). Die ärztlichen Konsultationszeiten von ca. 7,8 Minuten/Patient sind in Deutschland pro Patient die kürzesten in Europa. Dennoch haben deutsche Ärztinnen und Ärzte längere Arbeitszeiten.

Trotz fraglicher Validität abrechnungsbegründender Angaben bzw. Diagnosen (Erler et al. 2009) und eventueller Unschärfen bei der Hochrechnung ergibt sich, unterstützt durch weitere im Sondergutachten dargestellte Befunde, folgendes Zwischenfazit:

- die Versorgung erscheint fragmentiert
- es gibt deutliche Hinweise auf mangelnde Kooperation und Prioritätensetzung
- deutsche Ärzte (und ihre Patienten) befinden sich in einem „Hamsterrad“

2.1.4 Verteilung der Vertragsärzte

Im Zeitraum von 1993 bis 2007 stieg die Zahl der Fachärzte von 42 181 auf 60 554, d. h. um 43,6 %, an, während die Zahl der Hausärzte im gleichen Zeitraum von 62 375 auf 58 304, d. h. um 6,5 %, abnahm (Ziffer 736). Gemäß der Bedarfsplanungs-Richtlinie setzt eine gleichmäßige und bedarfsgerechte vertragsärztliche Versorgung ein ausgewogenes Verhältnis zwischen Haus- und Fachärzten voraus; die Versorgungsstruktur gilt bei einer prozentualen Relation von 60 zu 40 als ausgewogen (§ 35 Nr. 1 Bedarfsplanungs-Richtlinie). An der fachärztlichen Versorgung nehmen sowohl Vertragsärzte teil, die hausarztnahe Leistungen erbringen – wie Augenärzte, Frauenärzte, Hals-Nasen-Ohren-Ärzte, Hautärzte – als auch solche, die hoch spezialisierte und damit krankenhausahe Leistungen anbieten. Die Krankenhausahe der Spezialisten – zu ihnen zählen beispielsweise Neurochirurgen, Nuklearmediziner, Pathologen, Anästhesisten – äußert sich darin, dass sie in der Regel auf Veranlassung von Hausärzten, anderen Fachärzten, aber auch Krankenhausärzten tätig werden. Während die hausarztnahen Facharztgruppen tendenziell relativ niedrige Zuwächse verzeichneten, wiesen die krankenhausahe Spezialisten vergleichsweise hohe Wachstumsraten auf.

Die überdurchschnittliche Zunahme krankenhausahe Leistungen durch hoch spezialisierte Fachärzte ist per se noch kein Indiz für eine ineffektive oder ineffiziente Gesundheitsversorgung. Es gibt jedoch – neben der Verteilung und der darge-

stellten Dynamik – eine Reihe von Befunden, die für eine ineffiziente sektorale Konkurrenz sprechen. Diese resultiert sowohl aus einer mangelnden Verzahnung niedergelassener Fachspezialisten in eigener Praxis mit dem stationären Sektor als auch aus den unzureichenden Wettbewerbsbedingungen zwischen Vertragsärzten und Krankenhäusern. Hier mangelt es noch an fairen Wettbewerbsbedingungen für die konkurrierenden Leistungserbringer, d. h. für Krankenhäuser und (Fach-)Ärzte. Eine sektorübergreifende Optimierung der Versorgung mit Hilfe einer Intensivierung des Wettbewerbs erfordert, dass Leistungsdefinitionen, Qualitätsstandards, Vergütung einschließlich Investitionsfinanzierung und Vorhaltekosten, Genehmigung neuer Behandlungsmethoden, Preise von veranlassten Leistungen und z. B. Mindestmengen oder Mengengrenzungen vereinheitlicht werden (Ziffer 756).

2.1.5 Nachwuchs

Bei der Erstellung eines Zukunftskonzepts müssen die Präferenzen des (ärztlichen) Nachwuchses antizipiert und berücksichtigt werden. Da die derzeitigen Kohorten von Medizinstudierenden zu etwa 68% aus Studentinnen bestehen, wird dieser Nachwuchs zukünftig zu mehr als zwei Dritteln weiblich sein. Junge Ärztinnen, aber auch ihre männlichen Kollegen, unterscheiden sich in mehreren Aspekten zum Teil deutlich von den Ärzten/innen vorangehender Generationen: Sie suchen mehr Flexibilität, insbesondere weniger dauerhafte örtliche Bindungen. Zukünftige Ärzte/innen werden weitaus häufiger sozial gleichgestellte, selbst akademisch gebildete Lebenspartner haben, die (in einer globalisierten Welt) eine eigene berufliche Karriere verfolgen und insbesondere auf dem Land keine angemessene (berufliche und persönliche) Perspektive finden. Im Ergebnis muss damit gerechnet werden, dass es auch aufgrund dieses Zusammenhangs schwerer wird, Nachwuchsmediziner/innen für eine Tätigkeit in ländlichen Regionen zu gewinnen. Verschärfend kommt hinzu, dass eine als unzureichend erlebte Infrastruktur (Kindergärten, Schulen, kulturelle Angebote, Verkehrsanbindung) die Ansiedlungsbereitschaft weiter reduziert.

Der potenzielle Nachwuchs ist darüber hinaus weniger bereit, Risiken bzw. lang dauernde Verpflichtungen (z. B. Schulden durch Praxisübernahme) einzugehen oder sich dem Risiko von Regressen auszusetzen. Attraktiv erscheinen daher Tätigkeiten in Städten bzw. Ballungsräumen sowie in Kooperationen, als Angestellte oder in Teilzeit. Für das Fach Allgemeinmedizin besonders problematisch: Andere Fächer mit strukturierter Weiterbildung, geringerer Arbeitsbelastung, besserem Einkommen und höherem Sozialprestige werden präferiert.

2.2 Zukunftskonzept einer koordinierten Versorgung mit regionalem Bezug

2.2.1 Kernziele

Ein Konzept, das den Anspruch hat, die vorgenannten Aspekte und besonderen Bedingungen des deutschen Gesundheitssystems zu berücksichtigen und Antworten

auf die Herausforderungen der Zukunft bereitzustellen, muss folgende Kernziele verfolgen:

- Einstellung auf den demographischen Wandel und die Änderung des Morbiditätsspektrums, insbesondere die Zunahme von chronischen und Mehrfacherkrankungen
- Stärkung von Nachhaltigkeit und Prävention
- Reduktion unnötiger Kontakte bzw. Arbeitsbelastungen. Kurz gesagt: „Raus aus dem Hamsterrad“
- Überwindung ineffizienter sektoraler Konkurrenz durch bessere Koordination und Integration
- Entwicklung bedarfsgerechter Strukturen der Leistungserbringer (während die Grundversorgung der Bevölkerung in der Fläche gefährdet ist, gibt es die meisten Ärzte/innen dort, wo sie am wenigsten gebraucht werden: in wohlhabenden und zugleich übertsorgten Teilen deutscher Großstädte)
- Schaffung von attraktiven Arbeitsbedingungen für den Nachwuchs

2.2.2 Ausgewählte internationale Konzepte

Da alle Industrienationen vor mehr oder weniger ähnlichen Herausforderungen stehen, hat der Rat wichtige internationale Konzepte zur zukünftigen Gestaltung der Gesundheitsversorgung analysiert: Das EU-Konzept zur Primärversorgung (Ziffer 931ff), das Patient-Centered Medical Home (Ziffer 935ff), das Bellagio-Modell zur bevölkerungsorientierten Primärversorgung (Ziffer 940), die Roadmap des Royal College of General Practitioners (Ziffer 941ff) und das grundlegende Chronic-Care-Modell zur umfassenden Versorgung chronisch Kranker (Ziffer 944ff).

Darüber hinaus wurden die in Deutschland bereits praktizierten Konzepte der Kooperation von (Haus-)Ärzten mit anderen Berufsgruppen (Ziffer 951ff: AGnES, MoPra, VERAH) genauer betrachtet. Breiten Raum nimmt auch die Analyse verschiedener Managed-Care-Konzepte (Ziffer 960ff) sowie ein eigener systematischer Review zum Thema „Managed Care und Qualität“ (Ziffer 988ff) ein.

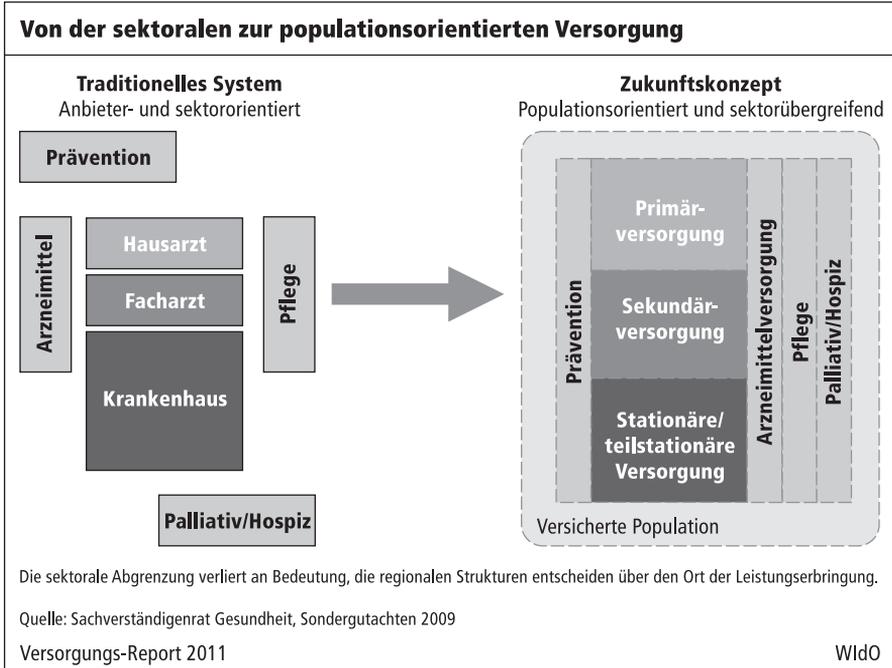
Es ist bemerkenswert, dass die wesentlichen Empfehlungen in den Modellen zur Weiterentwicklung der Primärversorgung in eine ähnliche Richtung deuten und vielfältige Schnittmengen aufweisen (Synopse: Ziffer 1151).

2.2.3 Zukunftskonzept: Von der sektoralen zur populationsorientierten Versorgung

Abbildung 2–1 zeigt das vom Rat vorgeschlagene Zukunftskonzept auf einen Blick (vgl. Ziffer 1179).

Das bisherige System (links) ist traditionell stark anbieter- und sektororientiert. Die Sektoren stehen weitgehend unverbunden und oftmals in unmittelbarer Konkurrenz nebeneinander. Insbesondere für niedergelassene Fachärzte und Kliniken gelten unterschiedliche Regeln (u. a. zur Dokumentation, Vergütung/Budgetierung, Genehmigung neuer Behandlungsmethoden). „Teure“ Patienten werden nicht selten in den jeweils anderen Sektor verschoben. Ähnliches gilt auch für die Arzneimittelversorgung, die Pflege, Palliativmedizin/Hospizversorgung oder für präventive Leistungen, für die jeweils sehr unterschiedliche Rahmenbedingungen gelten.

Abbildung 2-1



Das vom Rat vorgeschlagene Zukunftskonzept zielt auf eine populationsorientierte und sektorübergreifend koordinierte Versorgung. Voraussetzung ist ein Zusammenschluss von Akteuren verschiedener Versorgungsstufen, die bereit sind, gemeinsam Verantwortung für eine definierte Population von Versicherten zu übernehmen. In der Zusammenschau ergibt sich eine Vergrößerung des Aufgabenbereichs der Primärversorgung, der sowohl die Grundversorgung als auch die versorgungsstufenübergreifende Koordination beinhaltet, sowie des Bereichs der sekundären fachärztlichen Versorgung. Kliniken konzentrieren sich entsprechend ihrer Versorgungsstufe auf die stationäre Akutbehandlung und die Behandlung von Exazerbationen chronischer Erkrankungen. Sie übernehmen darüber hinaus zusammen mit dem ambulanten Part des sekundär-fachärztlichen Bereichs die ambulante Sekundärversorgung. Diese kann in den Räumen des Krankenhauses, in Praxiskliniken, MVZs oder anderen Strukturen stattfinden. Pflege, Prävention und Arzneimittelversorgung sind ebenso wie die Palliativmedizin/ Hospizversorgung gemeinsame Aufgaben aller Versorgungsstufen.

Als Hauptmerkmale des Zukunftskonzepts lassen sich zusammenfassen:

- a) koordinierte und sektorübergreifend integrierte Versorgung
- b) populationsbezogene Versorgung eingeschriebener Versicherter
- c) regionale Differenzierung

Die folgende Darstellung des Konzepts macht deutlich, dass es sich dabei keineswegs um eine unreflektierte 1:1-Übernahme von US-amerikanischen Managed-Care-Modellen handelt, sondern dass auf der Basis des durchgeführten systema-

tischen Reviews jeweils geprüft wurde, ob eine Adaptation einzelner Elemente sinnvoll sein könnte.

Die Eckpunkte des Konzepts lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Fundament des Zukunftskonzepts ist eine **qualitativ hochwertige Primärversorgung**, die im Wesentlichen zwei Aufgaben hat: die umfassende Grundversorgung der Bevölkerung und die versorgungsstufenübergreifende Koordination der gesamten gesundheitlichen Versorgung aus einer Hand.
- Eine **definierte Population** auf der Basis einer freiwilligen Einschreibung von Versicherten in bestimmte Versorgungsmodelle ist Grundvoraussetzung für alle populationsbezogenen Ansätze. Die auf diese Weise übernommene Verantwortung für eine konkrete Population impliziert gleichzeitig, dass möglichst viele Entscheidungen vor Ort bzw. in der konkreten Region getroffen werden.
- **Patientenzentrierte Versorgung** mit Ausrichtung an den Bedürfnissen bzw. dem konkret ermittelten Bedarf individueller, insbesondere chronisch Kranker.
- Umfassende, horizontal (zwischen verschiedenen Fachgruppen/Disziplinen) und vertikal (sektorübergreifend) **koordinierte gesundheitliche Versorgung aus einer Hand**.
- **Kontinuierliche Versorgung**, die Informationsverluste und diskontinuierliche Betreuung, vor allem bei chronisch Kranken, vermeidet.
- **Gute Zugänglichkeit/Zugangsgerechtigkeit**, welche durch eine niedrigschwellige Erreichbarkeit je nach objektivem Bedarf und subjektiven Bedürfnissen für alle Bevölkerungsgruppen sichergestellt wird.
- Voraussetzung für das Funktionieren des vorgeschlagenen Zukunftskonzepts ist die **Weiterentwicklung der Vergütungs- bzw. Honorierungssysteme**, wobei international weitgehend übereinstimmend ein „payment mix“ aus einer umfassenden, prospektiven, risikoadjustierten und kontaktunabhängigen Capitation kombiniert mit qualitätsbezogenen Anreizen empfohlen wird.
- Empfohlen werden darüber hinaus die **Erprobung und Evaluation wohnortnaher Primärversorgungspraxen (PVP)** unter den besonderen Bedingungen des deutschen Gesundheitssystems.
- Die Umsetzung sollte regelhaft eine **regionale bzw. lokale Adaptation** umfassen, die eine Anpassung an existierende Versorgungsstrukturen und lokale Erfordernisse bzw. Präferenzen erlaubt.

2.2.4 Capitation

Die im Rahmen des Vergütungsmix empfohlene Capitation stellt ein prospektives Vergütungssystem dar, bei dem die Krankenkassen durch eine ex ante entrichtete Pauschale das finanzielle Risiko je nach Ausgestaltung teilweise oder ganz auf die Leistungserbringer übertragen. Der Grad der Verlagerung hängt vom Personenkreis, auf den sich die pauschalierte Vergütung erstreckt, sowie von Art und Umfang der einbezogenen Leistungen ab. Die (Voraus-)Bezahlung kann auch unabhängig von der späteren tatsächlichen Inanspruchnahme erfolgen (Ziffer 977ff). Neben Cost-Sharing-Verträgen für definierte Leistungen einer Behandlungsart, Diagnosis Related Groups (DRGs) für einen erbrachten Fall und Risk-Sharing im Sinne einer Erfolgskomponente (Payment by Results) ist insbesondere die umfassende „Full Ca-

pitation“ interessant, die alle anfallenden Leistungen für alle (eingeschriebenen) Versicherten einbezieht.

Bei allen Varianten muss der Gefahr von Patientenselektion und Qualitätsmängeln (z.B. durch Leistungsverweigerung), beispielsweise durch Qualitäts(zu)sicherung, Transparenz und Stärkung der Patientenrechte, entgegengewirkt werden. Konkret schlägt der Rat daher die Nutzung sog. „**Area-Indikatoren**“ (vgl. auch SVR-GA 2007, Ziffer 501) vor, die zum Beispiel beschreiben, inwieweit evidenzbasierte Maßnahmen zur Herz-Kreislauf-Prävention bezogen auf eine konkrete Population tatsächlich umgesetzt werden. Die sektorübergreifende Entwicklung könnte durch die fachlich unabhängige Institution nach § 137 a SGB V erfolgen. Eine weitere sinnvolle Ergänzung könnten „**Access-Indikatoren**“ (SVR-GA 2007, Ziffer 491ff) bilden, die den Zugang zu Leistungen auf allen Versorgungsebenen beschreiben (etwa Wartezeiten für spezialisierte Leistungen, Erreichbarkeit im Notdienst).

2.2.5 Gatekeeping (systematischer Review)

Ein international häufig genutztes Konzept ist das sog. „Gatekeeping“, das einen durch Haus- bzw. Primärärzte gesteuerten Zugang zu spezialisierter Versorgung beschreibt. Im Allgemeinen soll auf diese Weise erreicht werden, dass Behandlungsabläufe optimiert, die Behandlungsqualität durch gezieltere Inanspruchnahme von Fachspezialisten erhöht und die Kosteneffektivität gesundheitlicher Versorgung verbessert werden.

Der Rat hat zu den Effekten des Gatekeepings durch Hausärzte einen systematischen Review in Auftrag gegeben (Ziffer 1050ff). Die Ergebnisse, die allerdings unter dem Vorbehalt einer teilweise schwachen Evidenzgrundlage stehen, deuten darauf hin, dass ein vorgeschaltetes Gatekeeping bei gleichwertigen Gesundheitsergebnissen und gesundheitsbezogener Lebensqualität die Gesundheitsausgaben senken kann. Insgesamt schwankt die Größenordnung der potenziellen Einsparungen durch Gatekeeping je nach Studie zwischen 5 und 65 % der Gesamtgesundheitsausgaben pro Kopf. Der Rat befürwortet kein striktes bzw. isoliertes Gatekeeping in einer für die Versicherten obligatorischen Form, wohl aber eine versorgungsstufenübergreifende, koordinierte Versorgung als Teil umfassender Versorgungsmodelle.

2.2.6 Kriterien guter Primärversorgung und Beitrag zur Gesundheit der Bevölkerung (Meta-Review)

Da eine qualitativ hochwertige Primärversorgung in internationalen Modellen und auch im Zukunftskonzept des Rates das Fundament gesundheitlicher Versorgung bildet, ist die Frage relevant, welche Kriterien eine gute Primärversorgung auszeichnen. Die internationale wissenschaftliche Literatur nennt hier weitgehend übereinstimmend folgende Merkmale:

- Zugänglichkeit (accessibility)
- Gleichheit (equity)
- Angemessenheit (appropriateness)
- Qualität (quality)
- Effizienz (efficiency)

- Kontinuität (long-term continuity)
- Bevölkerungsbezug (community/public health orientation)

Ein vom Rat in Auftrag gegebener Evidenzreport in Form eines Meta-Reviews untersucht, inwieweit eine hausarztorientierte Versorgung zur Verbesserung des Gesundheitszustandes einer Bevölkerung beitragen kann, d. h. welche Evidenz hier im Hinblick auf Gesundheitsindikatoren oder Kosten besteht (Ziffer 645ff). Auf der Basis von 22 systematischen Reviews, die zusammen über 1 000 Studien umfassen, bestätigt sich die Bedeutung der oben genannten Merkmale. Länder mit einer starken Orientierung an diesen Kriterien schneiden hinsichtlich verschiedener Indikatoren des Gesundheitszustands der Bevölkerung besser ab. Generell ergibt sich, dass eine allgemeinmedizinische Versorgung besonders bei chronischen Erkrankungen vorteilhaft ist und Spezialisten eher bei der Behandlung von seltenen und einigen akuten Erkrankungen Stärken haben. Besonders wichtig scheint ein gutes Zusammenwirken der Versorgungsebenen zu sein. Mehrere Studien bzw. Übersichten zeigen, dass sich durch eine hausarztorientierte Versorgung Gesundheitsausgaben reduzieren lassen. Da die methodische Qualität der Primärstudien häufiger bemängelt wurde, ist die Aussagekraft der Ergebnisse insofern limitiert.

2.2.7 Umsetzung des Zukunftskonzepts am Beispiel von Primärversorgungspraxen (PVP)

Das im Folgenden beschriebene Konzept wohnortnaher Primärversorgungspraxen (PVP) stellt den Versuch dar, die zuvor skizzierten Analysen und Erkenntnisse in einem konkreten Konzept für eine zukunftsorientierte Grundversorgung der Bevölkerung in Deutschland zu kondensieren (Ziffer 1152ff).

Eine PVP ist eine „entwickelte Organisation“, die gemeinsam festgelegte Ziele anstrebt, eine klare interne Aufgaben- und Arbeitsteilung hat, interne Qualitäts- und Personalentwicklungsstrategien verfolgt und sich selbst als lernende Organisation versteht. Hierfür erscheint ein Zusammenschluss mehrerer (etwa vier bis sechs) Ärzte sowie spezialisierter Medizinischer Fachangestellter (MFAs) bzw. Krankenschwestern zu einer größeren Einheit sinnvoll. Die PVP betreut im Rahmen eines – für Versicherte und Anbieter freiwilligen – Einschreibemodells eine feststehende Population, für deren gesundheitliche Versorgung sie Verantwortung übernimmt. Intern wird ein Teamansatz verfolgt, der Angehörige nichtärztlicher Berufe in diverse Versorgungsaufgaben einbezieht. Teil des Konzepts ist auch eine strukturierte Liaison mit Fachspezialisten aus Klinik oder Praxis, z. B. in Form regelmäßiger Zweig-Sprechstunden eines HNO-Arztes in den Räumen der PVP. Die hier tätigen Hausärzte müssen neben ihrer Kernaufgabe als Grundversorger ihrer Patienten zusätzlich auch Aufgaben als (sektorübergreifende) Koordinatoren und (interne) Moderatoren mit Letztverantwortung übernehmen. Die Größe der Organisation erlaubt erweiterte Öffnungszeiten (z. B. Abendsprechstunden für Berufstätige, durchgehende Öffnung auch in Urlaubszeiten) sowie flexible Arbeitszeiten für die Beschäftigten, was – wie konkrete Erfahrungen bereits zeigen – die Attraktivität solcher Konzepte für junge Ärzte/innen deutlich erhöht.

Neben dem eigentlichen Arzt-Patient-Kontakt gehört es zu den Aufgaben des PVP- bzw. Praxisteam, die eigene Praxispopulation systematisch und als Ganzes

zu betreuen (sog. Panel Management). Dabei stellen sich zum Beispiel folgende Fragen: Für wen sind wir verantwortlich? Wie viele Diabetiker versorgen wir? Wie können wir dieser Gruppe konkrete Unterstützungsangebote machen? Wie organisieren wir ein zuverlässiges und nachhaltiges, d. h. systematisches (nicht zufälliges) System zur Langzeitbetreuung mit programmierter Wiedereinbestellung zu Kontrollbesuchen und praxisinternen Erinnerungen an anstehende Kontrolluntersuchungen (z. B. Augenhintergrunduntersuchungen) für alle Diabetiker? Ziel ist die Stratifizierung der versorgten Patienten nach individuellem Bedarf und individuellen Bedürfnissen. Die interne Organisation und Ausrichtung der eigenen Angebote muss dazu passen. Die Organisation eines systematischen Impf-Recalls oder die Planung von (präventiven) Hausbesuchen oder Monitoring-Anrufen bei chronisch Kranken kann zu diesen Aufgaben gehören. Der Fokus verschiebt sich auf eine nachhaltige und umfassendere Versorgung einer (möglichst gesunden) Population.

Die individuelle Stratifizierung chronisch Kranker nach ihrem tatsächlichen Behandlungsbedarf erlaubt eine strukturierte und differenzierte Planung der Versorgung sowie eine operative Aufgabenteilung innerhalb des PVP-Teams. Denkbar ist z. B. eine Differenzierung in Akutsprechstunden, Präventionssprechstunden und Chronikersprechstunden. Insbesondere im Bereich der medizinischen Prävention (u. a. Patientenschulungen, Impfungen) sowie bei der Langzeitbetreuung chronisch Kranker (Monitoring diverser Messwerte) können MFA/Pflegekräfte wichtige Aufgaben übernehmen, die derzeit zumeist noch Hausärzte durchführen. Im Bereich der Dokumentation, beim Ausfüllen von Formularen, der Mitteilung von Normalwerten (auch per Telefon oder E-Mail) sowie bei kleineren Problemen (Verbandswechsel, Beratung zum alltäglichen Umgang mit chronischen Erkrankungen) können erfahrene, speziell auf ihre neuen Aufgaben vorbereitete MFA und Pflegekräfte Aufgaben übernehmen, die nicht zwingend eine ärztliche Approbation voraussetzen.

Eine der wichtigsten Herausforderungen für größere Organisationen stellt die Kontinuität der Arzt-Patient-Beziehung dar. Eine Studie in 284 Hausarztpraxen in zehn europäischen Ländern (darunter Deutschland) ergab, dass Patienten sich in kleineren Praxen signifikant besser betreut fühlen als in größeren Praxen mit mehreren Ansprechpartnern bzw. Mitarbeitern (Wensing et al. 2008). Die hier skizzierte Primärversorgungspraxis muss daher versuchen, das bisher vielfach sehr ausgeprägte Vertrauen von Patienten zu einem individuellen Hausarzt auf ein Team zu übertragen. Aus diesem Grund, aber auch aus anderen Erwägungen heraus (Erhalt persönlicher Verantwortlichkeit), könnten hier Kleinteam (sog. „teamlets“), bestehend aus je einem Hausarzt und einem (oder zwei) MFA bzw. Pflegekräften, zum Einsatz kommen (Bodenheimer/Laing 2007). Es spricht einiges dafür und sollte gezielt erprobt werden, dass Patienten eine solche Kleinteamlösung innerhalb einer größeren PVP akzeptieren und zu diesem auch die von ihnen gewünschte (und oftmals benötigte) feste Beziehung und Bindung aufbauen. Auch heute sehen bereits viele Patienten Arzthelferinnen bzw. MFA hausärztlicher Praxen als „verlängerten Arm“ ihres Hausarztes sowie als wichtige Vertrauenspersonen an.

Die erfolgreiche Umsetzung des vorgeschlagenen PVP-Konzepts ist an verschiedene Voraussetzungen geknüpft. So ist eine gezielte Personalentwicklung für Ärzte notwendig, die durch ihre Aus- und Weiterbildung in der Regel bisher nicht auf Aufgaben wie Moderation, Management oder Organisationsentwicklung vorbe-

reitet sind. MFA benötigen gezielte Qualifikationen in Praxis- und Case Management, wie sie beispielsweise das Curriculum für Versorgungsassistentinnen in der Hausarztpraxis (VERAH) vorsieht. Weitere Voraussetzungen sind eine geeignete räumliche Infrastruktur und IT-Unterstützung (ggf. auch Telemonitoring), gezielte Qualitätsentwicklungsstrategien sowie die Honorierung³ von Team-, Präventions-, Koordinations-, Kooperations- und Managementleistungen.

2.2.8 Hausärztliche Versorgung im ländlichen Bereich

Verschiedene Analysen zeigen, dass die hausärztliche Versorgung im ländlichen Raum, derzeit vor allem in Ostdeutschland, zunehmend aber auch im Westen Deutschlands sowie in den ärmeren Stadtteilen deutscher Großstädte mehr und mehr gefährdet ist (Ziffer 1167ff). Grundsätzlich bestehen bei der Reorganisation von Versorgungsangeboten unter den Bedingungen einer schrumpfenden, alternden Bevölkerung wie auch einer zurückgehenden Zahl von Leistungserbringern in unterversorgten Gebieten stets zwei mögliche Richtungen: einerseits eine stärkere Zentralisierung (Konzentration der Infrastrukturleistungen an zentralen Orten), andererseits eine stärkere Dezentralisierung mittels eines größeren Anteils an mobilen Leistungen.

Die **zentrale Hausarztversorgung** bedeutet eine hausärztliche Grundversorgung der Bevölkerung auf der zentralörtlichen Stufe der Mittelzentren. Dabei ist vor allem an größere Praxiseinheiten (PVP, MVZ) gedacht, in denen mehrere Hausärzte sowie Fachärzte gemeinsam tätig sind.

Die **dezentrale Hausarztversorgung** betrachtet jede Gemeinde als Grundzentrum, das damit auch Standort für die ärztliche Grundversorgung sein soll. Zentrale Elemente einer dezentralen Hausarztversorgung sind „Kooperationspraxen“ und „Landarzträume“: In Gemeinden ohne eigenen Hausarzt kann die Versorgung durch Kooperationspraxen aufrechterhalten werden, in denen Hausärzte aus umliegenden Gemeinden an unterschiedlichen Tagen ihre Sprechstunde (in der Praxis des in den Ruhestand gegangenen Arztes bzw. in anderen geeigneten Räumlichkeiten) abhalten. Diverse Maßnahmen kommunaler Verwaltungen zur Steigerung der Attraktivität einer Niederlassung junger Arztfamilien (z. B. günstiger Wohnraum, Praxisräume in Gemeindezentren) sollen diese Maßnahme ergänzen. Gemeinden, in denen die Bevölkerungsdichte unter 100 Einwohner/km² beträgt, sollen als „Landarzträume“ gekennzeichnet werden. Dort sollen Hausärzte einen Honorarzuschlag um ca. 25% (evtl. höher bei Hausbesuchen und Notdiensten), finanzielle Starthilfen, Regressbefreiung, intensive Niederlassungsbetreuung etc. erhalten.

Maßnahmen der zentralen und dezentralen Hausarztversorgung sind nur auf den ersten Blick widersprüchlich. Je nach regionaler Situation können diese auch komplementär genutzt werden.

³ Das bisherige Honorarsystem setzt in der Regel zwingend eine persönliche Leistungserbringung durch einen Arzt voraus. Es gibt bislang nur sehr wenige explizit delegierbare Leistungen (etwa Hausbesuche durch Arzthelferinnen bzw. MFA), die wiederum unzureichend honoriert werden.

2.2.9 Keine Präferenz für Trägergruppen oder Betreibermodelle

In Deutschland beabsichtigen derzeit drei wesentliche Trägergruppen, sektorübergreifende und populationsbezogene Versorgungskonzepte anzubieten: Krankenhäuser und deren Zusammenschlüsse, Krankenversicherungen und Gruppen von niedergelassenen Ärzten. In einem Findungsprozess müssen diese drei Trägergruppen ihre Möglichkeiten unter Beweis stellen, zuverlässige Versorgungsstrukturen zu gewährleisten. Dabei steht ihnen bereits unter den geltenden gesetzlichen Rahmenbedingungen ein breites Spektrum an Vertragsoptionen zur Verfügung, sodass gesetzliche Änderungen kaum erforderlich sind und die Auswahl der präferierten Varianten einen offenen Suchprozess darstellt, der keiner zentralistischen Regulierung bedarf.

2.2.10 Ausblick

Es gibt bereits eine ganze Reihe von Initiativen, welche die hier vorgeschlagenen Versorgungskonzepte anstreben und dabei bereits mehr oder weniger große Fortschritte erzielt haben. Beispiele, die im Sondergutachten ausführlicher dargestellt werden, sind das Gesunde Kinzigtal (Ziffer 885), die Prosper-Netze der Knappschaft (Ziffer 888), der Vertrag nach § 73 b SGB V der AOK Baden-Württemberg (Ziffer 882) oder das Schaaflheimer Arzt- und Apothekenzentrum (SCHAAZ) (Ziffer 1165). Eine vom Rat durchgeführte Befragung aller deutschen Krankenkassen zum Stichtag 1. Juli 2008 ergab, dass eine kontaktunabhängige Finanzierung über Kopfpauschalen (Capitation) bis dahin kaum genutzt wurde, aber bereits viermal für den ambulanten Bereich und 16-mal für alle Sektoren geplant wurde.

Das im Sondergutachten 2009 empfohlene Zukunftskonzept zur gesundheitlichen Versorgung in einer Gesellschaft des längeren Lebens resultiert aus umfangreichen Analysen des deutschen Gesundheitswesens und steht im Einklang mit wichtigen internationalen Konzepten. Das Konzept zielt auf eine regional differenzierte, populationsbezogene und sektorübergreifend koordinierte Versorgung aus einer Hand und basiert auf einer qualitativ hochwertigen hausärztlichen Grundversorgung. Es kommt nunmehr darauf an, die Vorschläge umzusetzen und deren Wirkungen zu evaluieren oder alternative Konzepte zu begründen. Nichtstun ist angesichts der konkreten Herausforderungen keine Alternative.

2.3 Literatur

- Bodenheimer T, Laing BY. The teamlet model of primary care. *Ann Fam Med* 2007; 5: 457–61.
- Erler A, Beyer M, Muth C, Gerlach FM, Brennecke R. Garbage in – Garbage out? Validität von Abrechnungsdiagnosen in hausärztlichen Praxen. *Das Gesundheitswesen* 2009; 71: 823–31.
- Grobe TG, Dörning H, Schwartz FW. GEK-Report ambulant-ärztliche Versorgung 2008. St. Augustin: Gmünder ErsatzKasse 2008.
- Koch K, Gehrman U, Sawicki PT. Primärärztliche Versorgung in Deutschland im internationalen Vergleich: Ergebnisse einer strukturvalidierten Ärztebefragung. *Dtsch Arztebl* 2007; 104 (38): A-2584–91.
- Wensing M, Hermsen J, Grol R, Szecsenyi J. Patient evaluations of accessibility and co-ordination in general practice in Europe. *Health Expectations* 2008; 11: 384–90.

3 Die Chronikerversorgung im Fokus des Kassenhandelns

Klaus Jacobs und Jutta Linnenbürger

3

Abstract

Noch vor rund zehn Jahren war es um die Chronikerversorgung in Deutschland schlecht bestellt. Eine wesentliche Ursache dafür lag in der starken Fragmentierung des Versorgungssystems mit vielen unzureichend abgestimmten Teilzuständigkeiten einzelner Beteiligten ohne einen Akteur mit Gesamtverantwortung für Qualität und Wirtschaftlichkeit des ganzen Versorgungsprozesses. In einem vertragsbasierten Gesundheitssystem kann die Krankenversicherung eine solche Akteursrolle übernehmen und gegenüber den Leistungserbringern als Sachwalter der Interessen von Versicherten und Patienten wirken. Diese Rolle hat der deutsche Gesetzgeber den Krankenkassen im Kontext der Chronikerversorgung explizit zugewiesen, indem die Kassen für ihre in zugelassene Disease-Management-Programme eingeschriebenen Versicherten seit 2002 im Risikostrukturausgleich gesonderte Beitragsbedarfe erhielten. Diese Regelung hat zu einer nachgewiesenen Verbesserung für mehr als fünf Millionen chronisch kranke Versicherte geführt. Auch nach der 2009 erfolgten Einführung des direkt morbiditätsorientierten Risikostrukturausgleichs wurde die Sonderstellung zugelassener Disease-Management-Programme in Gestalt der GKV-weiten Erstattung von Programmkostenpauschalen fortgesetzt. Angesichts des durch die zeitgleiche Einführung des Gesundheitsfonds verursachten starken Ausgabendrucks auf die Krankenkassen hat sich dies im Nachhinein als richtige Entscheidung erwiesen. Auch bei künftigen Anpassungen der gesetzlichen Rahmenbedingungen sollte behutsam vorgegangen werden, um die unübersehbaren Fortschritte in der Chronikerversorgung nicht zu gefährden.

Ten years ago, the supply of chronic care in Germany was in dire straits. This was mainly due to the fragmentation of the health care system with insufficiently co-ordinated responsibilities of individual parties and no one to take the overall responsibility for quality and efficiency of the whole process. In a contract-based health care system, health insurance can play an active part and represent the interests of insurees and patients in their dealings with the providers. In the context of chronic care, German legislature has explicitly intended this role for the health insurance funds since they have been receiving special payments for patients taking part in approved disease management programs within the framework of the risk adjustment scheme since 2002. This system has evidentially led to improvements for more than five million chronically ill insurees. Even after the introduction of the directly morbidity-oriented risk adjustment scheme in 2009, the special status of approved disease management programs in form of SHI-wide reimbursement of program costs has continued. In view of the simultaneous introduction of the "Gesundheitsfonds" (health fund) and the pressure

on health care expenditures caused by it, this was the right decision in hindsight. In order not to jeopardize the obvious progress in the supply of health care for the chronically ill, future adjustments of the legal framework should be made with caution.

3

3.1 Ausgangspunkt: Defizite in der Chronikerversorgung

Das Gutachten des Gesundheits-Sachverständigenrats zu Über-, Unter- und Fehlversorgung (SVR-G 2001) mit seiner umfassenden strukturellen und qualitativen Analyse der Versorgungslage chronisch kranker Patienten in Deutschland setzte maßgebliche Reformimpulse für die folgende Dekade. Sein Fazit: Der „Patient“, die Versorgung von Chronikern, ist schwer krank. Woran er leidet, darin waren sich die Sachverständigen einig: Es fehle an Koordination und Kontinuität der Behandlung, an Evidenzbasierung der medizinischen Maßnahmen, an Transparenz, an Information und Einbeziehung des Patienten, vor allem auch an einem Akteur mit Verantwortung für die Gesamtversorgung der chronisch Kranken über die verschiedenen Versorgungsebenen hinweg.

So hieß es in dem Gutachten zum Beispiel zur Versorgungslage von Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2, dass sich diese im vergangenen Jahrzehnt ungeachtet vielfältiger Bemühungen und regionaler Teilerfolge nicht grundlegend verbessert hätte (SVR-G 2001, Kap. 7.5). Nach wie vor bestünden organisatorische und strukturelle Schwächen, etwa die Unterversorgung bei der Früherkennung und Frühtherapie diabetischer Spätkomplikationen an Augen, Füßen und Nieren. Als weiterer Mangel wurde konstatiert, dass wissenschaftliche Erkenntnisse nicht in ausreichendem Maße bei der Behandlung der Patienten berücksichtigt würden. Ebenfalls fände die Mehrdimensionalität der Erkrankung mit dem Auftreten typischer Folge- und Begleiterkrankungen wie Bluthochdruck und Koronarer Herzkrankheit (KHK) oder Chronisch-obstruktiver Lungenerkrankung (COPD) in der Therapie zu wenig Berücksichtigung. Aus Patientensicht seien die defizitäre Information, Schulung und Partizipation zu bemängeln. Patientenschulungsprogramme seien häufig schlecht und/oder mit zu kleiner Teilnehmerzahl evaluiert, die Schulungsinhalte zu wenig alltags- und erlebnisorientiert.

Für die Versorgung von Patienten mit ischämischen Herzerkrankungen konstatiert der Sachverständigenrat zum selben Zeitpunkt schwerwiegende Mängel und ein Nebeneinander von Über-, Unter- und Fehlversorgung. Unterversorgung bestünde insbesondere im Bereich der Primärprävention, obwohl die kardiovaskulären Risikofaktoren weitgehend bekannt seien und deren Beeinflussbarkeit durch erfolgreiche Lebensstiländerungen klar belegt sei. Dass viele betroffene Personen unzureichend über ihre Risikosituation informiert waren und vorliegende Erkrankungen von den behandelnden Ärzten vielfach nicht entdeckt wurden, belegt auch die bevölkerungsrepräsentative KORA-Studie in Augsburg (Löwel 2006; siehe auch Kapitel 4.4 in diesem Band). Neben der Aktivierung der Patienten zur Früherkennung bedarf es für Patienten mit manifestierter Herzerkrankung der individuellen Risikoabschätzung durch den Arzt, um frühzeitig verhaltensorientierte und pharmakologische sekundärpräventive Maßnahmen einzuleiten, die zudem ein günstiges

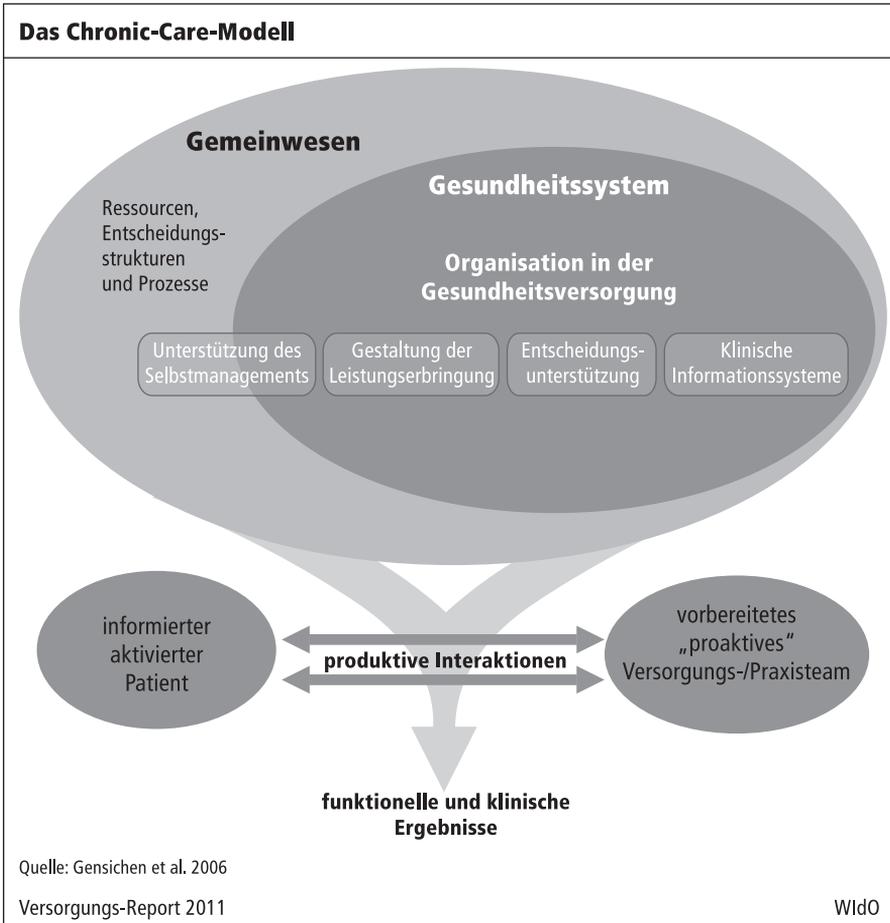
Kosten-Nutzen-Verhältnis aufweisen. Während hieran jedoch ein Mangel herrscht, weist die akutmedizinische Versorgung eine weiterhin hohe interventionelle Leistungsdichte auf – allerdings ohne dadurch bewirkte niedrigere Morbiditäts- oder Mortalitätsraten.

Was aber ist zu tun, wenn nicht nur die Symptome behandelt, sondern auch deren Ursachen bekämpft werden sollen? Die Ursachen der dokumentierten Defizite der Chronikerversorgung greifen an die Basis des deutschen Gesundheitssystems und seiner Rahmenbedingungen. Zu nennen sind dabei an erster Stelle die Konzentration der Behandler auf die Akutversorgung mit einem reaktiven Ansatz sowie die sektorale Trennung der Versorgungsebenen. Selbst auf den jeweiligen Versorgungsebenen finden sich weitere Behandlungsfriktionen – etwa an der Schnittstelle zwischen haus- und fachärztlicher Versorgung. Die überwiegend kollektivvertraglichen Planungs- und Vergütungsregularien für die jeweiligen Versorgungssektoren sind alles andere als eine gute Voraussetzung, die über Jahrzehnte entstandene Versorgungswirklichkeit auf ihre Wirksamkeit und Angemessenheit hin zu hinterfragen – geschweige denn im Interesse der chronisch kranken Patienten zu reorganisieren.

In welcher Form zweckmäßigerweise Verbesserungspotenziale für die Versorgung chronisch kranker Patienten erschlossen und ausgeschöpft werden können, zeigen die Ansätze des Mitte der 1990er Jahre von Ed Wagner entwickelten „Chronic-Care-Modells“ (Gensichen et al. 2006). Im Mittelpunkt stehen der informierte und aktivierte Patient und das proaktive Versorgungs-/Praxisteam, hier vorrangig die hausärztliche Praxis in der ambulanten Versorgung. Ihr partnerschaftliches Zusammenspiel im Sinne einer partizipativen Entscheidungsfindung wird beeinflusst durch die Organisationen der Gesundheitsversorgung in Form von unterstützendem Selbstmanagement für den chronisch kranken Patienten und seine Angehörigen, eine gezielte Ausgestaltung der Leistungserbringung durch die Krankenkassen, evidenzbasierte Entscheidungshilfen für die unterschiedlichen Ärztegruppen und die Patienten selbst sowie unterstützende Informations- und Erinnerungssysteme. Maßgebliche Anreize setzen das Gesundheitssystem als solches sowie konkrete gesetzliche Regelungen. Ergänzt wird das Bild durch das Gemeinwesen, womit nicht nur die individuelle Lebenswelt des Patienten, sondern auch gemeindenahere Angebote und übergreifende Initiativen wie Präventionskampagnen gemeint sind. Die Ansätze des Modells beruhen auf einer Vielzahl kontrollierter Studien, die den positiven Einfluss der jeweiligen Elemente auf die Versorgung belegen. Konzepte zur umfassenden Versorgung chronisch Kranker sollten Elemente daraus aufgreifen und sinnvoll kombinieren (Abbildung 3–1).

Eine dezidierte Funktion nehmen in diesem Modell auch die Krankenkassen ein. Deshalb sollen deren Rolle, Handlungsanreize und Handlungsmöglichkeiten nachfolgend näher betrachtet werden.

Abbildung 3–1



3.2 Die Krankenkassen als Sachwalter von Versicherten- und Patienteninteressen

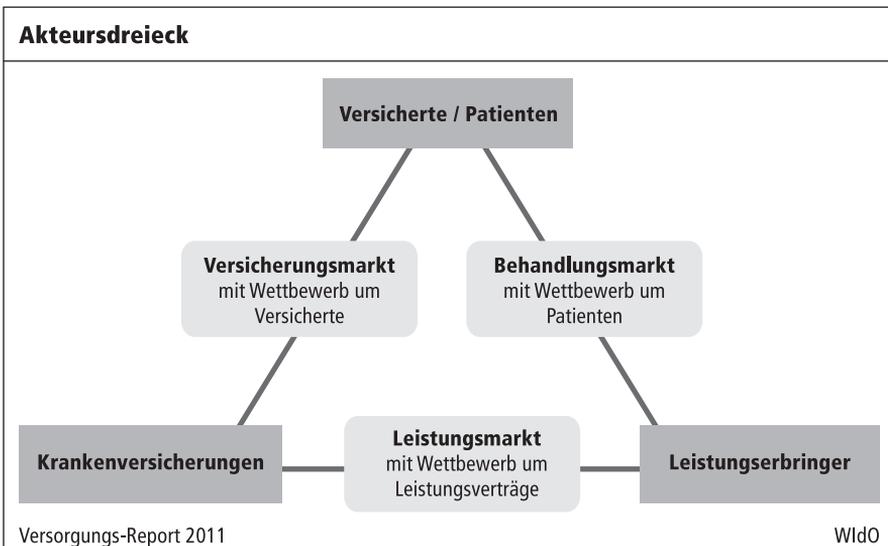
Dass Krankenversicherungssysteme grundsätzlich unterschiedlich ausgestaltet sein können, lässt sich bereits innerhalb von Deutschland beobachten. Hier gibt es nämlich – eine international weithin einzigartige Situation, die seit langem Gegenstand sowohl ökonomisch als auch gesellschaftspolitisch begründeter Kritik ist (SVR-W 2004, Ziff. 487 ff.) – einen gespaltenen Krankenversicherungsmarkt der gesetzlichen und privaten Krankenversicherung. Im GKV-Markt ist mit nahezu 90 Prozent die große Mehrheit der deutschen Wohnbevölkerung pflicht- oder freiwillig versichert, während die übrigen gut 10 Prozent – insbesondere Beamte mit steuerfinanzierten Beihilfeansprüchen, Selbständige sowie Arbeitnehmer mit BruttoBezügen oberhalb der Versicherungspflichtgrenze – privaten Krankenversicherungsschutz bei einem der rund 50 PKV-Unternehmen haben.

Neben vielen anderen spezifischen Strukturunterschieden zwischen GKV und PKV (Jacobs und Schulze 2004, S. 9) sind im hier betrachteten Kontext vor allem die beiden unterschiedlichen Strukturmerkmale von Bedeutung, die vielfach mit den Begriffen Sachleistungs- und Kostenerstattungsprinzip umschrieben werden. Diese Bezeichnungen treffen den eigentlichen Kern dieses zentralen Strukturunterschieds zwischen GKV und PKV allerdings nur unvollständig, denn letztlich geht es weniger um Fragen von Rechnungsstellung und Zahlungsfluss bei der Vergütung von Versorgungsleistungen, sondern zunächst vor allem um die grundlegendere Frage nach der Existenz von direkten Vertragsbeziehungen zwischen Krankenversicherungen und Anbietern von Versorgungsleistungen auf dem Leistungsmarkt (Abbildung 3–2).

Für die GKV stellen Vertragsbeziehungen zwischen Krankenkassen und Leistungserbringern seit jeher die zentrale Grundlage der Leistungs- und Ausgabensteuerung dar; dabei hatte ein wesentlicher Teil der vielfältigen Reformmaßnahmen des zurückliegenden Jahrzehnts zum Ziel, diese Vertragsbeziehungen – zumindest partiell und graduell – aus ihrem tradierten plan- und kollektivwirtschaftlichen Korsett zu befreien und verstärkt auf (vertrags-) wettbewerbliche Grundlagen zu stellen, weil hierin deutlich bessere Möglichkeiten gesehen werden, zu mehr Qualität, Effizienz und Präferenzgerechtigkeit der Gesundheitsversorgung entsprechend den spezifischen Bedarfslagen der Versicherten beizutragen (Cassel et al. 2006).

Die spezifische Rolle als Sachwalter der Versicherten- und Patienteninteressen, die den gesetzlichen Krankenkassen bei der vertragsbasierten Leistungssteuerung gegenüber den Leistungserbringern zukommt, wird am besten bei einem Vergleich mit dem PKV-System erkennbar, das im grundlegenden Unterschied zur GKV überhaupt keine direkten Vertragsbeziehungen zwischen Krankenversicherungen und Leistungserbringern kennt. Hier treten die Versicherten auf dem Behandlungsmarkt den Leistungserbringern als Patienten direkt gegenüber und sind bei der Beurtei-

Abbildung 3–2



lung der Versorgungsqualität sowie der Vereinbarung von Leistungsvergütungen – soweit dabei angesichts vielfach vorgegebener „amtlicher“ Gebührenordnungen überhaupt Spielräume bestehen – weitgehend auf sich gestellt. Das mag im Einzelfall durchaus als vorteilhaft empfunden werden, doch unterliegt die Konsumentensouveränität von Patienten in vielen Fällen beträchtlichen Beschränkungen, wie sie allein schon durch nennenswerte Informationsasymmetrien zwischen professionellen Leistungserbringern und Patienten bedingt sind. Treten auch noch akute Gesundheitsbeschwerden hinzu, sind die meisten Patienten in der Regel schlicht überfordert, wenn es darum geht, die Zweckmäßigkeit und das Qualitätsniveau von Versorgungsleistungen zu beurteilen. Die privaten Krankenversicherungen bieten hier keine Hilfe – als reine „Payer“ erstatten sie lediglich die in Rechnung gestellten Leistungen entsprechend dem Umfang des jeweiligen Versicherungsschutzes; dabei spielen Kriterien wie notwendig, zweckmäßig und wirtschaftlich keine Rolle. Es ist bemerkenswert, dass die PKV mit dieser begrenzten Aufgabenstellung zunehmend unzufrieden ist und auch für sich Vertragsbeziehungen zu den Leistungserbringern einfordert – vor allem natürlich, weil sie ohne dieses Instrumentarium letztlich keine wirksame Handhabe gegen ausufernde Leistungsausweitungen und daraus resultierende Ausgaben- und Beitragssteigerungen hat.

Offenkundig besitzt die GKV in diesem Punkt einen klaren Vorteil, denn sie verfügt bereits grundsätzlich über direkte Vertragsbeziehungen zu den Leistungserbringern, auch wenn deren vielfältige Potenziale noch längst nicht zum Vorteil der Versicherten erschlossen sind – etwa weil es noch zu viele Einheitsregelungen gibt. Aber zumindest das Potenzial ist vorhanden, dass die Krankenkassen nicht nur als reine „Payer“ agieren, sondern eine aktive Rolle („Player“) bei der Gestaltung der Versorgung übernehmen können. Dabei wirken sie als „Agenten“ im Auftrag ihrer Versicherten („Prinzipale“) und können im Vergleich zu weithin auf sich gestellten Patienten eine Reihe entscheidender Vorteile in die Waagschale werfen: So können sie insbesondere für ihre Versicherten eine Vorauswahl unter den Leistungserbringern nach transparenten Qualitätskriterien treffen und darüber hinaus – auf der Grundlage einer gebündelten Nachfrage für eine größere Zahl vergleichbarer Behandlungsanlässe – möglichst günstige Vergütungskonditionen vereinbaren. Diese können sie wiederum an ihre Versicherten weitergeben – im Rahmen eines besonders günstigen Versorgungstarifs, in den sich die mit der getroffenen Vorauswahl von Leistungserbringern einverständenen Versicherten einschreiben können, oder für alle Kassenmitglieder in Gestalt eines vergleichsweise günstigen (Zusatz-) Beitrags.

Damit sich die Krankenkassen im Wettbewerb aber auch tatsächlich als aktive Sachwalter der Versicherteninteressen hinsichtlich der gezielten Verbesserung von Qualität und Effizienz der Versorgung einsetzen, müssen zwei zentrale Voraussetzungen erfüllt sein, die auch als notwendige Funktionsbedingungen für wirksames Vertrags- und Versorgungsmanagement im Krankenkassenwettbewerb gelten können:

- Zum einen müssen sich entsprechende Wettbewerbsaktivitäten „lohnen“ oder zumindest „lohnen können“. Damit ist gemeint, dass die Kassen zumindest begründete Erwartungen auf messbare Wettbewerbserfolge haben müssen, wenn sie sich insbesondere für ihre kranken – vor allem die chronisch wie schwer akut kranken – Versicherten um qualitativ wie wirtschaftlich besonders vorteilhafte

vertragsbasierte Versorgungsarrangements bemühen. Oder ökonomisch gesprochen: Die (Handlungs-) Anreize müssen stimmen.

- Zum anderen – „stimmige“ Anreize vorausgesetzt – müssen die Kassen zugleich auch über ausreichende Handlungsparameter verfügen, mit denen sie im Interesse ihrer Versicherten auf Qualität und Wirtschaftlichkeit der Gesundheitsversorgung einwirken können.

Wie bereits die bloße Existenz der im ersten Kapitel beschriebenen Defizite in der Chronikerversorgung vermuten lässt, war zumindest zu Beginn der 2000er Jahre auch die Ausgestaltung dieser zwei zentralen Funktionsbedingungen für versorgungsorientierten Krankenkassenwettbewerb in hohem Maße defizitär – sonst hätten die Krankenkassen schon sehr viel früher versucht, aktiv darauf hinzuwirken, dass die umfassend beschriebene Über-, Unter- und Fehlversorgung vermindert wird. Vor diesem Hintergrund ist der Gesetzgeber aktiv geworden – Hintergrund und Konsequenzen werden in den folgenden Kapiteln näher beleuchtet.

3.3 Direkte Anreize für versorgungsorientiertes Kassenhandeln

In vielen Ländern – etwa in den Niederlanden oder der Schweiz – wird eine regelmäßige wissenschaftliche Evaluation gesundheitspolitischer Reformmaßnahmen bereits bei deren Verabschiedung geplant. In Deutschland ist dergleichen dagegen weithin unbekannt. Insofern war keineswegs selbstverständlich, dass das Bundesgesundheitsministerium – auf entsprechende Aufforderung des Deutschen Bundestags – eine wissenschaftliche Untersuchung zu den Auswirkungen des Risikostrukturausgleichs in Auftrag gab, die Anfang 2001 von den Gutachtern vorgelegt wurde (Jacobs et al. 2002).

Die im hier betrachteten Kontext zentralen Ergebnisse dieses Gutachtens lauteten (siehe auch Bundesregierung 2001), dass der Mitte der 1990er Jahre im Kontext der Einführung der freien Krankenkassenwahl implementierte Risikostrukturausgleich die ihm zugeschriebenen Aufgaben zwar tendenziell erfüllt habe; allerdings bestünden weiterhin Wettbewerbsverzerrungen und Anreizprobleme, weil als relevante Ausgleichsfaktoren bei der Ermittlung des kassenspezifischen Beitragsbedarfs im Risikostrukturausgleich im Wesentlichen nur Alter und Geschlecht der Versicherten berücksichtigt würden, darüber hinaus aber keine Informationen über den Gesundheitszustand der Versicherten – etwa in Bezug auf das Vorliegen chronischer Krankheiten. Das lag vor allem daran, dass entsprechende Informationen bei Einführung des Risikostrukturausgleichs in Deutschland schlicht noch nicht verfügbar waren.

In der Folge – so die Gutachter – lohne es sich für die Kassen im Wettbewerb von der Beitragssatzwirkung her noch immer mehr, Risikoselektion zugunsten von gesunden Versicherten zu betreiben, anstatt sich aktiv – über das in der Regel mühsame Vertragsgeschäft mit den Leistungserbringern oder Anstrengungen im Qualitäts- und Versorgungsmanagement – um mehr Qualität und Wirtschaftlichkeit der Gesundheitsversorgung von Kranken zu bemühen. Eine Kasse, die etwa gezielte

Anstrengungen unternahme, die Versorgung von chronisch kranken Versicherten zu verbessern, müsse sogar geradezu befürchten, ihre Beitragssatz- und damit ihre Wettbewerbsposition weiter zu verschlechtern: Der vorrangig auf der Grundlage von alters- und geschlechtsspezifischen Durchschnittsausgaben im Risikostrukturausgleich zugewiesene Beitragsbedarf könne auch bei einer verbesserten Wirtschaftlichkeit der Chronikerversorgung niemals ausreichen, um die für diese Versicherten systematisch überdurchschnittlichen Leistungsausgaben zu decken. Wenn spezifische Chronikerprogramme einer Kasse zu vermehrten Kassenwahlentscheidungen zugunsten dieser Kasse führten, nähme somit die Anzahl von Versicherten mit negativen Deckungsbeiträgen unweigerlich zu – eine Entwicklung, die jede im harten Beitragssatzwettbewerb stehende Krankenkasse unbedingt vermeiden muss.

Die Gutachter schlugen deshalb vor, den Risikostrukturausgleich – flankiert durch einen GKV-weiten Hochrisikopool für besonders ausgabenintensive Leistungsfälle – unter Verwendung eines geeigneten Versichertenklassifikationsverfahrens direkt morbiditätsorientiert weiterzuentwickeln, um unterschiedliche Morbiditätsstrukturen der Versicherten bei der Ermittlung des kassenspezifischen Beitragsbedarfs künftig zu berücksichtigen. Angesichts der dazu erforderlichen umfangreichen Vorbereitungen wurde dieser Schritt allerdings frühestens ab 2007 für durchführbar gehalten.

Etwa zeitgleich zu dem im Auftrag des Bundesgesundheitsministeriums erstellten Gutachten wurde – im Auftrag des AOK-Bundesverbandes, des IKK-Bundesverbandes und der Verbände der Angestellten- und Arbeiter-Ersatzkassen – ein zweites Gutachten durch die Professoren Lauterbach und Wille erstellt (Lauterbach und Wille 2001). Dessen zentrales Augenmerk galt vor allem den Auswirkungen von Kassenwechseln sowie der Verbesserung der Versorgung chronisch Kranker durch Disease-Management-Programme, die zu diesem Zeitpunkt in Deutschland noch weitgehend unbekannt waren.

Beide Gutachtergruppen wurden schließlich durch das Bundesgesundheitsministerium gebeten, auf der Grundlage ihrer jeweiligen Empfehlungen einen gemeinsamen Reformvorschlag auszuarbeiten, der schließlich die Grundlage für das 2001 vom Bundestag verabschiedete Gesetz zur Reform des Risikostrukturausgleichs (BT-Drs. 14-6432 vom 26.06.2001) in der gesetzlichen Krankenversicherung bildete. Danach sollte der Risikostrukturausgleich ab 2007 – dem Vorschlag der Gutachtergruppe des Bundesgesundheitsministeriums folgend – direkt morbiditätsorientiert ausgestaltet werden, wobei zur konkreten Methodik der Versichertenklassifikation noch ein eigenständiges Gutachten erstellt werden sollte. Für den Übergangszeitraum verständigte man sich – neben der Einrichtung eines Risikopools für aufwendige Leistungsfälle – auf eine pragmatische Form einer vorgezogenen partiellen Morbiditätsorientierung: Für chronisch kranke Versicherte, die sich in bestimmte, vom Bundesversicherungsamt zugelassene Disease-Management-Programme (DMP) – in der Sprache des Gesetzgebers: strukturierte Behandlungsprogramme – einschrieben, sollten eigenständige Beitragsbedarfe ermittelt werden. Damit sollte nicht nur dem unerwünschten Anreiz zur Risikoselektion gegen diese Versicherten entgegengewirkt werden, sondern es sollten zugleich qualitative Mindestanforderungen für die strukturierte Behandlung von chronisch kranken Versicherten im GKV-System implementiert werden.

3.4 Erfolgsgeschichte DMP

Die DMP gemäß § 137 f Sozialgesetzbuch V sind in vielerlei Hinsicht ein Erfolgsmodell. Die Verknüpfung der Programme mit dem Risikostrukturausgleich stellt sich in der Rückschau als erfolgreicher Pre-Test für die Einführung der direkten Morbiditätsorientierung im Risikostrukturausgleich dar. Die vom Gemeinsamen Bundesausschuss aufbereitete und regelmäßig zu überprüfende medizinische Evidenzlage der für die DMP ausgewählten Indikationen stößt in der niedergelassenen Ärzteschaft inzwischen zunehmend auf Akzeptanz und wird als echte Unterstützung im Praxisalltag wahrgenommen. Vorwürfe der Checklisten- und Billigmedizin, wie sie lange von der Bundesärztekammer propagiert wurden, sind nahezu verstummt. Und an den Beschluss des Deutschen Ärztetages im Frühjahr 2002 in Rostock, mit dem die DMP kurz vor ihrem Start als „Verwaltungsdekrete einer kassen-gesteuerten Medizin“ diskreditiert werden sollten (Hoppe 2002) und die Angst vor dem gläsernen Patienten beziehungsweise dem gläsernen Arzt beschworen wurde, erinnert sich heute kaum noch jemand. Ganz im Gegenteil dient das deutsche Modell der DMP häufig als Vorbild im europäischen Ausland. Die Krankenkassen als Träger der DMP konnten zeigen, dass sie als Agenten im Sinne der Patienten aktiv sind. Lediglich die ursprünglich beabsichtigte wettbewerbliche Umsetzung stieß an ihre Grenzen, weil aufgrund des hohen Zeitdrucks bei der Einführung der Programme überwiegend kassenartenübergreifende Verträge mit den Kassenärztlichen Vereinigungen geschlossen wurden und sich wettbewerbliche Differenzierungen zwischen den Krankenkassen zumeist auf den Bereich der Versichertenbetreuung beschränkten.

Die zunächst vielfach stark kritisierte Anbindung der DMP an den Risikostrukturausgleich (Häussler und Berger 2004) erwies sich rasch als wichtiger Motor für die flächendeckende Umsetzung der Programme. Ohne diese Verknüpfung hätte ein erfolgreich von einer Krankenkasse angebotenes DMP diese Kasse gerade für Versicherte mit der betreffenden Erkrankung attraktiv gemacht. Die negativen Deckungsbeiträge dieser Versicherten hätten die Krankenkasse jedoch schon nach kurzer Zeit zur Anhebung der Beitragssätze gezwungen.

Im Vorfeld waren die finanziellen Auswirkungen der Verknüpfung von DMP mit dem Risikostrukturausgleich für die einzelnen Kassen nur schwer zu kalkulieren. Neben der absoluten Anzahl der eingeschriebenen DMP-Versicherten spielte auch das Verhältnis zwischen DMP-Teilnehmern und Nicht-Teilnehmern eine Rolle, da die erhöhten Zuweisungen für DMP-Versicherte durch eine Absenkung der Beitragsbedarfe für Versicherte ohne DMP-Einschreibung finanziert wurden. Gleichzeitig flossen bei einer bundesweiten Betrachtung Ausgleichstransfers aus Regionen mit niedriger Morbidität und/oder geringer DMP-Aktivität in Regionen mit hoher Morbidität und/oder starker DMP-Aktivität. Von Anfang an klar war nur, dass eine DMP-Verweigerung zu einem Abfluss finanzieller Mittel geführt hätte – das war jedoch ausdrücklich politisch so gewollt.

Ob die an den DMP-Aktivitäten Beteiligten – Patienten, Leistungserbringer und Krankenkassen – zunächst vor allem oder gar ausschließlich unter monetären Aspekten gehandelt haben oder ob Gesichtspunkte der Verbesserung der Versorgungsqualität von Anfang an eine wichtige Rolle spielten, mag dahingestellt sein. In jedem Fall sind die in vergleichsweise kurzer Zeit erreichten Zahlen von GKV-Versi-

Tabelle 3–1

Anteile eingeschriebener DMP-Teilnehmer an den GKV-Versicherten

	1-Jan-06	1-Jan-07	1-Jan-08	1-Jan-09	1-Jan-10
AOK	4,0 %	5,4 %	7,5 %	9,5 %	10,3 %
BKK	2,1 %	2,6 %	4,0 %	5,2 %	5,8 %
IKK	1,8 %	2,1 %	3,1 %	4,6 %	5,4 %
KBS (inkl. Seekasse)	6,6 %	9,2 %	12,0 %	12,3 %	14,2 %
Ersatzkassen	2,5 %	3,3 %	5,0 %	6,5 %	7,1 %
GKV	3,0 %	3,9 %	5,7 %	7,3 %	8,0 %
Absolut	2,1 Mio	2,7 Mio	3,9 Mio	5,0 Mio	5,5 Mio

Versorgungs-Report 2011

WIdO

cherten, die in mindestens eines der angebotenen sechs Programme eingeschrieben sind, beachtlich (Tabelle 3–1).

Bundesweit sind mittlerweile deutlich mehr als 5 Millionen chronisch kranker Patienten in flächendeckender koordinierter und kontinuierlicher Betreuung – ein bemerkenswerter Erfolg, wenn man zudem bedenkt, dass die Risikostruktur-Ausgleichsverordnung strenge Einschreibekriterien und Anforderungen an die aktive Beteiligung der Versicherten definiert und es zum Beispiel bei den Indikationen Diabetes mellitus Typ 2 und KHK durch Komorbidität eine Überschneidung von etwa 30 Prozent gibt.

Es mehren sich mittlerweile aber auch die Belege, dass die DMP, die mehrere Elemente des Chronic-Care-Modells verwirklichen, die Versorgungsqualität chronisch kranker Patienten tatsächlich verbessern. Eine Studie des Helmholtz-Zentrums München, in der die Medikation von Teilnehmern am DMP Koronare Herzkrankheit mit Patienten in der Regelversorgung basierend auf Daten aus dem Herzinfarktregister der KORA-Plattform verglichen wird, zeigt, dass DMP-Patienten öfter eine leitliniengerechte Medikation und häufiger ärztliche Beratung bezüglich Ernährung, körperlicher Aktivität und Ruachen erhalten (Holle 2009; siehe auch Kapitel 4.5 in diesem Band). Die in DMP eingeschriebenen Versicherten werden nicht nur prozessual besser betreut, indem regelmäßige Kontrolluntersuchungen und an definierten Schnittstellen Überweisungen zum Spezialisten erfolgen, sondern sie leben auch länger, wie der Vergleich zwischen Teilnehmern am DMP Diabetes Typ 2 und Patienten in der Regelversorgung im Rahmen einer Beobachtungsstudie nahelegt (Miksch 2010, siehe auch Kapitel 4.4 in diesem Band).

Zusätzlich zeigen sich beim Vergleich der Norm-Ist-Kostenprofile im morbiditätsorientierten Risikostrukturausgleich erste Kostenvorteile der DMP-Teilnehmer gegenüber den Nicht-DMP-Teilnehmern, die nicht auf Alters- oder Risiko-selektionseffekte zurückzuführen sind. Hier bedarf es weiterer detaillierter Analysen und einer Aufschlüsselung in die verschiedenen Leistungsbereiche, um aus den Ergebnissen Rückschlüsse auf mögliche Effizienzgewinne ziehen zu können.

Nachdem sich die DMP als Basisintervention etabliert haben, gilt es unter den zukünftigen Rahmenbedingungen, die Programme gezielt und qualitätsorientiert weiterzuentwickeln. Das könnte beispielsweise durch ein spezialisiertes Case Management oder durch das Angebot von speziellen Versorgungstarifen geschehen.

3.5 Einführung des morbiditätsorientierten Risikostrukturausgleichs

Kernstück der mit dem GKV-Wettbewerbsstärkungsgesetz verabschiedeten Gesundheitsreform der seit 2005 regierenden großen Koalition aus CDU/CSU und SPD war der Anfang 2009 eingeführte Gesundheitsfonds. Als zentraler Schlüssel zur Verteilung der mithilfe eines einheitlichen Beitragssatzes aller GKV-Mitglieder erhobenen Fondsmittel auf die einzelnen Krankenkassen fungiert erstmals ein morbiditätsorientierter Risikostrukturausgleich, wie er laut Beschluss des Deutschen Bundestags ursprünglich bereits ab 2007 – ohne Gesundheitsfonds – gelten sollte, zu diesem Zeitpunkt aber mangels Unterstützung im Bundesrat nicht praktisch umgesetzt werden konnte.

Die konkrete Ausgestaltung des „Morbi-RSA“ folgt – abgesehen von erforderlichen Anpassungen, die sich unmittelbar aus der Einführung des Gesundheitsfonds-Konstrukts ergeben – nur mit Einschränkungen den Vorschlägen des Gutachtens, das zu dieser Frage 2005 im Auftrag des Bundesgesundheitsministeriums vorgelegt worden war (Reschke et al. 2005). Ein zentraler Unterschied besteht darin, dass laut gesetzlicher Vorgabe bei der Ermittlung des kassenspezifischen Beitragsbedarfs lediglich für maximal 80 Krankheiten Risikozuschläge ermittelt werden, anstatt das gesamte ausgabenrelevante Krankheitsspektrum vollständig abzubilden. Dabei gilt für die Auswahl der berücksichtigungsfähigen Krankheiten die gesetzliche Vorgabe, dass diese „chronisch-kostenintensiv oder schwerwiegend“ sein sollen.

Die Krankheitsauswahl nahm im Mai 2008 das Bundesversicherungsamt vor, wobei sich das für die Umsetzung des Gesundheitsfonds einschließlich der Durchführung des Risikostrukturausgleichs zuständige Amt zum Teil über das Votum seines eigens für die Krankheitsauswahl eingerichteten Wissenschaftlichen Beirats hinwegsetzte. Dieser hatte die gesetzlichen Vorgaben nämlich in einer Weise interpretiert, wonach die Kassen nicht einmal für alle in zugelassene Disease-Management-Programme eingeschriebenen Versicherten einen speziellen Risikozuschlag erhalten hätten. Damit wäre der Morbi-RSA teilweise hinter die als „vorgezogene partielle Morbiditätsorientierung“ verstandene RSA-Anknüpfung der DMP zurückgefallen und hätte geradezu absurde Anreizwirkungen in Bezug auf die Chronikerversorgung ausgelöst.

Dass dies auch den Intentionen des Gesetzgebers massiv widersprochen hätte, macht zweierlei deutlich: Zum einen bestehen die gesetzlichen Kriterien, nach denen der Gemeinsame Bundesausschuss DMP-fähige chronische Krankheiten aus sucht (u. a. „hoher finanzieller Aufwand der Behandlung“) unverändert fort, und zum anderen erhält jede Kasse für jeden DMP-Teilnehmer aus dem Gesundheitsfonds – neben dem Beitragsbedarf im Morbi-RSA – zusätzlich eine Programmkostenpauschale. Wenn es für die hierfür infrage kommenden Chroniker jedoch gar keinen Risikozuschlag gäbe – wie es nach den ursprünglichen Empfehlungen des Wissenschaftlichen Beirats beim Bundesversicherungsamt zur Krankheitsauswahl bei Asthma und COPD vollständig und bei Diabetes und KHK zu großen Teilen der Fall gewesen wäre –, wären diese Versicherten einmal mehr „schlechte Risiken“ geworden, bei denen der negative Deckungsbeitrag auch durch die Erstattung von mittleren DMP-Programmkosten kaum hätte kompensiert werden können (Jacobs 2009).

Die durch das Bundesversicherungsamt vorgenommene Auswahl der im Risikostrukturausgleich in Gestalt von Risikozuschlägen berücksichtigten Krankheiten (dazu ausführlich Göppfarth 2009) stellt sicher, dass für alle in zugelassene DMP eingeschriebenen Versicherten krankheitsbezogene Risikozuschläge aus dem Gesundheitsfonds gezahlt werden.

Wie die Teilnehmerzahlen zeigen, sind die DMP-Aktivitäten der Krankenkassen unter den neuen, seit Anfang 2009 geltenden Rahmenbedingungen – krankheitsbezogene Risikozuschläge plus DMP-Programmkostenpauschale – nicht geringer geworden (siehe Tabelle 3–1). Dabei dürfte die etwas gesunkene Wachstumsrate auch mit einer gewissen Sättigung zusammenhängen.

3.6 Ausblick

Die weitere Entwicklung vorauszusagen, fällt derzeit nicht leicht. Anfang Juli 2010 hat die schwarz-gelbe Bundesregierung ihr Reformkonzept zur künftigen GKV-Finanzierung in einem Eckpunkte-Papier vorgelegt. Darin ist neben kurzfristig wirksamen Ausgabenbegrenzungen eine Erhöhung des allgemeinen GKV-Beitragsatzes von 14,9 auf 15,5 Prozent zum Jahresbeginn 2011 sowie eine Weiterentwicklung der kassenindividuellen Zusatzbeiträge vorgesehen. Weil der Beitragssatz – bei 8,2 Prozent Versicherten- und 7,3 Prozent Arbeitgeberanteil – nicht weiter erhöht werden soll, müssen alle Ausgabenzuwächse, die über die Entwicklung der beitragspflichtigen Einnahmen hinausgehen, in Zukunft ausschließlich von den Versicherten über Zusatzbeiträge finanziert werden. Diese dürfen nur noch einkommensunabhängig (pauschal) erhoben werden, wobei ein steuerfinanzierter Sozialausgleich verhindern soll, dass Mitglieder durch den Zusatzbeitrag mit mehr als zwei Prozent ihrer beitragspflichtigen Einnahmen belastet werden. Auch wenn viele – keineswegs triviale – Umsetzungsfragen noch der konkreten Klärung im Rahmen des Gesetzgebungsverfahrens bedürfen, lässt das Reformkonzept insbesondere in Bezug auf die Beurteilungskriterien Verteilungsgerechtigkeit und Finanzierungsstabilität schon heute erhebliche Zweifel aufkommen (Greß et al. 2010; Jacobs und Schulze 2010). Somit dürfte wie bei vielen Vorgängerreformen auch dieses Mal bereits im Voraus feststehen, dass dieser Finanzierungsreform die nächste voraussichtlich schon bald folgen wird.

Dabei dürfte trotz vielfacher – oftmals auch erkennbar ideologisch geprägter – Kritik am morbiditätsorientierten Risikostrukturausgleich dessen Existenz allerdings wohl kaum ernsthaft in Frage gestellt werden. Zu eindeutig ist die Notwendigkeit, in einem Krankenversicherungssystem mit solidarischer Finanzierung und ohne risikoäquivalente Beiträge Anreize zur Risikoselektion zulasten von alten und kranken – insbesondere also auch chronisch kranken – Versicherten wirksam entgegenzuwirken. Da nun einmal der Gesundheitszustand der Versicherten das entscheidende Ausgabenrisiko einer Krankenversicherung darstellt, ist dessen möglichst direkte Berücksichtigung in jedem sinnvollen Ausgleichssystem folglich zwingend.

Ordnungsökonomisch keineswegs zwingend ist es allerdings, DMP auch nach Einführung des Morbi-RSA in Gestalt der Programmkostenpauschale direkt zu för-

dern. Die 2002 erstmals erfolgte DMP-Verknüpfung mit dem Risikostrukturausgleich war zunächst lediglich als Übergangsmaßnahme zur partiellen vorgezogenen Morbiditätsorientierung des RSA gedacht, die ursprünglich nach der Einführung des vollständigen Morbi-RSA wieder aufgehoben werden sollte. Bereits in dem 2005 vorgelegten Gutachten zu dessen konkreter Ausgestaltung wurde hiervon jedoch insoweit Abstand genommen, als – nach Abwägung von Vor- und Nachteilen unterschiedlicher Alternativlösungen – dem Gesetzgeber ausdrücklich empfohlen wurde, den mit der Durchführung von DMP verbundenen Managementaufwand durch eine entsprechende Programmkostenpauschale im Rahmen des geltenden GKV-Finanzausgleichsystems explizit zu berücksichtigen (Reschke et al. 2005).

Zumindest nach den Erfahrungen mit der Einführung des Gesundheitsfonds erscheint es im Sinne der Chronikerversorgung absolut begrüßenswert, dass der Gesetzgeber der Empfehlung der Gutachter hinsichtlich der DMP-Programmkostenpauschale gefolgt ist. Das übergeordnete Ziel nahezu allen Kassenhandelns nach Einführung des Gesundheitsfonds bestand darin, die Erhebung eines kassenspezifischen Zusatzbeitrags so lange wie möglich zu vermeiden. Dabei wurde jede hinreichend dispositive Ausgabe auf den Prüfstand gestellt, und es ist keineswegs auszuschließen, dass dies ohne die Zahlung der Programmkostenpauschale für eingeschriebene Versicherte möglicherweise auch viele DMP-Aktivitäten der Krankenkassen betroffen hätte – allen mittlerweile nachgewiesenen Versorgungserfolgen der DMP zum Trotz.

Die jetzt geplante Erhöhung des GKV-Beitragssatzes wird die Notwendigkeit, kassenweite Zusatzbeiträge zu erheben, noch einmal ein Stück aufschieben – damit jedoch zugleich auch das Bestreben der Kassen, einen kassenindividuellen Zusatzbeitrag so lange wie irgend möglich zu vermeiden. Ohne die fortgesetzte Erstattung der DMP-Programmkostenpauschale aus dem Gesundheitsfonds wäre der flächendeckende Fortbestand der DMP damit weiterhin ernsthaft in Gefahr.

Ab 2012, spätestens aber wohl 2013 dürfte sich die Wettbewerbssituation in der GKV jedoch insoweit verändern, als dann voraussichtlich mehr oder weniger alle Kassen einen Zusatzbeitrag erheben müssen. Dann stellt sich die Frage, ob die Programmkostenpauschale zur Stützung der fraglos qualitätsförderlichen DMP notwendig ist, möglicherweise erneut. Zwar mag ein Rückbau der zwangsläufig mit bürokratischem Aufwand verbundenen formalen Voraussetzungen für die Zuweisung von Finanzmitteln aus dem Gesundheitsfonds aus ordnungsökonomischer Sicht erstrebenswert erscheinen, doch darf dabei keineswegs die Gefahr übersehen werden, das „Kind mit dem Bade auszuschütten“. Die Anbindung der DMP an den Risikostrukturausgleich hat ja keineswegs nur zu zusätzlicher Bürokratie geführt, sondern vor allem auch zur Implementierung von klaren Transparenz- und Qualitätskriterien für die Chronikerversorgung, die nicht leichtfertig aufs Spiel gesetzt werden sollten. Dass im Interesse der Vermeidung von unnötigem Bürokratieaufwand gleichwohl Verwaltungsvereinfachungen geprüft werden sollten, steht dieser Auffassung nicht entgegen.

3.7 Literatur

- Bundesregierung. Bericht der Bundesregierung über die Untersuchung zu den Wirkungen des Risikostrukturausgleichs in der gesetzlichen Krankenversicherung. Bundestags-Drucksache 14/5681 vom 28.03.2001.
- Cassel D, Ebsen I, Greß S, Jacobs K, Schulze S, Wasem J. Weiterentwicklung des Vertragswettbewerbs in der gesetzlichen Krankenversicherung. Vorschläge für kurzfristig umsetzbare Reformschritte. Gutachten im Auftrag des AOK-Bundesverbandes. Vorgelegt im Juli 2006, abgedruckt in dies. (Hrsg). Vertragswettbewerb in der GKV. Möglichkeiten und Grenzen vor und nach der Gesundheitsreform der Großen Koalition. Bonn: WIdO 2008, 9–149.
- Gensichen J, Muth C. et al. Die Zukunft ist chronisch: das Chronic Care-Modell in der deutschen Primärversorgung. Zeitschrift für ärztliche Fortbildung und Qualität im Gesundheitswesen 2006; 365–74.
- Greß S, Jacobs K, Schulze S. GKV-Finanzierungsreform: schwarz-gelbe Irrwege statt gezielter Problemlösungen. Gesundheits- und Sozialpolitik 2010; 4: 11–24.
- Göpffarth D. Auswahl und Anpassung eines Versichertenklassifikationsmodells für den Risikostrukturausgleich. In: Göpffarth D, Greß S, Jacobs K, Wasem J (Hrsg). Jahrbuch Risikostrukturausgleich 2008: Morbi-RSA. Sankt Augustin: Asgard 2009; 101–31.
- Häussler B, Berger U. Bedingungen für effektive Disease-Management-Programme: Analyse, Bewertung und Lösungsansätze für Qualität und Finanzierung. Baden-Baden: Nomos 2004.
- Holle R, Stark R. Besser versorgt. Gesundheit und Gesellschaft spezial 2009; 9: 10–1.
- Hoppe J. Rede des Präsidenten der Bundesärztekammer zur Eröffnung des 105. Deutschen Ärztetages in Rostock am 28. Mai 2002.
- Jacobs K. Der Morbiditätsbezug des RSA als Voraussetzung für versorgungsorientierten Kassenwettbewerb. In: Göpffarth D, Greß S, Jacobs K, Wasem J (Hrsg). Jahrbuch Risikostrukturausgleich 2008: Morbi-RSA. Sankt Augustin: Asgard 2009; 133–52.
- Jacobs K, Reschke P, Cassel D, Wasem J. Zur Wirkung des Risikostrukturausgleichs in der gesetzlichen Krankenversicherung. Schriftenreihe des Bundesministeriums für Gesundheit, Bd. 140. Baden-Baden: Nomos 2002.
- Jacobs K, Schulze S. Systemwettbewerb zwischen gesetzlicher und privater Krankenversicherung: Idealbild oder Schimäre? G+G Wissenschaft 2004; 1: 7–18.
- Jacobs K, Schulze S. Zusatzbeiträge: Wie gerecht ist der Sozialausgleich. Gesundheit und Gesellschaft 2010; 7–8: 18–9.
- Lauterbach KW, Wille E. Modell eines fairen Kassenwettbewerbs. Sofortprogramm „Wechslerkomponente und solidarische Rückversicherung“ unter Berücksichtigung der Morbidität, Gutachten im Auftrag des Verbandes der Angestellten-Krankenkassen e.V. (VdAK), des Arbeiter-Ersatzkassen-Verbandes e.V. (AEV), des AOK-Bundesverbandes (AOK-BV) und des IKK-Bundesverbandes (IKK-BV), Köln und Mannheim 2001.
- Löwel H. Koronare Herzkrankheit und akuter Myokardinfarkt, Reihe Gesundheitsberichterstattung des Bundes; Band 33. Berlin: Robert Koch-Institut 2006.
- Miksch A, Laux G. et al. Survival Benefit Within a German Primary Care-Based Disease Management Program. AJMC 2010; Vol. 16, No. 1.
- Reschke P, Sehlen S, Schiffhorst G, Schröder WF, Lauterbach KW, Wasem J. Klassifikationsmodelle für Versicherte im Risikostrukturausgleich, Forschungsbericht 334 des Bundesministeriums für Gesundheit und Soziales, Bonn 2005.
- SVR-G; Sachverständigenrat für die Konzertierte Aktion im Gesundheitswesen. Gutachten 2000/2001: Bedarfsgerechtigkeit und Wirtschaftlichkeit; Band III: Über-, Unter- und Fehlversorgung. Bundestags-Drucksache 14/6871 vom 31.08.2001.
- SVR-W; Sachverständigenrat für die Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung. Jahresgutachten 2005/05: Erfolge im Ausland – Herausforderungen im Inland. Bundestags-Drucksache 15/4300 vom 18.11.2004.

4 Erfahrungen mit strukturierten Behandlungsprogrammen (DMPs) in Deutschland

Evert Jan van Lente

4

Abstract

Die seit 2003 schrittweise zu sechs Indikationen eingeführten Disease-Management-Programme (DMPs) der gesetzlichen Krankenkassen sind mit über 6 Millionen Teilnehmern ein fester Bestandteil der Versorgung chronisch kranker Patienten in Deutschland. Auf Basis der evidenzbasierten Medizin sollen sie durch verbindliche Standards für Diagnose, Therapie, Dokumentation, Qualitätssicherung, Überweisung und aktive Beteiligung der Patienten die Versorgung verbessern. Leistungserbringer und Patienten verpflichten sich freiwillig zur Einhaltung dieser Vorgaben. Da vor dem Start der Programme keine Evaluation im Rahmen einer randomisierten Studie implementiert werden konnte, sind nach der Einführung der DMPs mehrere alternative Wege beschritten worden, um die Auswirkungen der strukturierten Behandlung auf die Prozess- und Ergebnisqualität der medizinischen Versorgung zu untersuchen. Der Artikel gibt einen Überblick zu den Ergebnissen mehrerer Evaluationsansätze, die sich vor allem auf das DMP Diabetes mellitus Typ 2 beziehen. Sie unterscheiden sich in Methodik und Datenbasis, kommen aber zu einem übereinstimmenden Ergebnis: Durch die Einführung der DMPs hat sich die Versorgung der teilnehmenden Patienten verbessert. So zeigen Auswertungen zur gesetzlichen Evaluation der Programme, die auf pseudonymisierten Daten von mehreren Millionen DMP-Teilnehmern beruhen, bei den kontinuierlich teilnehmenden Patienten eine Stabilisierung bzw. Verbesserung der medizinischen Werte sowie einen Rückgang von Folge- und Begleiterkrankungen (Abschnitte 4.2 und 4.3). Risikoadjustierte Forschungsansätze, die einen Vergleich von DMP-Teilnehmern und Nicht-Teilnehmern ermöglichen, lassen signifikante Vorteile zugunsten der Programmteilnehmer erkennen (Abschnitte 4.4 und 4.5).

With over six million participants, disease management programs (DMPs) for six indications gradually introduced by statutory health insurance funds since 2003 are an integral part of health care of chronically ill patients in Germany. Based on evidence-based medicine, they are meant to improve chronic care by binding standards for diagnosis, treatment, documentation, quality assurance, referral and active patient participation. Providers and patients voluntarily agree to comply with these requirements. As evaluation by means of a randomized study was not possible before the start of the programs, assessment of the effect of disease management on the process and outcome quality of medical care has been carried out in several alternative ways after the introduction of DMPs. The article gives an overview of the results of several evaluation approaches which

mainly refer to the DMP for Diabetes mellitus type 2. Approaches differ in methodology and data base, but their results are consistent: The introduction of DMPs has improved health care of the participating patients. For instance, legal evaluation of the programs based on pseudonymous data from several million DMP participants shows a stabilization or improvement of medical parameters and a drop in complications and comorbidities in the continuously enrolled patients (sections 4.2 and 4.3). Risk-adjusted approaches that allow a comparison of DMP participants and non-participants show significant benefits in favour of the participants (sections 4.4 and 4.5).

4.1 Einleitung

Evert Jan van Lente und Peter Willenborg

Die flächendeckende Einführung der strukturierten Behandlungsprogramme für chronisch kranke Patienten ist eine der wichtigsten Neuerungen der letzten Jahre im deutschen Gesundheitswesen. Die Programme haben die evidenzbasierte Medizin hoffähig gemacht, das Konzept des „Shared-Decision-Making“ in die Praxis eingeführt und die Kooperation zwischen den Versorgungssektoren verbessert (Schmacke 2007). Erstmals wurde die Behandlung der Patienten als ganzheitlicher Prozess betrachtet – mit verbindlichen Standards für Diagnose, Therapie, Dokumentation, Qualitätssicherung und Überweisung, die von Vertretern der Leistungserbringer und der Kassen im Gemeinsamen Bundesausschuss gemeinsam entwickelt und vereinbart werden. Nach anfänglichen Akzeptanz- und Umsetzungsproblemen haben sich die Disease-Management-Programme (DMPs) mittlerweile in der Versorgungsrealität etabliert. Sie leisten einen wirksamen Beitrag zur Verbesserung der Behandlungsqualität und zur Sekundärprävention. Nicht zuletzt dank der verpflichtend eingeführten elektronischen Dokumentation laufen auch die administrativen Prozesse in den Arztpraxen und bei den Krankenkassen längst geräuschlos und nahezu fehlerfrei.

Entwicklung der Programme

In den 90-er Jahren entstanden mehrere regionale Projekte zur besseren Versorgung von Diabetikern. Hintergrund war die Erkenntnis, dass die Versorgung der chronisch kranken Patienten in der Regelversorgung in vielen Fällen mangelhaft war.¹ Den Anstoß für die Entwicklung der bundesweiten DMPs gab das Gutachten des Sachverständigenrates für die Konzertierte Aktion im Gesundheitswesen aus dem Jahr 2000/2001. Die Experten stellten eine erhebliche Über-, Unter- und Fehlversorgung bei der Behandlung chronisch Kranker in Deutschland fest. Sie kritisierten die Konzentration auf die Behandlung akuter Beschwerden und die mangelnde Ko-

¹ Einen wichtigen Impuls für die Verbesserung der Versorgung gab die so genannte St. Vincent-Deklaration zur Verhinderung schwerer Folgeschäden des Diabetes mellitus, die 1989 auf einer internationalen Tagung in St. Vincent (Italien) verabschiedet wurde.

ordinierung und Kontinuität der Betreuung von chronisch kranken Patienten. Der Sachverständigenrat empfahl daher die Einführung von leitliniengestützten Versorgungsansätzen wie DMPs nach bundesweit einheitlichen Standards.

Der Gesetzgeber griff die Empfehlungen auf und schuf im Jahr 2002 mit einer Ergänzung des Sozialgesetzbuchs V und mit dem Gesetz zur Reform des Risikostrukturausgleichs (RSA) in der gesetzlichen Krankenversicherung die Voraussetzungen für die Entwicklung der DMPs der gesetzlichen Krankenkassen. Der damals noch zuständige „Koordinierungsausschuss“ (heute: Gemeinsamer Bundesausschuss) wählte die zu berücksichtigenden Erkrankungen aus, Expertengremien entwickelten die Anforderungen an die Programme. In den Folgejahren starteten strukturierte Behandlungsprogramme für Patientinnen und Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2 (2003), Brustkrebs (2003), Koronare Herzkrankheit (2004), Diabetes mellitus Typ 1 (2005) sowie Asthma bronchiale und chronisch-obstruktive Lungenerkrankungen (2006). Die rechtliche Grundlage der Programme bildet die sogenannte Risikostruktur-Ausgleichsverordnung (RSAV). In dieser Rechtsverordnung werden die Anforderungen an die Zulassung der DMPs (Paragraphen 28b bis h) und die Inhalte der Programme (Anlagen 1 bis 12) beschrieben.

Die flächendeckende Einführung und die hohen Teilnehmerzahlen haben zu einem großen internationalen Interesse an den deutschen DMPs geführt. Die Anreize, die der Gesetzgeber durch die Finanzierung der Programme gesetzt hat, waren offensichtlich sehr effektiv. Die breite Akzeptanz der Programme kann aber auch durch die simultane Umsetzung auf drei Ebenen erklärt werden:

- Auf der Bundesebene werden die medizinischen Inhalte und die prozessualen Rahmenbedingungen festgelegt.
- Auf der regionalen (meist Landes-) Ebene werden Verträge zwischen den Leistungserbringern bzw. ihren Verbänden und den Krankenkassen geschlossen und Maßnahmen zur Qualitätssicherung umgesetzt.
- Auf lokaler Ebene wird durch Feedbackberichte der Austausch über die Qualität der Versorgung unterstützt.

Eine Stärke der deutschen DMPs liegt zudem darin, dass die teilnehmenden Ärzte die Behandlung ihrer Patienten koordinieren. Diese arztzentrierte Umsetzung unterscheidet den deutschen Ansatz zum Beispiel von den US-amerikanischen DMPs, bei denen die Koordination oft in der Hand von Krankenversicherungen oder spezialisierten Unternehmen liegt.

Inhalte und Umsetzung

Nach § 137f SGB V müssen die Inhalte der Programme „dem aktuellen Stand der medizinischen Wissenschaft unter Berücksichtigung von evidenzbasierten Leitlinien oder nach der jeweils besten, verfügbaren Evidenz“ entsprechen. Im Gegensatz zu Leitlinien decken die Programme nicht alle Aspekte der Versorgung ab, sondern beschränken sich auf die Punkte, die für die Versorgung der chronisch kranken Patienten besonders relevant sind. Verpflichtende Maßnahmen zur Qualitätssicherung, die Schulung von Ärzten und Patienten sowie eine bundesweit einheitliche Dokumentation und Evaluation sind wichtige Bestandteile der DMPs.

Die praktische Umsetzung der Programme erfolgt durch die Krankenkassen auf der Basis von regionalen Verträgen mit den Leistungserbringern (Vertragsärzte,

Krankenhäuser und Rehabilitationseinrichtungen). Das Bundesversicherungsamt (BVA) fungiert als Akkreditierungsbehörde und erteilt eine – zeitlich befristete – Zulassung für die Programme.

Aktualisierung und Weiterentwicklung

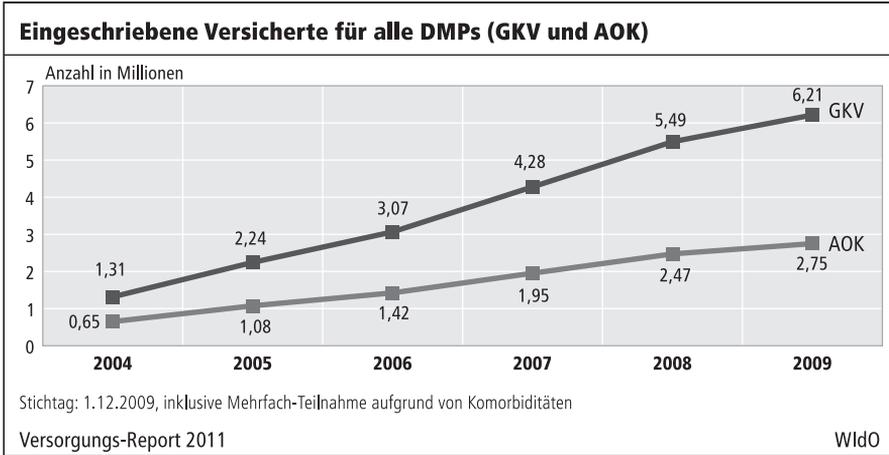
Die Inhalte der Programme werden mindestens einmal im Jahr vom Gemeinsamen Bundesausschuss überprüft. Wenn sich der aktuelle Stand des medizinischen Wissens geändert hat, werden die Inhalte der Programme angepasst. Für die Behandlungsempfehlungen im Rahmen der DMPs werten Expertengruppen nach den Grundlagen der evidenzbasierten Medizin Leitlinien, Metaanalysen, systematische Reviews und für einzelne Fragestellungen auch die Primärliteratur aus.

Im Jahr 2006 hat der GBA empfohlen, durch eine modulare Erweiterung der bestehenden Programme der Multimorbidität vieler teilnehmender Patienten besser gerecht zu werden. Statt der Einführung weiterer indikationsbezogener Programme sollen die Zusatzmodule die zielgerichtete und abgestimmte Behandlung von Patienten mit mehreren Erkrankungen im Rahmen der DMPs verbessern. Das Bundesgesundheitsministerium hat dieser Empfehlung zugestimmt. Im Rahmen der Erweiterung wurde im Juli 2009 zunächst ein Modul zur Behandlung von Patienten mit chronischer Herzinsuffizienz eingeführt. Es ist ein Bestandteil des DMP Koronare Herzkrankheit und musste in den einzelnen Regionen bis zum 30. Juni 2010 umgesetzt werden. Der Gemeinsame Bundesausschuss prüft derzeit ein weiteres DMP-Modul zur Behandlung der Adipositas, das zunächst an das DMP für Typ-2-Diabetiker gekoppelt werden soll.

Finanzierung

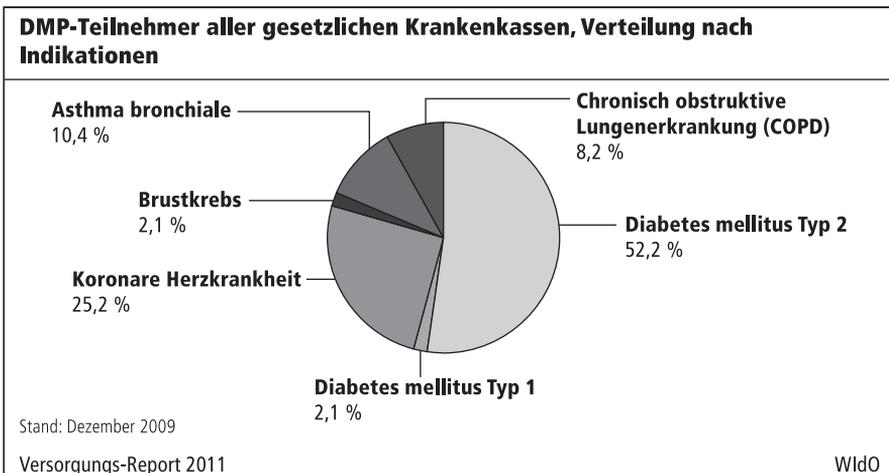
Bis Ende 2008 erhielten die Krankenkassen für jeden eingeschriebenen DMP-Teilnehmer einen auf die tatsächlichen Leistungsausgaben bezogenen Beitrag aus dem Risikostrukturausgleich (RSA) zwischen den Krankenkassen. Gleichzeitig sank der RSA-Ausgleichsbetrag für alle anderen, nicht in die Programme eingeschriebenen Versicherten. Von 2003 bis 2008 wurde auf diese Weise die Morbidität der an den DMPs teilnehmenden Versicherten besonders berücksichtigt. So lag beispielsweise im Jahr 2008 der Beitragsbedarf für Versicherte außerhalb der DMPs bei durchschnittlich 2 005 € im Jahr. Für die DMP-Teilnehmer galt ein höherer Beitragsbedarf. Er lag im Jahr 2008 für die Teilnehmer am DMP Diabetes Typ 2 bei 4 841 Euro, im DMP Brustkrebs bei 8 809 Euro, im DMP KHK bei 4 719 Euro, im DMP Diabetes Typ 1 bei 5 945 Euro, im DMP Asthma bronchiale bei 2 830 Euro und im DMP COPD bei 2 830 Euro (Bundesversicherungsamt 2009). Eine Analyse des AOK-Bundesverbandes hat ergeben, dass im Jahr 2008 spezifische Ausgaben in Höhe von etwa 827 Millionen Euro zur Durchführung der DMPs entstanden sind (Linnenbürger und Paulus 2009). Mehr als zwei Drittel dieser Ausgaben flossen als extra-budgetäre Honorare für den zusätzlichen Aufwand aufgrund der Dokumentation und Koordination sowie für Patientenschulungen an die Leistungserbringer. Dieser Investition in die strukturierte Behandlung chronisch Kranker stehen Einsparungen in der Versorgung gegenüber (vgl. dazu zum Beispiel Graf et al. 2008), die jedoch noch nicht abschließend quantifiziert werden können.

Abbildung 4-1



Die ursprüngliche Finanzierung der Programme bildete den Einstieg in die unmittelbare Kopplung des Finanzausgleichs zwischen den Krankenkassen an die Morbidität der Versicherten. Dieses Modell wurde mit der Einführung des morbiditätsorientierten Risikostrukturausgleichs (Morbi-RSA) zum 1. Januar 2009 wesentlich ausgebaut und verfeinert. Gleichzeitig änderte sich die Finanzierung der DMPs: Die Krankenkassen erhalten seit Anfang 2009 eine Programmkostenpauschale je Versichertenjahr für einen eingeschriebenen Versicherten aus dem Gesundheitsfonds. Die Höhe der Pauschale wird jährlich neu vom GKV-Spitzenverband festgelegt. Sie lag im Jahr 2009 bei 180 Euro und ist auch für das Jahr 2010 auf diese Summe festgesetzt worden.

Abbildung 4-2



Die DMPs setzen sich auch unter den neuen Rahmenbedingungen weiter durch. So hat sich der Aufwärtstrend bei den Teilnehmerzahlen auch im Jahr 2009 kontinuierlich fortgesetzt (Abbildung 4–1). Am Jahresende 2009 nahmen mehr als 6 Millionen chronisch Kranke an den DMPs aller gesetzlichen Krankenkassen in Deutschland teil. Allein in die Programme der AOK waren zu diesem Zeitpunkt mehr als 2,7 Millionen Patientinnen und Patienten eingeschrieben, die meisten davon – mehr als 1,5 Millionen – in das DMP für Typ-2-Diabetiker (Abbildung 4–2). Damit dürfte nahezu jeder zweite Typ-2-Diabetiker in Deutschland in das DMP eingeschrieben sein.

Evaluation

Bei der Einführung der DMPs gab es die Überlegung, zur Evaluation der Programme Kontrollgruppen zu bilden, um die Wirksamkeit der Programme nachzuweisen. Der AOK-Bundesverband unterstützte die Entwicklung des RCT-Studiendesigns, um einen hohen Evidenzgrad für den Wirksamkeitsnachweis zu erreichen. Die programmbezogene (das heißt kassen- und regionenspezifische) Ausrichtung der gesetzlich vorgeschriebenen Evaluation ließ aber kein praktikables Verfahren zu (Beyer et al. 2006). Inzwischen liegen allerdings – vor allem für das am längsten laufende DMP Diabetes mellitus Typ 2 – zahlreiche Studien- und Evaluationsergebnisse vor. Die Ergebnisse beziehen sich auf Prozess-Parameter, medizinische Outcomes und die Patientenzufriedenheit.

Die gesetzliche Evaluation der DMPs ist als flächendeckende unkontrollierte Kohortenstudie angelegt. Sie findet nach den Vorgaben des Bundesversicherungsamtes statt. Weil die Evaluation kassen- und regionenspezifisch durchgeführt wird, gibt es für jedes DMP eine Vielzahl von Evaluationsberichten, die bisher kaum zum Erkenntnisgewinn beitragen. Es liegen jedoch Vorschläge vor, wie die gesetzliche Evaluation effektiver gestaltet werden kann.

Der AOK-Bundesverband hat mehrere Sonderauswertungen zur gesetzlichen Evaluation in Auftrag gegeben. Die Evaluationsinstitute führten hierbei die Ergebnisse sämtlicher Programme der AOK zu bundesweiten Berichten zusammen. Die Ergebnisse zeigen positive Tendenzen bei den medizinischen Werten der Patienten und deutliche Qualitätsverbesserungen im Bereich der Prozessqualität (vgl. Abschnitt 4.2).

Die Daten aus der Dokumentation werden zudem effektiv für die Qualitätssicherung auf regionaler Ebene eingesetzt. Für die Qualitätsberichte werden die Dokumentationsdaten aller Krankenkassen zusammengefasst. Individuelle Feedbackberichte an die Ärzte sollen darüber hinaus dazu beitragen, die Versorgungsqualität in den Regionen zu verbessern. Die bisher veröffentlichten Qualitätsberichte zeigen in vielen Bereichen positive Tendenzen in der Versorgung der chronisch kranken Patienten. Beispielhaft seien an dieser Stelle die Auswertungen für den KV-Bezirk Nordrhein genannt, die durch das Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung in der Bundesrepublik Deutschland (ZI) durchgeführt werden (vgl. Abschnitt 4.3).

Weil im Rahmen der gesetzlichen Evaluation keine randomisierte, kontrollierte Studie möglich war und keine Kontrollgruppen gebildet werden konnten, wurden nach Einführung der Programme weitere wissenschaftliche Anstrengungen unternommen, um die Effekte der DMPs zu messen und einer Kontrollgruppe gegenüberzustellen. So ist im Rahmen einer Auswertung der Barmer eine bundesweit re-

präsentative Stichprobe von Diabetikern zwischen 45 und 79 Jahren ermittelt und schriftlich befragt worden. Der Vergleich von DMP-Teilnehmern und Nicht-Teilnehmern im Rahmen dieser Auswertung zeigte, dass die Programmteilnehmer durchschnittlich länger und schwerer an Diabetes erkrankt sind und eine höhere Anzahl an Begleiterkrankungen aufweisen als nicht eingeschriebene Diabetiker. Zudem erlebten die DMP-Teilnehmer in allen untersuchten Bereichen eine bessere Versorgungsqualität als die Nicht-Teilnehmer. Sie sind zufriedener mit ihrer Behandlung und bewerten die Arzt-Patienten-Beziehung besser. Auch bei der „Prozessqualität“ (regelmäßige Untersuchung der Füße und Augen, häufigere Teilnahme an Patientenschulungen) zeigen sich deutliche Vorteile für die DMP-Teilnehmer (Graff et al. 2009).

Ähnliche Ergebnisse erbrachte die sogenannte ELSID-Studie des Universitätsklinikums Heidelberg (vgl. Kapitel 4.4). In dieser prospektiven, kontrollierten Studie, die mit Unterstützung des AOK-Bundesverbandes durchgeführt wird, werden die Behandlungsergebnisse von DMP-Teilnehmern und Nicht-Teilnehmern verglichen.

Das „Mosaikbild“ der DMP-Ergebnisse wird ergänzt durch zwei bevölkerungsbezogene Studien der „Kooperativen Gesundheitsforschung in der Region Augsburg“ (KORA) des Helmholtz Zentrums München (vgl. Kapitel 4.5). Die Stärke dieser KORA-Studien liegt darin, dass sie einen repräsentativen Ausschnitt der Bevölkerung zeigen und sich nicht auf bestimmte Teilgruppen wie die Versicherten einer Krankenkasse beziehen. Zudem beruhen die Studiendaten nicht auf der DMP-Dokumentation, sondern wurden durch ein geschultes Untersuchungsteam mit standardisierten Methoden erhoben. Ein Nachteil der KORA-Auswertungen ist allerdings die sehr geringe Fallzahl der untersuchten Diabetiker, die sich aus der Prävalenz in der Bevölkerung ergibt.

Die positiven Auswirkungen der Programme sind auch für die teilnehmenden Patienten spürbar. Eine Patientenbefragung des AOK-Bundesverbandes aus dem Juli 2008 zeigt, dass sich vor allem Patienten, die schon seit mehreren Jahren in einem DMP behandelt werden, langfristig besser versorgt fühlen und gesundheitsbewusster verhalten. Ein Meinungsforschungsinstitut befragte im Auftrag der AOK 1 000 Teilnehmer des DMP Diabetes mellitus Typ 2 der AOK Baden-Württemberg zwischen 45 und 75 Jahren, die seit mindestens einem Jahr am Programm teilnehmen. Es handelte sich um eine Folgebefragung zu einer Studie aus dem Jahr 2005, bei der ebenfalls 1 000 Patienten befragt worden waren. Die Frage: „Hat sich aus Ihrer Sicht etwas an der Behandlung und Betreuung durch Ihren Arzt verbessert, seit Sie in das DMP eingeschrieben sind?“ beantworteten 2005 noch 39 Prozent der Teilnehmer mit „Ja“. Im Jahr 2008 waren es bereits 56 Prozent. Auf die offen gestellte Frage nach den Gründen nannten diese Patienten am häufigsten eine verbesserte Information, Aufklärung und Beratung (36 Prozent), gefolgt von den häufigeren Kontrollen (33 Prozent). 29 Prozent gaben an, dass sich ihr Gesundheitszustand und ihre Selbstkontrolle seit der Teilnahme an „AOK-Curaplan“ verbessert hätten.

Deutliche Verbesserungen zeigen sich auch in Bezug auf die durchgeführten Kontrolluntersuchungen: So gaben 95 Prozent der Befragten in der Studie an, dass ihre Augen seit der Programmteilnahme regelmäßig einmal im Jahr von einem Facharzt auf diabetesbedingte Schäden überprüft werden. 88 Prozent erklärten, dass

bei ihnen die Füße in den letzten zwölf Monaten auf eventuelle Schäden untersucht worden seien. Bei den Fragen nach Verhaltensänderungen gab es durchweg positivere Ergebnisse als bei der Erstbefragung. Beispielsweise erklärten 87 Prozent der Teilnehmer, dass sie sich mehr bewegen, seit sie am DMP teilnehmen; 2005 waren es noch 78 Prozent.²

Dass sich die Programme nicht nur positiv auf die Gesundheit der Patienten auswirken, sondern auch dazu beitragen, die Kosten für die Versorgung der chronisch Kranken zu reduzieren, hat eine Kosten-Nutzen-Analyse der AOK ergeben: Die AOK Bayern und die AOK PLUS (Sachsen und Thüringen) haben untersucht, ob sich die Behandlungskosten bei DMP-Teilnehmern und Nicht-Teilnehmern unterscheiden. Dabei zeigte sich, dass Versicherte mit Diabetes mellitus Typ 2, die am DMP teilnehmen, im Vergleich zu Diabetikern, die nicht am DMP teilnehmen, geringere Kosten verursachen. Höhere Aufwendungen im Bereich der ambulanten ärztlichen Versorgung wurden durch niedrigere Ausgaben im Krankenhausbereich mehr als wettgemacht. Die Studienergebnisse zu den Auswirkungen auf die Arzneimittelausgaben waren widersprüchlich. Die Krankenhauskosten in der Gruppe der DMP-Teilnehmer in Sachsen lag um 33 Prozent niedriger als in der Gruppe der Nicht-Teilnehmer, in Thüringen waren es 36 Prozent weniger und in Bayern knapp 14 Prozent. Dieser Effekt ist vermutlich dadurch zu erklären, dass durch die strukturierte Behandlung in vielen Fällen akute Ereignisse und Begleit- und Folgeerkrankungen des Diabetes vermieden werden, die zumeist im Krankenhaus behandelt werden müssen (Biesterfeld und Willenborg 2009). Die Ergebnisse der AOK, die auf Daten aus dem Jahr 2006 beruhen, decken sich mit einer Studie der Barmer, nach denen DMP-Teilnehmer insbesondere wegen schwerer Komplikationen seltener im Krankenhaus behandelt werden mussten und niedrigere Schlaganfall- und Amputationsraten aufwiesen (Graf et al. 2008).

4.2 Ergebnisse der AOK-Bundesauswertungen zur gesetzlichen Evaluation der deutschen Disease-Management-Programme

Johannes Leinert, Jakob Maetzel und Christine Olthoff

Im Folgenden werden die Evaluationsergebnisse der Disease-Management-Programme (DMPs) „AOK Curaplan Diabetes mellitus Typ 2“ (DM2) und „AOK Curaplan Koronare Herzkrankheiten“ (KHK) vorgestellt.³ Dazu nahmen die Evaluatoren infas, Prognos und WIAD in den Jahren 2008 und 2009 jeweils eine Bundesauswertung für den AOK-Bundesverband vor. Für die KHK-Auswertung liegen geschlechtsspezifische Ergebnisse vor. Datengrundlage bilden die Ergebnisse der

² Informationen zu weiteren Patientenbefragungen der AOK zu den DMPs Asthma, COPD und KHK sind unter www.aok-gesundheitspartner.de (Menüpunkt Evaluation/Befragungen) abrufbar.

³ Ergebnisse dieser Bundesauswertungen wurden auch im November 2008 auf der Medica in Düsseldorf und im Juni 2009 auf einer AOK-Fachkonferenz in Berlin vorgestellt.

gesetzlichen Evaluation, woraus sich auch die Rahmenbedingungen für die Auswertungen ergeben. So wird ein Fallkonzept⁴ verfolgt, die Auswertungen haben deskriptiven Charakter und die Entwicklung der medizinischen Parameter über die Zeit wird halbjährlich ausgewertet.

Aufgrund der bundesweit flächendeckenden Einführung der DMPs ohne vorangehende Pilotphase sind in der gesetzlichen Evaluation keine Kontrollgruppen vorgesehen (Wegscheider et al. 2009). Dieser in der wissenschaftlichen Diskussion häufig kritisierten Grundsatzentscheidung zum Evaluationsdesign steht allerdings ein anderes entscheidendes Charakteristikum der gesetzlichen Evaluation gegenüber: Die Fallzahlen für die medizinischen Auswertungen sind einmalig. In den Bundesauswertungen zu den AOK-Programmen flossen insgesamt weit über 1,6 Millionen (DM2) bzw. 600 000 (KHK) Fälle ein.

In den folgenden Betrachtungen werden nur diejenigen Fälle berücksichtigt, die für die Auswertung bereits seit mindestens sieben (DM2) bzw. fünf Halbjahren (KHK) ununterbrochen am DMP teilnahmen. Somit werden 259 623 Fälle für DM2 bzw. 173 782 Fälle für KHK einbezogen, wobei nicht für jeden dieser Fälle in allen betrachteten Halbjahren medizinische Angaben vorliegen. Da es sich für die Längsschnittbetrachtung jeweils um eine Vollerhebung dieser Gruppen bzw. ihrer medizinischen Parameter handelt, erübrigt sich der für stichprobenbasierte Auswertungen übliche Ausweis von Konfidenzintervallen. Für die Auswertung wird danach differenziert, im wievielten Halbjahr ihrer Programmteilnahme sich die Teilnehmerinnen und Teilnehmer befinden.

Evaluationsergebnisse zum DMP Diabetes mellitus Typ 2

An der Längsschnittbetrachtung der DMPs für Diabetes mellitus Typ 2 nahmen 56,5 % Frauen und 43,5 % Männer teil. Das Durchschnittsalter lag im Beitrittsjahr bei 66,6 Jahren.

Zu den wichtigsten Risikofaktoren eines Diabetes gehören Nikotinkonsum, erhöhte Blutdruckwerte (Hypertonus) und ein erhöhter Blutzuckerspiegel.

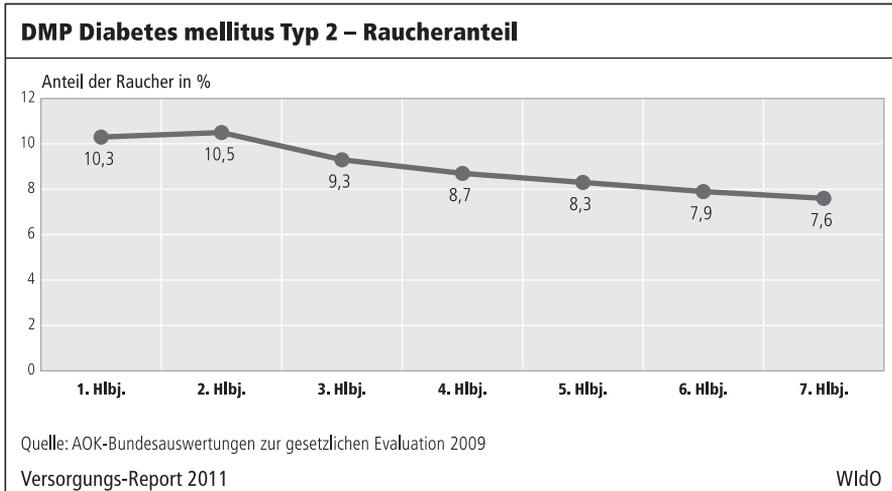
Zigarettenrauch beeinflusst den Stoffwechsel und das Herz-Kreislauf-System negativ und begünstigt hierdurch diabetesbedingte Folgeerkrankungen (Abbildung 4–3). Der Raucheranteil unter den Patientinnen und Patienten nahm von 10,3 % zu Programmbeginn um 2,9 Prozentpunkte auf 7,6 % im siebten Halbjahr ab.

Ein erhöhter Blutdruck hat ebenfalls zahlreiche negative Einflüsse auf das Herz-Kreislauf-System, die die diabetesbedingten Folgeerkrankungen an den Gefäßen potenzieren können. Eine enge Kontrolle und falls erforderlich (medikamentöse) Einstellung der erhöhten Blutdruckwerte in den Normalbereich sind daher weitere Therapieziele (Abbildung 4–4).

Der systolische Blutdruckwert lag im Durchschnitt aller Patientinnen und Patienten im ersten Halbjahr bei 140 mmHg. In den folgenden Halbjahren sank er ab und lag zuletzt bei 136 mmHg. Der diastolische Blutdruckwert lag im ersten Halb-

4 Bei der *patientenbezogenen* Betrachtungsweise hat eine Unterbrechung der Teilnahme keinen Einfluss auf die Auswertung, während bei der hier anzuwendenden *fallbezogenen* Betrachtungsweise die entsprechenden Versicherten mit der Wiedereinschreibung ins DMP als neue Fälle gelten und damit neu ausgewertet werden. Zur besseren Lesbarkeit ist im Folgenden dennoch von „Patientinnen“ oder von „Teilnehmern“ die Rede.

Abbildung 4–3



jahr bei 81 mmHg und verringerte sich kontinuierlich auf 79 mmHg im siebten Halbjahr.

Durch Bestimmung des Anteils von glykolisiertem Hämoglobin (HbA1c) als Parameter der diabetischen Stoffwechselkontrolle kann der mittlere Blutzuckerspiegel der vergangenen (4–12) Wochen beurteilt werden. Bei Stoffwechselgesunden liegt der Anteil unter 6,5%. Der durchschnittliche HbA1c-Wert der Patientinnen und Patienten in den DMP sank von ursprünglich 7,0 auf 6,8% im zweiten Halbjahr ab und stieg dann wieder auf 7,0% im siebten Halbjahr an.

Das wichtigste Ziel in der Behandlung eines Diabetes besteht darin, das Auftreten von diabetesbedingten Folgeerkrankungen zu verhindern oder zumindest zu

Abbildung 4–4

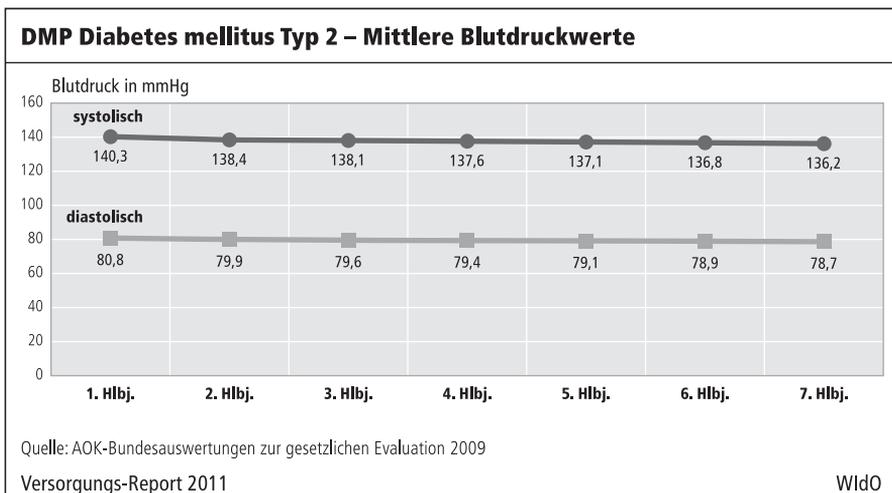
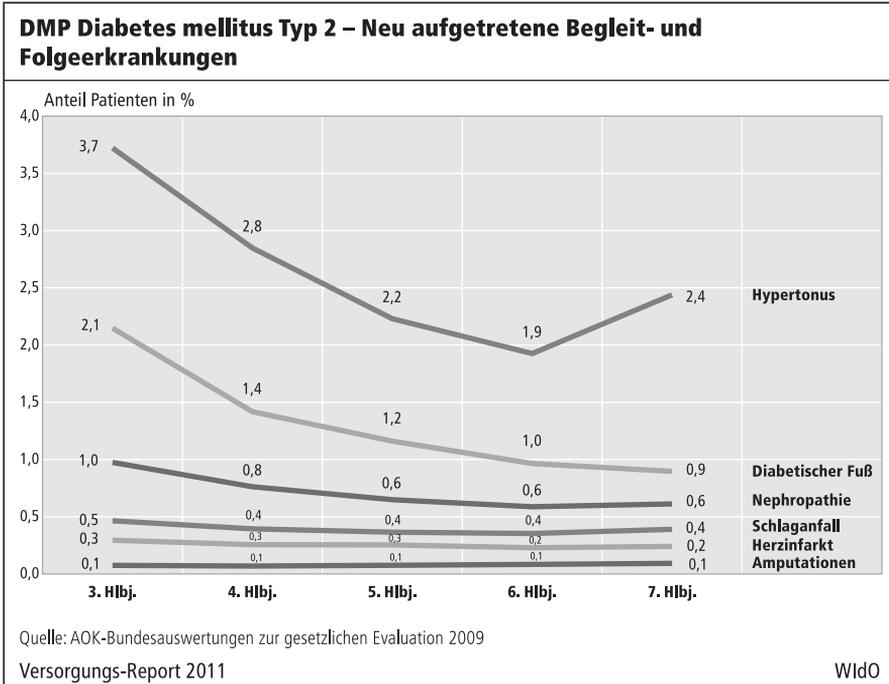


Abbildung 4–5

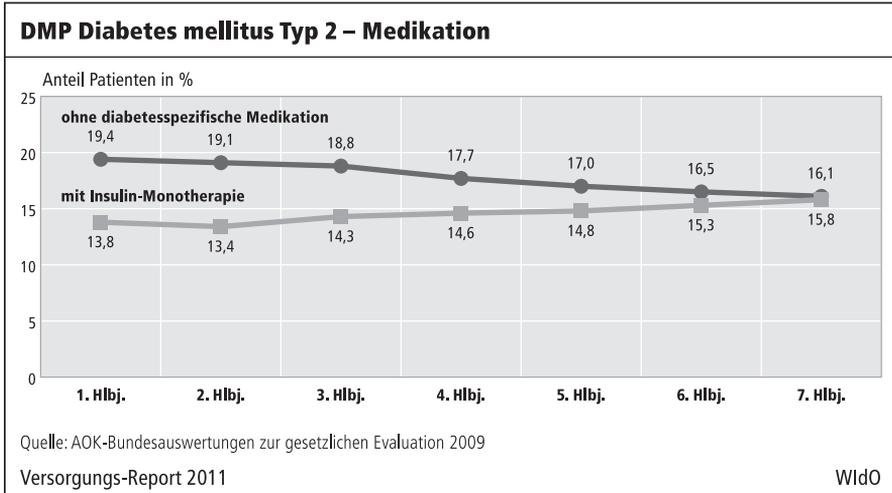


verzögern (Abbildung 4–5). Die Diagnose eines Hypertonus wurde im dritten⁵ Halbjahr bei 3,7% aller Teilnehmerinnen und Teilnehmer unter Risiko⁶ erstmalig gestellt; dieser Anteil sank auf 1,9% im sechsten Halbjahr und stieg im siebten Halbjahr auf 2,4% an. Ein „diabetischer Fuß“ wurde im dritten Halbjahr bei 2,1% der Patientinnen und Patienten erstmalig festgestellt, dieser Anteil sank kontinuierlich auf 0,9% im siebten Halbjahr. Der Anteil Patienten und Patientinnen mit Erstdiagnose einer Nephropathie sank ebenfalls durchgehend von 1,0% im dritten auf 0,6% im siebten Halbjahr.

5 Die Prävalenzen in den ersten beiden Halbjahren sind nicht bzw. in bestimmten Konstellationen nur eingeschränkt mit den Prävalenzen ab dem dritten Halbjahr vergleichbar. Im ersten Halbjahr werden laut Erstdokumentation nicht nur die im aktuellen Dokumentationszeitraum aufgetretenen Folgeerkrankungen erfasst, sondern alle bis zum Programmeintritt aufgetretenen Folgeerkrankungen. Daraus resultieren um ein Vielfaches höhere Prävalenzen als in den folgenden Halbjahren. Darüber hinaus sind im zweiten Halbjahr evaluationstechnisch bedingte erhöhte Prävalenzen ebenfalls nicht auszuschließen, da laut Berechnungsvorschriften in der gesetzlichen Dokumentation unter bestimmten Umständen medizinische Informationen aus dem Beitritts halbjahr dem zweiten Halbjahr zugeordnet werden. Darüber hinaus wird möglicherweise die Dokumentation von in der Erstdokumentation nicht vollständig erfassten Begleiterkrankungen in der Folgedokumentation nachgeholt.

6 Patienten „unter Risiko“ bedeutet, dass als Bezugsgröße zur Berechnung des Anteilswertes nur diejenigen Patienten herangezogen werden, bei denen die jeweilige Begleit- oder Folgeerkrankung noch nicht diagnostiziert wurde.

Abbildung 4–6



Neben Gewichtsreduktion, Ernährungsumstellung sowie ausreichender Bewegung besteht die Therapie des Diabetes mellitus in der Anwendung von Blutzucker-spiegel-senkenden Arzneimitteln (Abbildung 4–6). Es zeigt sich, dass der Anteil von Patientinnen und Patienten ohne diabetesspezifische Medikation von 19,4 auf 16,1 % sank. Der Anteil von Patientinnen und Patienten, die mit Insulin als Monotherapie behandelt werden, stieg von 13,8 auf 15,8 %.

Evaluationsergebnisse zum DMP Koronare Herzkrankheiten

Von den 173 782 Teilnehmerinnen und Teilnehmern des DMP KHK in der Verlaufs-betrachtung waren 58,7 % Männer und 41,3 % Frauen. Die durchschnittliche Er-krankungsdauer bei Eintritt in das DMP betrug 7,0 Jahre.

Abbildung 4–7

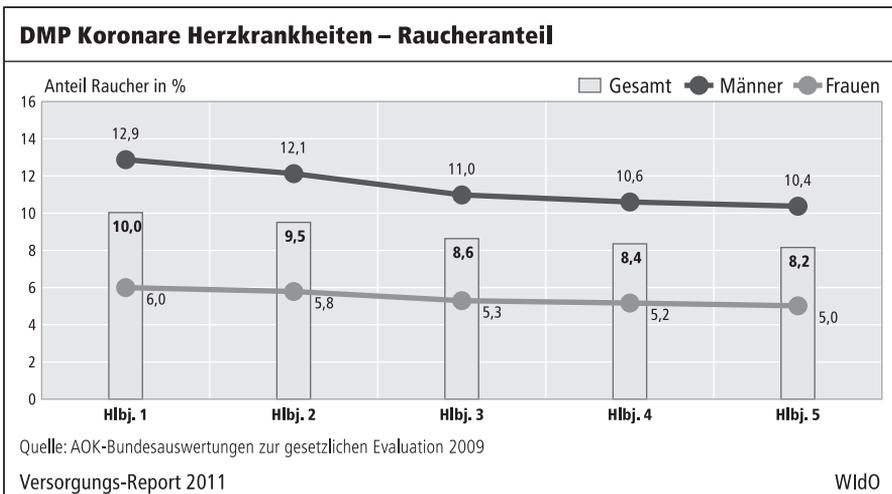
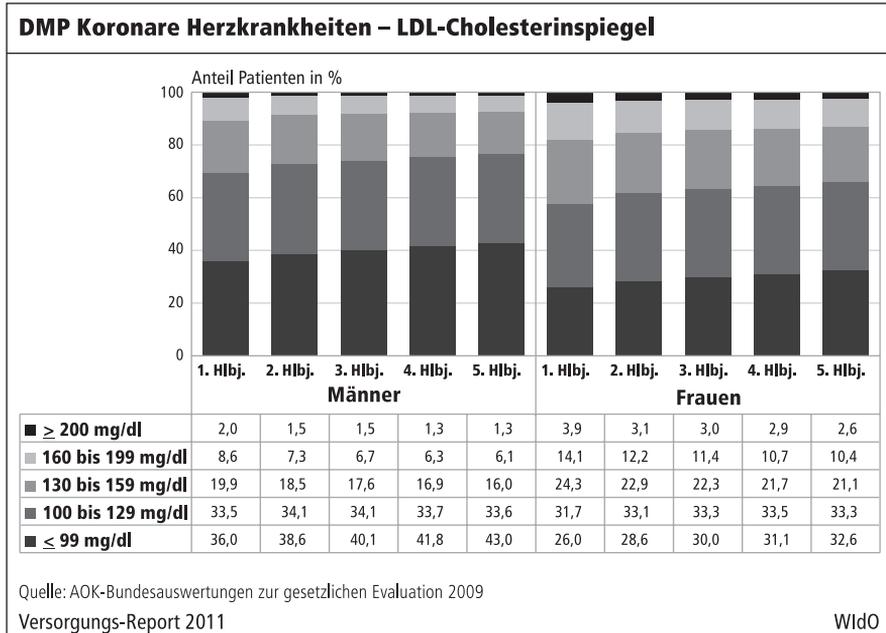


Abbildung 4–8



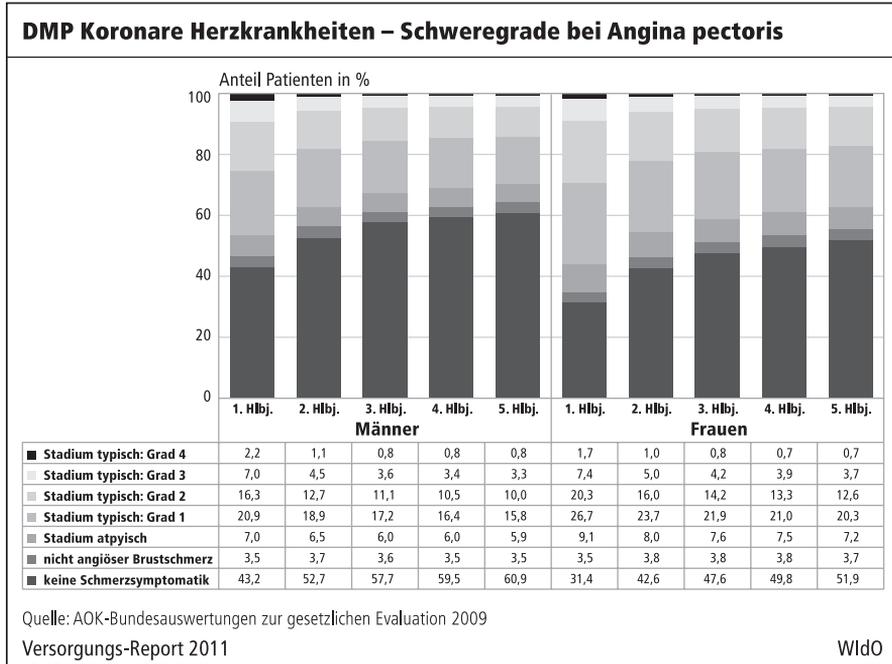
Ein wichtiger Ansatzpunkt der Therapie in den DMPs ist die Vermeidung oder Beeinflussung von Risikofaktoren. Zu den Risikofaktoren einer KHK gehören u. a. Nikotinkonsum, Hypertonie und Hypercholesterinämie, deren Entwicklung hier näher betrachtet werden soll.

Der Anteil der Raucherinnen und Raucher unter den Teilnehmern in der Längsschnittbetrachtung sank von 10% im ersten Halbjahr auf 8,2% im fünften Halbjahr (Abbildung 4–7). Im gleichen Zeitraum sank der durchschnittliche systolische Blutdruck bei den Männern von 133,7 auf 131,6 mmHg, der diastolische Blutdruck fiel von 79,0 auf 77,8 mmHg. Bei den Frauen vollzog sich eine ähnliche Entwicklung. Der systolische Blutdruck sank von 136,5 auf 133,9 mmHg, der diastolische Blutdruck von 79,7 auf 78,4 mmHg. Das Gesamtcholesterin sank bei allen Patientinnen und Patienten in der Längsschnittbetrachtung von durchschnittlich 201,9 mg/dl im ersten Halbjahr auf 195,6 mg/dl im fünften Halbjahr. Insbesondere ein hoher LDL-Cholesterinspiegel gilt als Risikofaktor für Gefäßschädigungen. Der Anteil der Patienten mit einem niedrigen LDL-Cholesterinspiegel (d. h. < 99 mg/dl) stieg im Verlauf des DMP von 36 auf 43%. Bei den Patientinnen stieg der Anteil von 26,0 auf 32,6% (Abbildung 4–8).

Ein wichtiges Ziel des DMP KHK ist die Vermeidung oder Verzögerung von Folgeerkrankungen wie das Auftreten eines Herzinfarkts oder die Verschlechterung einer Angina pectoris. Der Anteil der Patienten, die im Verlauf eines Halbjahres erstmals einen Herzinfarkt erlitten, sank von 2,6% im dritten Halbjahr⁷ auf 2,1% im

7 Vgl. Fußnote 5.

Abbildung 4–9



fünftens Halbjahr. Gleichzeitig fiel der Anteil der Patientinnen mit erstmals aufgetretenem Herzinfarkt von 2,5 auf 1,8%. Bei den Patienten mit Angina pectoris nahm der Anteil der Teilnehmer ohne Schmerzsymptomatik im Verlauf des DMP von 43,2% im ersten Halbjahr auf 60,9% im fünften Halbjahr zu. Bei den Patientinnen mit Angina pectoris stieg der Anteil der Teilnehmerinnen ohne Schmerzsymptomatik im gleichen Zeitraum von 31,4 auf 51,9%. Entsprechend sank der Anteil von Patientinnen und Patienten mit höheren Schweregraden der Erkrankung (Abbildung 4–9).

Wichtige Eckpfeiler der medikamentösen Therapie der KHK sind die Senkung des Blutdrucks mittels Betablockern sowie die Senkung des Cholesterinspiegels mittels Statinen. Der Anteil der Patienten, die mit Betablockern behandelt wurden, stieg im Verlauf des DMP von 74,7 auf 77,9%, der Anteil der Patientinnen nahm von 68,0 auf 71,1% zu. Statine erhielten im ersten Halbjahr 66,4% der Patienten und 52,6% der Patientinnen. Ihr Anteil stieg bis zum fünften Halbjahr auf 71,5 respektive 58,2% an.

4.3 Ergebnisse zur DMP-Umsetzung in der Region Nordrhein

Lutz Altenhofen, Bernd Hagen, Leonhard Hansen

4

DMP-Umsetzung in Nordrhein am Beispiel des DMP Diabetes mellitus Typ 2

Einer der ersten Verträge (Beginn: 1.6.2003), die bundesweit zu den strukturierten Behandlungsprogrammen vereinbart wurden, führte zur Einführung des Disease-Management-Programms Diabetes mellitus Typ 2 im KV-Bezirk Nordrhein. In dieser Region wohnen über 8 Mio. gesetzlich krankenversicherte Personen.

Teilnahmeberechtigt sind Vertragsärzte, die an der hausärztlichen Versorgung teilnehmen und den Besuch einer Fortbildung beim Zentralinstitut der kassenärztlichen Versorgung für Diabetes mit und ohne Insulin nachweisen können. Auch das nichtärztliche Personal muss eine inhaltsgleiche Fortbildung durchlaufen haben. Für die Teilnahme als diabetologische Schwerpunktpraxis ist die Qualifikation der Praxisinhaber als Diabetologen DDG (Deutsche Diabetes Gesellschaft) sowie die Beschäftigung einer Diabetesberaterin/-assistentin DDG erforderlich.

In Nordrhein war bis zu dem Zeitpunkt der Etablierung der DMP jeweils ein Strukturvertrag zum Diabetes mellitus Typ 1 und 2 maßgebend, der bereits über 200 000 Diabetiker aus über 2000 der über 4500 nordrheinischen Praxen erfasst hatte. Die Zulassung des DMP Diabetes mellitus Typ 2 in Nordrhein durch das BVA erfolgte zum Juni 2003. Gegenwärtig werden in dieser Region innerhalb des DMP über 410 000 Typ 2 Diabetiker betreut, die aus 3 800 Praxen stammen. Geht man von einer Zahl von etwa 520 000 manifest an Diabetes mellitus Typ 2 erkrankten und gesetzlich versicherten Patienten in Nordrhein aus (6,5% aller gesetzlich Versicherten), so werden derzeit ca. 80% dieser Patienten innerhalb des betreffenden DMP betreut.

Ergebnisse

Die folgenden wichtigsten Aussagen zur Befundsituation dieser Patienten beziehen sich auf die Situation im Jahr 2008. Die 392 384 im Jahr 2008 betreuten Typ 2-Diabetiker sind im Mittel 67 Jahre alt und seit 8,5 Jahren an Diabetes mellitus erkrankt. Es gelingt bei der Mehrzahl dieser Diabetiker, die Blutzuckereinstellung auf einem zufriedenstellenden Niveau zu halten und die mit zunehmender Krankheitsdauer zu erwartenden Verschlechterungen der HbA_{1c}-Werte bei vielen Patienten deutlich zu bremsen.

Die erzielten Verbesserungen der systolischen Blutdruckbefunde zeigen besonders eindrucksvoll, dass der hohe medikamentöse Aufwand für antihypertensive Medikamente – mehr als 90% der Diabetiker mit einer gleichzeitig bestehenden Hypertonie erhalten mindestens ein antihypertensives Medikament – seine Wirkung entfaltet. Bedenkt man, dass eine konsequente Blutdruckkontrolle nach einem systematischen Review von Langzeitstudien bei Diabetikern (Vijan 2003) die von allen pharmakologischen Interventionen für diese Betroffenen ausgeprägteste und wohl auch nachhaltigste Wirkung im Sinne der Vermeidung von mikro- und makrovaskulären Komplikationen aufweist (Number Needed to Treat zur Vermeidung eines

Todesfalls auf zehn Jahre konsequenter Blutdruckkontrolle ca. 23), so sind die Blutdruckverläufe der länger in die DMP eingebundenen und konsequent dort betreuten Patienten besonders erfreulich.

Ein erklärtes Qualitätsziel der DMP-Vertragspartner ist es, normnahe Blutdruckwerte ($< 140/90$ mmHg) bei Typ-2-Diabetikern mit einer Hypertonie als Begleiterkrankung zu erreichen. Der Anteil der in diesem Sinne unauffälligen DMP-Diabetiker soll mindestens 40% erreichen. Tatsächlich erreichen mehr als 55,6% dieser Patienten derartige relativ unauffällige Blutdruckwerte.

Zum Zeitpunkt der Einschreibung wiesen aber mehr als 56% der Patienten im DMP Diabetes mellitus Typ 2 mit einer Hypertonie als Begleiterkrankung Blutdruckwerte auf, die als grenzwertig hyperten oder bis deutlich hyperten beschrieben werden können. Individuelle Verlaufsanalysen zeigen, dass es vielfach zu deutlichen Verbesserungen der Blutdruckwerte bei hypertonen Diabetikern gekommen ist, die das Ergebnis einer optimierten Medikationsstrategie und/oder Folge von Verbesserungen der Adhärenz der Patienten sein sollten.

Besonders hervorzuheben sind die mittleren Verbesserungen der systolischen Blutdruckwerte bei Patienten mit bereits aufgetretenen sekundären Komplikationen (Abbildung 4–10). Beispielsweise sind bei 12 150 Typ-2-Diabetikern mit einer

Abbildung 4–10

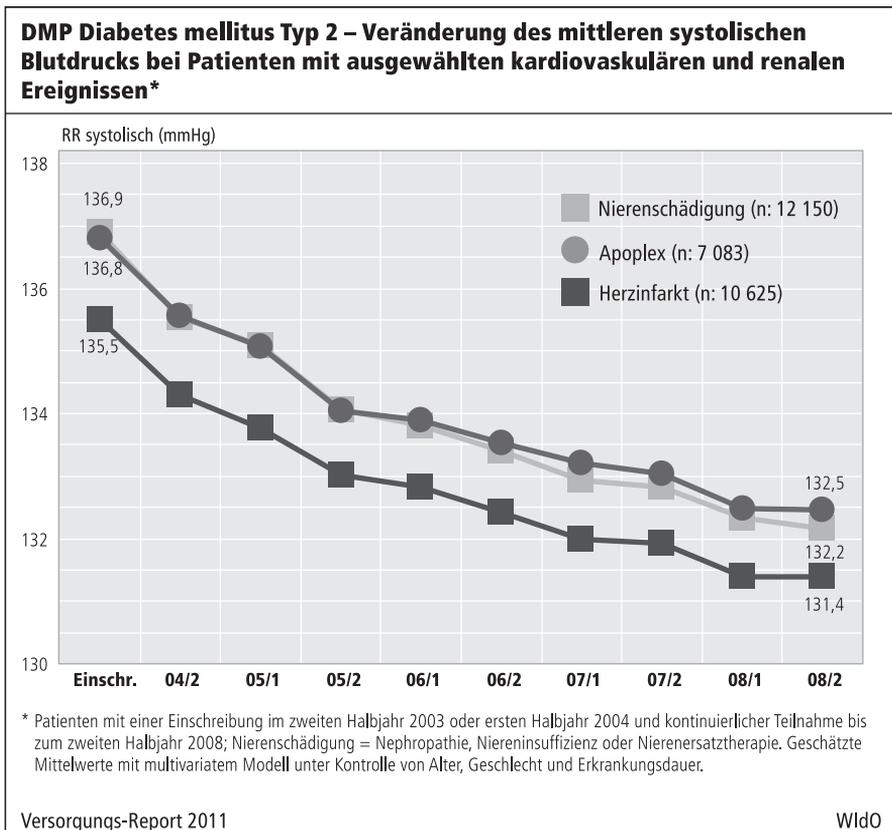
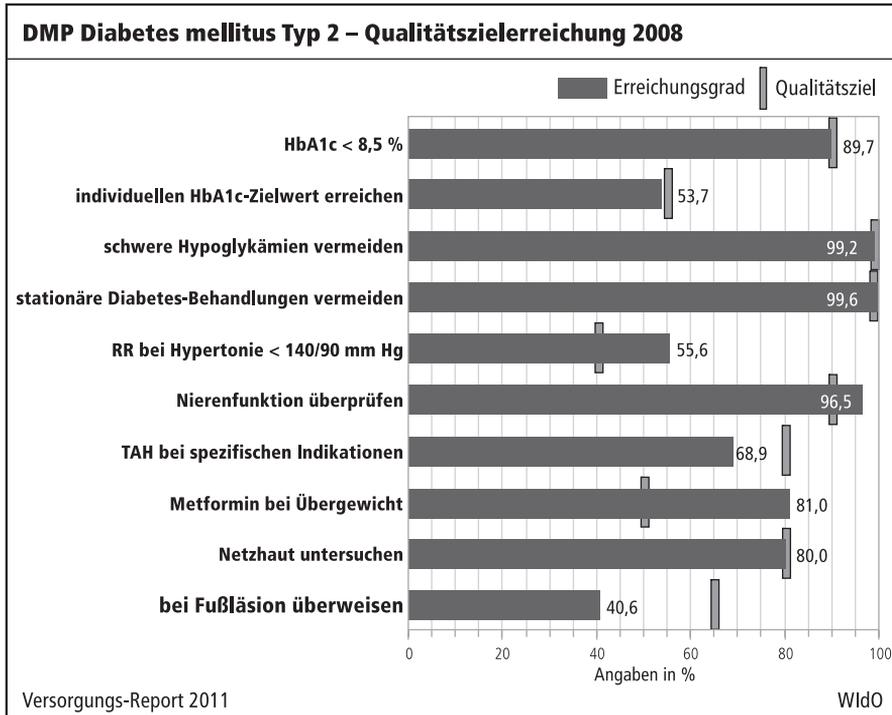


Abbildung 4–11



Nierenschädigung deutliche Verbesserungen des mittleren systolischen Blutdrucks von 136,9 mm Hg auf 132,5 mm Hg festzustellen.

Die von den DMP-Vertragspartnern festgelegten Qualitätsziele, die sich auf sehr unterschiedliche Qualitätsdimensionen beziehen, werden überwiegend erreicht (Abbildung 4–11) und die Zielerreichungsquoten ließen sich im Zeitverlauf steigern. Nicht erreicht wird die angestrebte Quote zur Verordnung von Thrombozyten-Aggregationshemmern bei Patienten mit kardiovaskulären Risikofaktoren. Darüber hinaus bleibt die Überweisung von Patienten mit einer schweren Fußläsion hinter der Vorgabe zurück. Während im erstgenannten Fall ein Dokumentationsproblem vermutet werden muss (Nichterfassung von Patienten mit Aspirin-Selbstmedikation oder Marcumar-Verordnung), bleiben die möglichen Ursachen für die hinter den Vorgaben zurückbleibenden Überweisungsquoten für Diabetiker mit ausgeprägten diabetischen Fußläsionen vielfach noch offen.

Die Ergebnisse der externen Evaluation der DMP durch angesehene Institute (BVA 2009) bestätigen die zentralen Erkenntnisse aus Nordrhein, wonach es bei kontinuierlich betreuten Diabetikern zu einer weitgehenden Stabilisierung der Blutzuckereinstellung und zu einer Verbesserung der Blutdruckwerte und damit der kardiovaskulären Risikosituation kommt. Bemerkenswert sind aber auch die Teilergebnisse der abschließenden ökonomischen Evaluation: 10%-Stichproben aus allen bundesweit dokumentierten DMP-Fällen ist zu entnehmen, dass die GKV für Patienten mit einem Diabetes mellitus Typ 2 durchschnittlich 1900 € pro Halbjahr

aufzubringen scheint und 37,2% des Betrags auf den Anteil der Patienten entfällt, welche stationärer Behandlung bedürfen. Auch für medikamentöse Verordnungen wird demnach ein erheblicher Anteil von 30,9% der durchschnittlichen Kosten aufgebracht, während die (überwiegend) vertragsärztlich erbrachten ambulanten Leistungen mit 313 € von 1900 € (16,5%) pro Halbjahr zu Buche schlagen. Somit werden pro Jahr für den durchschnittlichen Typ-2-Diabetiker, der im DMP betreut wird, ca. 3800 € aufgebracht, wobei die Ausgaben für die stationäre Betreuung mit ca. 1416 € pro Jahr betragen.

Fazit und Ausblick

Innerhalb der letzten zehn Jahre wurden die strukturellen Rahmenbedingungen für die Versorgung von Typ-2-Diabetikern in Deutschland erheblich geändert. Vor allem im Bereich der ambulanten Versorgung ist ein Ausbau der wohnortnahen Betreuungskapazitäten unterschiedlicher medizinischer Spezialisierungsgrade erfolgt. Zugleich ist aus epidemiologischer Sicht ein deutlicher Anstieg der Zahl an Diabetes mellitus Erkrankter in Deutschland zu beobachten.

Unter Würdigung der Ergebnisse aus den DMP Nordrhein besteht weiterhin die begründete Hoffnung, dass die in diesen Programmen betreuten Patienten über die Verbesserung prozesshafter Abläufe in der medizinischen Betreuung hinaus tatsächlich auch einen zusätzlichen gesundheitlichen Nutzen erwarten können. Erste Ergebnisse der ELSID-Studie (Miksch et al 2010; siehe auch Abschnitt 4.4) deuten darauf hin, dass die in diese Programme eingeschlossenen Diabetiker sogar hinsichtlich ihrer verbleibenden Überlebenszeit nach Programmeinschluss gegenüber Diabetikern profitieren, die nicht in einem DMP betreut werden.

In welchem Ausmaß die hierzulande etablierten Programme für alle sechs DMP-Indikationen gegenüber der Routineversorgung zu Verbesserungen der an harten Endpunkten gemessenen Gesundheit der Betroffenen beitragen, ist jedoch nur mit weiteren methodisch geeigneten Studien für jede der DMP-Indikationen zweifelsfrei zu beantworten.

Zahlreiche hausärztliche Praxen befinden sich infolge der oft weitreichenden DMP-Vorgaben praxisintern in einem Prozess der Ausdifferenzierung der Verantwortlichkeiten und Zuständigkeiten. Praxispersonal wurde zur Aufklärung von Patienten mit einem Diabetes mellitus geschult und die entsprechenden Mitarbeiterinnen bilden diese Patienten in strukturierten Schulungsprogrammen weiter fort. In vertragsärztlichen Praxen hat sich vielfach eine neue Arbeitsteilung zwischen Praxisinhaber und den anderen Mitwirkenden der Praxis entwickelt, was die Voraussetzungen für die Übernahme einer gemeinsamen Verantwortung für die Versorgung von chronisch Kranken verbessert haben dürfte.

Vor dem Hintergrund der mittlerweile im hausärztlichen Bereich gut etablierten DMPs und der erzielten Vereinfachungen der Dokumentation ist eine Weiterentwicklung der DMPs hinsichtlich solcher Patientenzielgruppen zu erwägen, die von den zugrunde liegenden Erkrankungen besonders stark und/oder bereits in einem frühen Lebensalter betroffen sind. Auf der anderen Seite ist der von den Hausärzten oft vorgebrachte Wunsch zu beachten, indikationenintegrierte DMPs zu entwickeln, die dem Umstand der Multimorbidität insbesondere älterer Menschen stärker Rechnung tragen als dies die DMPs heutigen Zuschnitts tun.

4.4 Ergebnisse der ELSID-Studie

Antje Miksch, Dominik Ose, Joachim Szecsenyi

Für die 2003 in Deutschland eingeführten Disease-Management-Programme (DMPs) ist eine gesetzliche Evaluation vorgeschrieben, die v. a. auf einen Vergleich der Ergebnisse der DMPs verschiedener Krankenkassen fokussiert. Um die Frage beantworten zu können, inwieweit DMP dem Ziel gerecht werden, die Versorgung chronisch Kranker durch eine Strukturierung der Behandlungsabläufe und eine konsequente Umsetzung der best verfügbaren wissenschaftlichen Evidenz zu verbessern, ist eine über die gesetzliche Evaluation hinausgehende Begleitforschung unerlässlich. Mit der ELSID-Studie (Evaluation of a Large Scale Implementation of Disease Management Programs for patients with type 2 diabetes) sollte ein Beitrag dazu geleistet werden. In dieser Studie wurde das Disease Management Programm für Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2 mehrdimensional betrachtet, wobei insbesondere die Betrachtungsebene des Gesundheitssystems/ der Krankenkassen, der Hausarztpraxis sowie die Ebene der Patienten berücksichtigt wurde. Die ELSID-Studie ist zweiarstig aufgebaut und besteht einerseits aus einem cluster-randomisierten Studienarm (interventionell) und andererseits aus einer Beobachtungsstudie, in der die Versorgungssituation deskriptiv analysiert wird. Auf der Ebene des Gesundheitssystems wird dabei die Versorgungssituation von Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2 im DMP mit der Versorgungssituation von Patienten verglichen, die nicht in das DMP eingeschrieben sind. Auf der Ebene der Hausarztpraxis wurde im Rahmen der Studie die Umsetzung des DMP Diabetes mellitus Typ 2 im Praxisalltag analysiert und gemeinsam mit Praxisteams Arbeitsabläufe optimiert. Darüber hinaus wurde die Versorgungs- und Lebensqualität aus Patientenperspektive in einer Querschnittsbefragung erfasst. Im Folgenden werden einige Ergebnisse der ELSID-Studie zum Vergleich von DMP-Teilnehmern und Nicht-Teilnehmern berichtet.

Methoden

Für die ELSID-Studie wurden AOK-Versicherte aus Sachsen-Anhalt (SA) und Rheinland-Pfalz (RP) aus Routinedaten selektiert, die eine Verordnung von Antidiabetika erhalten haben und über 50 Jahre alt sind. Outcomeparameter waren u. a. das Verordnungsverhalten, die Rate der AU-Tage und die Mortalität. Die Analyse der Daten sowie der Vergleich von DMP-Teilnehmern und Nicht-Teilnehmern erfolgte ebenfalls auf Grundlage von Routinedaten der beteiligten Krankenkassen. Für die Auswertung des Parameters Mortalität wurde zusätzlich eine Subgruppe auf Grundlage eines „matched-pair“-Verfahrens gebildet und analysiert. Das Matching-Verfahren wurde vom Aqua-Institut Göttingen in Anlehnung an den niederländischen Risikostrukturausgleich entwickelt. Ähnliche Verfahren kommen auch beim morbiditätsorientierten Risikostrukturausgleich in Deutschland zur Anwendung. Dabei wurden den Versicherten aus der DMP-Gruppe jeweils Versicherte aus der Kontrollgruppe zugeordnet, die in den Matching-Kriterien Altersgruppe (ab 50 Jahren in Fünf-Jahres-Abständen), Geschlecht, Versichertenstatus (Rentner ja/nein), Bundesland (SA/RP), teuerste Pharmacy-Based Cost Group (PCG), teuerste Dia-

gnostic Cost Group (DCG) sowie die Gesamtzahl der PCGs und DCGs übereinstimmen (Riems et al. 2010).

Für die Patientenbefragung wurde einer Zufallsstichprobe von n=3 546 Patienten aus dem gesamten ELSID-Kollektiv (n=20 625) ein Fragebogenset zur Lebens- und Versorgungsqualität zugeschickt. Dieses Set enthielt u. a. die Fragebögen SF-36 und EQ-5D zur gesundheitsbezogenen Lebensqualität und den Fragebogen Patient Assessment of Chronic Illness Care (PACIC) zur Erfassung der Versorgungsqualität aus Patientenperspektive.

Ergebnisse

Für die Analyse konnten die Routinedaten von n=2 300 DMP-Teilnehmern (59,3% weiblich) und n=8 779 Nicht-Teilnehmern (61,1% weiblich) betrachtet werden. Die DMP-Patienten waren im Schnitt 70,5 Jahre alt (Standardabweichung SD=8,9), die Patienten der Kontrollgruppe 72,8 Jahre alt (SD 9,6), Gruppenvergleich $p < 0,001$. In der DMP-Gruppe waren 85,5% Rentner, in der Kontrollgruppe 88,3%, Gruppenvergleich nicht signifikant (siehe auch Tabelle 4–1).

Im zweiten Halbjahr 2007 bekamen 88,8% der DMP-Teilnehmer und 85,6% der Nicht-Teilnehmer Verordnungen für Antihypertensiva, 35,3% der DMP-Teilnehmer und 27,8% der Nicht-Teilnehmer bekamen Verordnungen für Lipidsenker. DMP-Teilnehmer bekamen insgesamt mehr Wirkstoffe verordnet als Patienten der Routineversorgung. Patienten im DMP bekamen häufiger Generika verordnet. Bei den Versicherten in einem Beschäftigungsverhältnis ging in der DMP-Gruppe über die Projektlaufzeit die Anzahl der AU-Tage von durchschnittlich 15,2 auf 13,9 zurück. In der Kontrollgruppe ist die Anzahl der AU-Tage im gleichen Zeitraum leicht von durchschnittlich 9,2 auf 12,0 angestiegen.

In der Gesamtmortalität zeigen sich Unterschiede zwischen den Gruppen. Über den Beobachtungszeitraum von zwei Jahren verstarben 8,8% der DMP-Teilnehmer

Tabelle 4–1

Soziodemographische Angaben (Gesamtstudie)

	Vor dem Matching			Nach dem Matching		
	DMP N=2 300	Nicht-DMP N=8 779	Gruppen- vergleich p-Wert	DMP N=1 927	Nicht-DMP N=1 927	Gruppen- vergleich p-Wert
Geschlecht weiblich						
Anzahl (Prozent)	1 364 (59,3)	5 361 (61,1)	0,124	1 162 (60,3)	1 162 (60,3)	–
Alter						
Mittelwert, SD*	70,47 (8,88)	72,80 (9,63)	<0,001	70,70 (8,6)	70,73 (8,6)	0,933
Bundesland Sachsen-Anhalt						
Anzahl (Prozent)	1 366 (59,4)	6 047 (68,9)	<0,001	1 204 (62,5)	1 204 (62,5)	–
Insulin-Verordnung						
Anzahl (Prozent)	971 (42,2)	3 318 (37,8)	<0,001	794 (41,2)	751 (39,0)	0,158

*SD=Standardabweichung

Quelle: Miksch et al. 2010, 49-54

und 15,0% der Nicht-Teilnehmer (log-rank test $p < 0,001$). Es konnten insgesamt 1 927 matched pairs gebildet werden (Alter 70,7 Jahre, 60,3% weiblich, siehe auch Tabelle 4–1). Davon sind innerhalb von zwei Jahren 149 DMP-Teilnehmer und 181 Nicht-Teilnehmer verstorben. Im Follow-up der Studie wurden diese Patienten über ein weiteres Jahr verfolgt. Nach drei Jahren waren 11,3% der DMP-Teilnehmer und 14,4% der Nicht-Teilnehmer verstorben (log-rank test $p < 0,01$), siehe auch Abbildung 4–12. Mit der Bildung der matched pairs konnten bestehende Unterschiede zwischen beiden Gruppen bezüglich des Alters und der anderen Parameter ausgeglichen werden (Miksch et al. 2010). Mögliche Gründe für Unterschiede in der Mortalität könnten dabei sein, dass die Aufmerksamkeit für den jeweiligen Patienten durch seine Teilnahme am DMP stärker ist. Durch die Einbindung in das Programm wird der Patient sozial unterstützt, die Kontinuität der Versorgung wird umgesetzt. Dadurch können Prioritäten gesetzt und Probleme frühzeitig erkannt werden, die Kooperation zwischen den Versorgungsebenen wird gestärkt.

Bei der Patientenbefragung wurden insgesamt 1 532 Fragebögen zurückgeschickt (Rücklauf 43,2%). 1 399 Fragebögen davon konnten ausgewertet werden. Anhand der Routinedaten der AOK konnten Alter und Geschlecht aller angeschriebenen Patienten ermittelt und eine Non-Responder-Analyse durchgeführt werden. Die Responder waren durchschnittlich jünger als die Non-Responder (Responder 70,3 Jahre [95% Konfidenzintervall KI: 69,9; 70,7], Non-Responder 71,8 Jahre [95% KI: 71,4; 72,2], $p < 0,001$). 865 der ausgefüllten Fragebögen stammten von DMP-Teilnehmern (Rücklauf 47%) und 534 Fragebögen stammten von Nicht-Teilnehmern (Rücklauf 31,3%). In Tabelle 4–2 sind die soziodemographischen Anga-

Abbildung 4–12

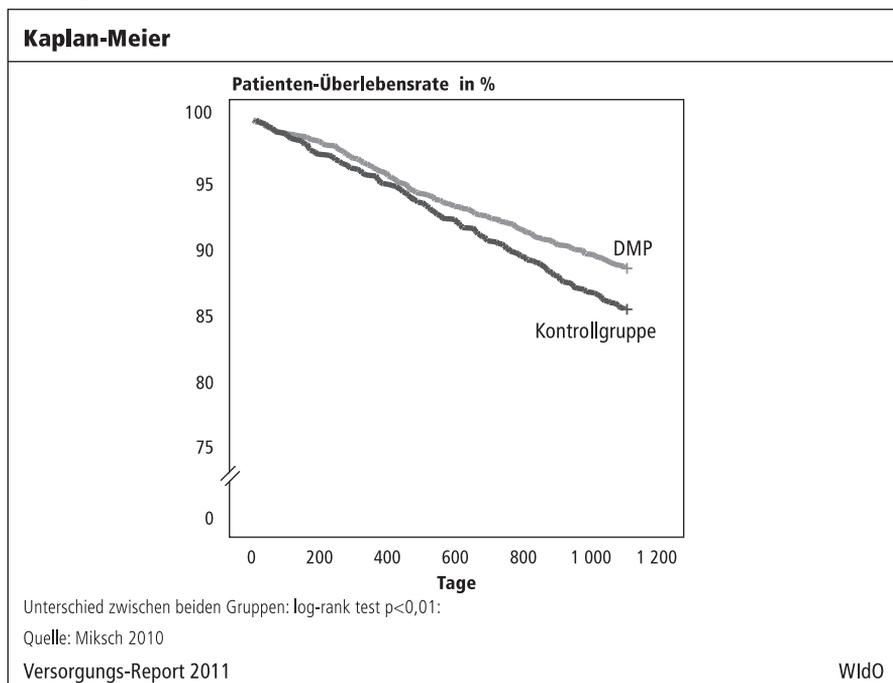


Tabelle 4–2

Soziodemographische Angaben (Patientenbefragung)

	Gesamt N=1 399	DMP N=865	Nicht-DMP N=534	p-Wert
Geschlecht weiblich				
Anzahl (Prozent)	750 (53,6)	465 (53,8)	285 (53,4)	0,89
Alter				
Mean [95 %-KI]	70,3 [69,9; 70,8]	70,2 [69,5; 70,6]	70,5 [69,7; 71,3]	0,52
BMI				
Mean (SD*)	30,3 (6,1)	30,3 (5,8)	30,3 (6,5)	0,86
Raucher				
Anzahl (Prozent)	117 (8,4)	68 (8,0)	49 (9,3)	0,39
Anzahl Komorbiditäten				
Mean (SD*)	201 (1,4)	2,1 (1,3)	2,1 (2,1)	0,51
Familienstand				
Anzahl (Prozent)				
Verheiratet und/oder mit Partner zusammenlebend	904 (64,6)	568 (65,7)	336 (62,9)	
Getrennt/Ledig/geschieden/verwitwet und/oder ohne Partner	468 (33,5)	282 (32,6)	186 (34,8)	0,51
Sozioökonomischer Status				
Unterschicht	1 068 (81,6)	657 (81,3)	411 (82,0)	
Mittelschicht	221 (16,9)	139 (17,2)	82 (16,4)	
Oberschicht	20 (1,5)	12 (1,5)	8 (1,6)	0,92

*SD=Standardabweichung

Quelle: Miksch et al. 2008, 250-5

Versorgungs-Report 2011

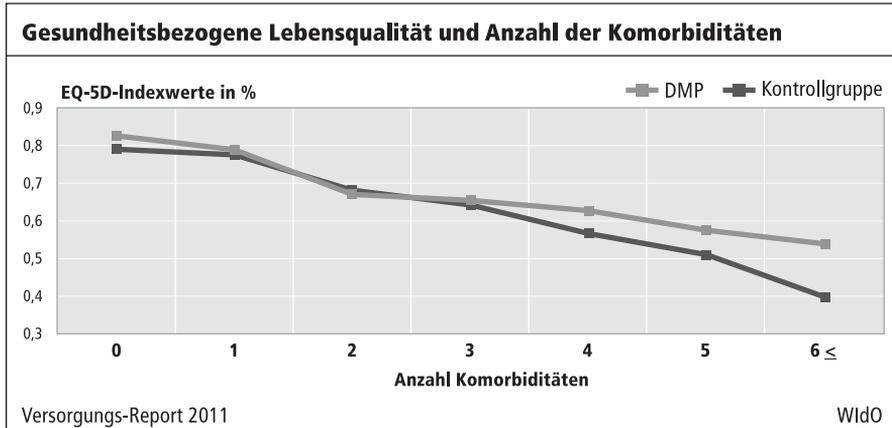
Wido

ben der Responder dargestellt. Die Versicherten wurden anhand einer Liste nach bestehenden Komorbiditäten gefragt. Im Schnitt gaben die Patienten 2,1 Komorbiditäten an. Zwischen den DMP-Teilnehmern und Nicht-Teilnehmern gab es in der Anzahl bestehender Begleiterkrankungen keine Unterschiede.

Gesundheitsbezogene Lebensqualität

Zur Analyse geschlechtsspezifischer Unterschiede wurden Männer und Frauen getrennt betrachtet. Männer erreichten in allen Skalen des SF-36 höhere Werte als Frauen. Differenziert nach DMP-Teilnahme und Nicht-Teilnahme ergeben sich bei den männlichen Befragungsteilnehmern in fast allen Skalen (außer dem psychischen Wohlbefinden) für die Nicht-Teilnehmer höhere Werte als für die DMP-Teilnehmer. Bei den Frauen erreichen dagegen in allen Skalen die DMP-Teilnehmerinnen höhere Werte als die Nicht-Teilnehmerinnen. Die Analyse bekräftigt die Vermutung, dass es geschlechtsspezifische Unterschiede in der Lebensqualität gibt. Im DMP werden die Patienten dazu aufgefordert, sich intensiver mit ihrer Erkrankung auseinanderzusetzen. Dies könnte bei Männern und Frauen unterschiedliche Auswirkungen auf die Lebensqualität haben. Mögliche Ursachen hierfür könnten geschlechtsspezifische Unterschiede im Umgang mit der Erkrankung sein (Miksch et al. 2008).

Abbildung 4–13



Die Befragung mit dem EQ-5D zeigte, dass mit zunehmender Anzahl von Komorbiditäten ein Unterschied der gesundheitsbezogenen Lebensqualität von Patienten im DMP und Patienten in der Routineversorgung besteht. In beiden Gruppen sinkt die Lebensqualität mit zunehmender Anzahl von Komorbiditäten, in der DMP Gruppe ist dieser Abfall aber weniger stark ausgeprägt (Ose et al. 2009) (Abbildung 4–13).

Es zeigten sich Unterschiede in der wahrgenommenen Versorgungsqualität. Im PACIC zeigte sich deutlich, dass DMP-Teilnehmer die Qualität der Versorgung signifikant besser beurteilen als Nicht-Teilnehmer. Dies gilt nicht nur für die Versorgungsqualität insgesamt ($p < 0,001$), sondern auch für alle dazu gehörenden Kategorien, wie z. B. „Zielvereinbarungen definieren“ ($p < 0,001$), „Koordination der Versorgung“ ($p < 0,001$) oder „Aktivierung des Patienten“ ($p < 0,05$). Insbesondere aus Patientensicht wichtige Aspekte wie dessen Einbeziehung in die Versorgungsgestaltung bzw. die Unterstützung der Krankheitsbewältigung unterscheiden sich in beiden Gruppen zugunsten der DMP-Teilnehmer (Szecsenyi et al. 2008).

Schlussfolgerung

Die bislang vorliegenden Ergebnisse der ELSID-Studie zeigen positive Effekte des DMP sowie einige Verbesserungsmöglichkeiten auf. DMP in Deutschland erreichen durch ihre Hausarztbasierung viele Versicherte und tragen zur Stärkung der Praxen bei. Die (allgemeinmedizinische) Versorgungsforschung sollte sich an einer Weiterentwicklung der Programme beteiligen und damit einen wichtigen Beitrag dazu leisten, die Primärversorgung in Deutschland weiter zu stärken, wie es auch im aktuellen Gutachten des Sachverständigenrates für die Entwicklung im Gesundheitswesen gefordert wird. Die DMP wurden nach anfänglichen Schwierigkeiten in die Versorgungsroutine implementiert. Patienten haben sich an die Teilnahme im DMP gewöhnt. Dies muss in der weiteren Ausgestaltung berücksichtigt werden.

4.5 Ergebnisse der KORA-Studien

Renée Stark, Michaela Schunk, Rolf Holle

4

Die Evaluation der strukturierten Behandlungsprogramme (DMPs) anhand von medizinischen und ökonomischen Parametern ist gesetzlich vorgeschrieben. Da eine Evaluation im Rahmen randomisierter Studien nicht durchführbar war (Beyer et al. 2006), wurden in den letzten Jahren unterschiedliche Versuche unternommen, die Auswirkungen der Einführung der DMPs auf die Prozess- und Ergebnisqualität der medizinischen Versorgung zu untersuchen.

Im Folgenden soll dargestellt werden, welche Erkenntnisse aus zwei bevölkerungsbezogenen Studien der „Kooperativen Gesundheitsforschung in der Region Augsburg“ (KORA) (Holle et al. 2005) gewonnen werden konnten. Diese Studien beziehen sich auf eine repräsentative Stichprobe aus der Bevölkerung – und nicht auf bestimmte Ausschnitte wie zum Beispiel die Versicherten nur einer Krankenkasse. In der einen Studie (Stark et al. 2009) wurde die Versorgungsqualität von Typ-2-Diabetikern untersucht, deren Teilnahmestatus im DMP Diabetes Typ 2 (DM2-DMP) zuvor durch Rückfrage beim Hausarzt validiert worden war. Es wurden Versorgungsprozesse (medizinische Beratung und Kontrollen, Medikation, Patientenschulungen), das Selbstmanagement der Patienten und medizinische Ergebnisse von 89 DM2-DMP-Teilnehmern mit denen von 77 Nichtteilnehmern verglichen. Die Studiendaten wurden durch geschulte Untersuchungsteams mit standardisierten Methoden erhoben. In der anderen Studie, einer schriftlichen Nachbefragung aller Patienten des KORA Herzinfarkt-Registers, wurden 665 Patienten, die gemäß eigener Angabe am KHK-DMP teilnahmen, mit 1 665 Patienten verglichen, die eine normale Versorgung erhielten (Gapp et al. 2008). In beiden Studien wurde auch untersucht, welche Einflussfaktoren bei der Einschreibung in die DMPs mög-

Abbildung 4–14

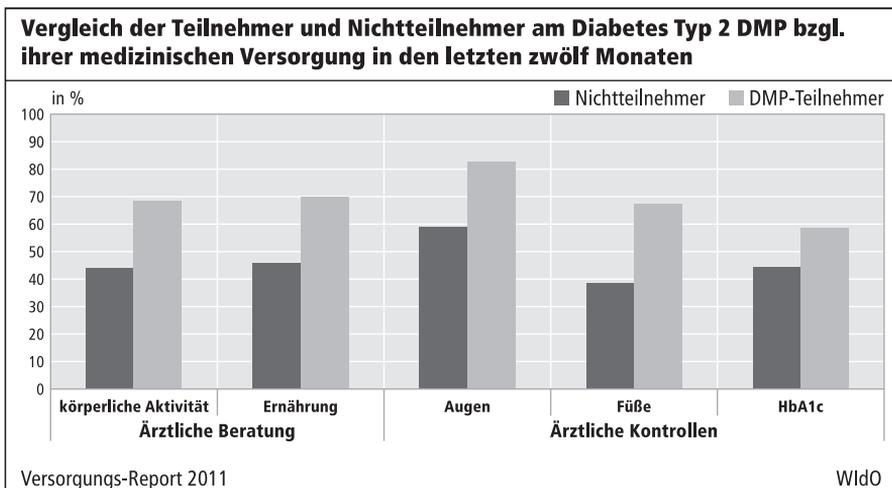
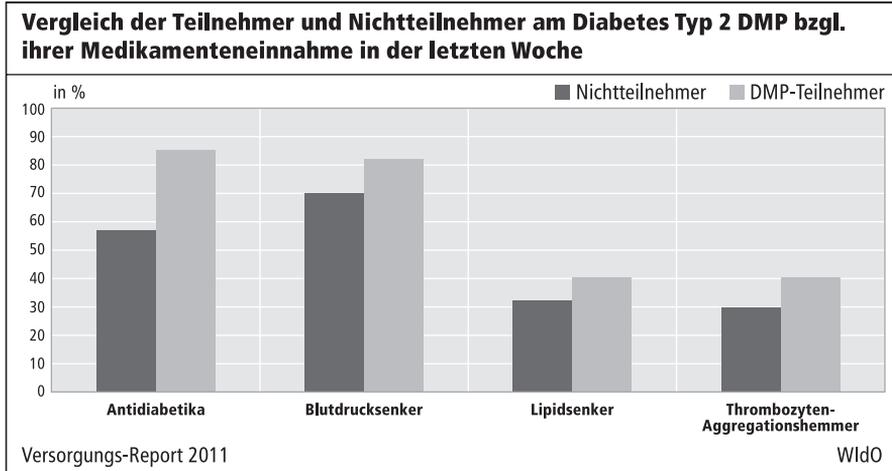


Abbildung 4–15

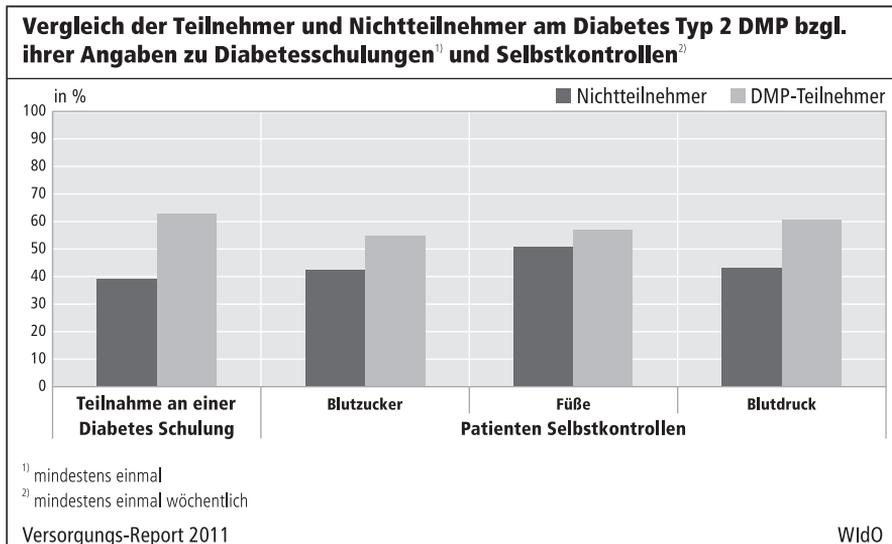


licherweise eine Rolle gespielt haben. In den weitergehenden Analysen zur Prozess- und Ergebnisqualität wurde mittels statistischer Verfahren für mögliche strukturelle Unterschiede adjustiert.

Determinanten für die DMP-Teilnahme

In der Untersuchung zum DM2-DMP hatten Alter, Geschlecht, Schulbildung oder Dauer der Diabeteserkrankung keinen Einfluss auf eine Teilnahme am Programm. Allerdings deuten Daten aus einer früheren Untersuchung der Patienten darauf hin, dass unter den DM2-DMP-Teilnehmern ein höherer Anteil vor der DMP-Einschrei-

Abbildung 4–16



bung Raucher bzw. übergewichtig war als in der Gruppe der Nichtteilnehmer. In der Befragung der Herzinfarktpatienten waren diejenigen, die nach Selbstauskunft am KHK-DMP teilnahmen, im Mittel etwas jünger, hatten einen geringeren zeitlichen Abstand zum Infarkt ereignis und waren häufiger gleichzeitig an Diabetes erkrankt als die Patienten in der Routineversorgung. Diese unterschiedlichen Ergebnisse bezüglich möglicher Selektionsprozesse können damit zusammenhängen, dass das KHK-DMP zum Studienzeitpunkt noch weniger weit verbreitet war (33 % Teilnahme der Befragten) als das DM2-DMP (54 %).

Prozessqualität

In Bezug auf Parameter der Prozessqualität zeigten sich in beiden Studien deutliche und statistisch signifikante Unterschiede zugunsten der DMP-Teilnehmer. Von den Teilnehmern des DM2-DMP wurden ärztliche Beratung bzgl. Ernährung und körperlicher Aktivität sowie ärztliche Kontrollen der Augen und Füße signifikant häufiger berichtet (Abbildung 4–14). Auch berichteten mehr Diabetiker, die in ein DMP eingeschrieben waren, dass in den letzten zwölf Monaten HbA1C-Kontrollen durchgeführt wurden. In Bezug auf die Medikation ließen sich insbesondere bei den Antidiabetika und den Blutdrucksenkern, aber auch bei Lipidsenkern und Thrombozytenaggregationshemmern eine höhere Einnahmehäufigkeit bei den Teilnehmern am DM2-DMP feststellen (Abbildung 4–15). Bei den Fragen zum Selbstmanagement der Patienten zeigten sich nur geringfügig bessere Werte der DMP-Teilnehmer, am deutlichsten waren diese in Bezug auf die Blutdruckmessung (Abbildung 4–16). In der zweiten Studie, bei der Herzinfarktpatienten zur Teilnahme am KHK-DMP befragt wurden, ergaben sich ähnliche Ergebnisse in Bezug auf die ärztliche Beratung bzgl. Ernährung, körperliche Aktivität und Rauchen (Abbildung 4–17). Ebenfalls signifikant häufiger war die Einnahme von Statinen und Thrombozytenaggregationshemmern (Abbildung 4–18). Beide Studien belegen somit relevante und statistisch signifikante Verbesserungen in der medizinischen Versorgung, die mit der

Abbildung 4–17

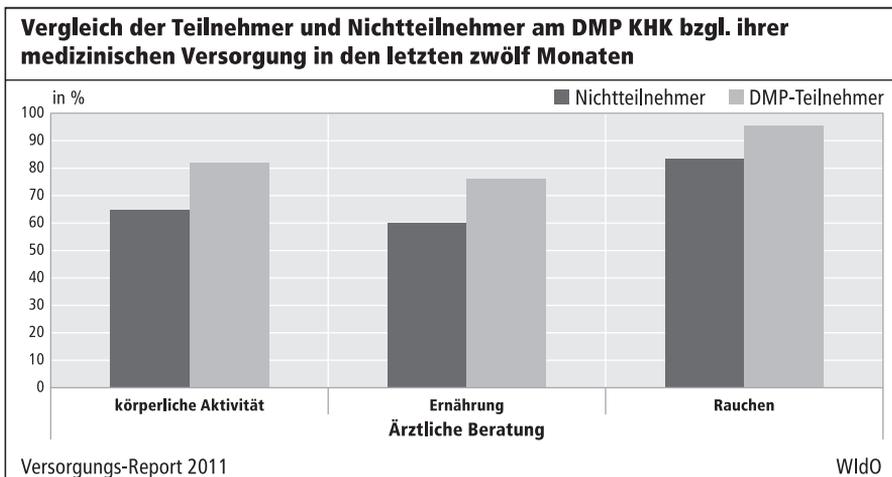
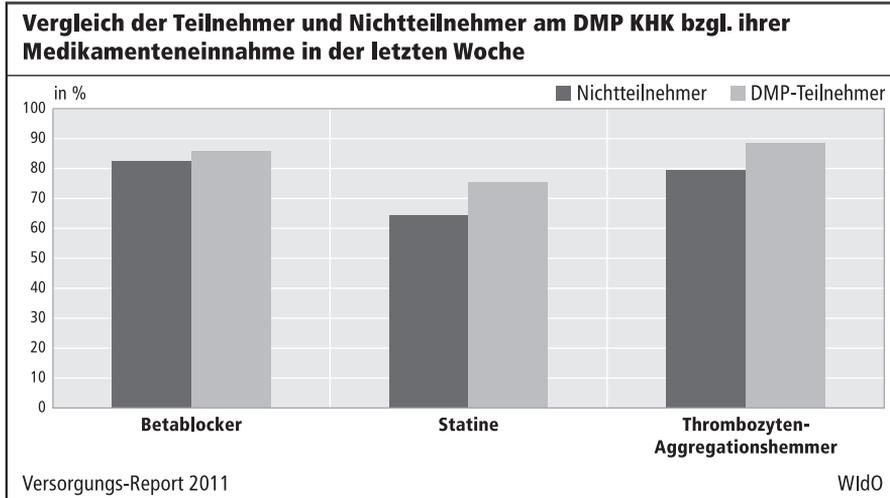


Abbildung 4–18



Teilnahme an DMP assoziiert sind. Diese stellen wichtige Voraussetzungen für mögliche Erfolge der DMPs in der Ergebnisqualität des Versorgungsprozesses dar.

Ergebnisqualität

In Bezug auf Ergebnisparameter ergaben beide Studien nur relativ geringe Unterschiede zwischen DMP-Teilnehmern und Nichtteilnehmern. In der Studie zum DM2-DMP erreichten DMP-Teilnehmer signifikant häufiger Blutdruckzielwerte von $\leq 130/85$ mmHg und ehemalige Raucher stellten häufiger das Rauchen ein. HbA1C-Zielwerte von $\leq 7\%$ wurden jedoch von beiden Gruppen gleich häufig eingehalten. In Bezug auf Übergewicht, Blutfette und auch Lebensqualität zeigte sich kein Unterschied in den Durchschnittswerten bzw. den Verläufen zwischen den Gruppen. In der Befragung der Herzinfarktpatienten konnten nur wenige Ergebnisparameter erhoben werden, jedoch stellten Teilnehmer am KHK-DMP häufiger das Rauchen ein als Nichtteilnehmer, bzgl. Lebensqualität und BMI ergaben sich jedoch keine Unterschiede. Beim Vergleich der beiden Studien ist zu berücksichtigen, dass die Dauer der DMP-Einschreibung in der Diabetikerstudie im Mittel etwas mehr als zwei Jahre, bei der Herzinfarktstudie nur etwa ein Jahr betrug.

Zusammenfassung

Die Ergebnisse der bevölkerungsbasierten KORA-Studien weisen auf Verbesserungen in der Versorgungsqualität hin, die auf die Einführung der DMPs zurückzuführen sind. Als methodische Einschränkung ist die relativ kleine Fallzahl in der Diabetikerstudie sowie die fehlende Validierung der DMP-Teilnahme in der Befragung der Herzinfarktpatienten zu nennen. Dennoch sind die Ergebnisse insgesamt plausibel und decken sich auch mit Daten aus anderen Studien (Knight et al. 2005). Während die medikamentöse Therapie und die ärztlichen Kontrollen und Beratungsleistungen für DMP-Teilnehmer intensiviert wurden, bleibt bislang offen, ob mittelfristig auch in den relevanten Ergebnisparametern eine Verbesserung erreicht

werden kann. Ansatzpunkte hierzu zeigen die Ergebnisse zur Blutdruckeinstellung der Diabetiker im DM2-DMP. Das kritische Bindeglied zwischen ärztlichem Behandlungsprozess und medizinischem Ergebnis ist vermutlich das Selbstmanagement der Patienten. In diesem Bereich zeigen die KORA-Studien zwar tendenzielle Verbesserungen, deren zeitliche Entwicklung und Nachhaltigkeit sollte jedoch in weiteren Untersuchungen überprüft werden.

4.6 Literatur

- Beyer M, Gensichen J, Szecsenyi J, Wesing, Gerlach FM. Wirksamkeit von Disease-Management-Programmen in Deutschland – Probleme der medizinischen Evaluationsforschung anhand eines Studienprotokolls. *Z Ärztl Fortbildung Qualitätssicherung* 2006; 100: 355–63.
- Biesterfeld I, Willenborg, P. Chronikerprogramme lohnen sich. *Gesundheit und Gesellschaft* 2009; 6: 18f.
- Bundesversicherungsamt. Kriterien des Bundesversicherungsamtes zur Evaluation strukturierter Behandlungsprogramme. Version 5.0. Stand vom 29. September 2009.
- Bundesversicherungsamt (Hrsg). Bericht des Bundesversicherungsamtes zur vergleichenden Evaluation von strukturierten Behandlungsprogrammen bei Diabetes mellitus Typ 2. Bonn 2009.
- Bundesversicherungsamt. Pressemitteilung vom 9. November 2009, http://www.bundesversicherungsamt.de/clin_108/nn_1047250/DE/Presse/Archiv__Standardartikel/09-11-09__PE.html
- Gapp O, Schweikert B, Meisinger C, Holle R. Disease Management Programmes for Patients With Coronary Heart Disease – An Empirical Study of German Programmes. *Health Policy* 2008; 88: 176–85.
- Graf C, Ullrich W, Marschall U. Nutzenbewertung der DMP Diabetes mellitus. Neue Erkenntnisse aus dem Vergleich von DMP-Teilnehmern und Nicht-Teilnehmern anhand von GKV-Routinedaten und einer Patientenbefragung. *Gesundheit & Sozialpolitik* 2008; 1: 19–30.
- Graf, C, Elkeles Th, Kirschner W. Gibt es einen Selektionsbias im DMP? *Zeitschrift für Allgemeinmedizin* 2009; doi: 10.3238/zfa.2009.0074.
- Häussler B, Hagenmeyer E-G, Storz P, Jessel S. Weißbuch Diabetes in Deutschland, Stuttgart/New York: Thieme 2009.
- Holle R, Happich M, Löwel H, Wichmann HE. KORA-a research platform for population based health research. *Gesundheitswesen* 2005; 67 Suppl 1: S19–25.
- Knight K, Badamgarav E, Henning J., Hasselblad V, Gano AD Jr, Ofman JJ, Weingarten SR. A systematic review of diabetes disease management programs. *Am J Manag Care* 2005; 11: 242–50.
- Linnenbürger J, Paulus T. Initialzündung für mehr Qualität. *Gesundheit und Gesellschaft* 2009; 5: 41–4.
- Miksch A, Hermann K, Trieschmann J, Rölz A, Heiderhoff M, Laux G, Rosemann T, Szecsenyi J. Geschlechtsspezifische Unterschiede in der Lebensqualität von Typ-2-Diabetikern mit und ohne DMP-Einschreibung. *Gesundheitswesen* 2008, 70: 250–5.
- Miksch A, Laux G, Ose D, Joos S, Campbell S, Riens B, Szecsenyi J. Is there a survival benefit within a German primary care-based disease management program? *Am J Manag Care* 2010; 16: 49–54.
- Nordrheinische Gemeinsame Einrichtung Disease-Management-Programme (Hrsg). Qualitätssicherungsbericht 2008 DMP in Nordrhein. Düsseldorf 2009.
- Ose D, Wensing M, Szecsenyi J, Joos S, Hermann K, Miksch A. Impact of primary-care based disease management on the health-related quality of life in patients with type 2 diabetes and co-morbidity. *Diabetes Care* 2009, 32: 1594–6.
- Riens B, Broge B, Kaufmann-Kolle P, Pöhlmann B, Grün B, Ose D, Szecsenyi J. Bildung einer Kontrollgruppe mithilfe von Matched-Pairs auf Basis von GKV-Routinedaten zur prospektiven Evaluation von Einschreibemodellen. *Gesundheitswesen* 2010; 72: 1–8.

- Schmacke N. Folienvortrag auf dem Kongress "Disease Management in the European context. Concepts, conditions, financing and quality of Disease Management Programmes in Europe Bonn, Januar 2007. Download unter: http://www.integratedcarenetwork.org/DM_2007/Presentations/Norbert%20Schmacke.ppt
- Stark R, Schunk M, Leidl R, Meisinger C, Holle R. Prozessevaluation von Disease Management Programmen bei Typ 2 Diabetes auf Basis einer bevölkerungsrepräsentativen Studie in der Region Augsburg (KORA). *Betriebswirtschaftliche Forschung und Praxis* 2009; 61: 283–301.
- Szecsényi J, Rosemann T, Joos S, Peters-Klimm F, Miksch A. German diabetes disease management programs are appropriate for restructuring care according to the Chronic Care Model. An Evaluation with the Patient Assessment of Chronic Illness Care instrument. *Diabetes Care* 2008; 31: 1150–4.
- Vijan S, Hayward RA. Treatment of hypertension in type 2 diabetes mellitus: blood pressure goals, choice of agents, and setting priorities in diabetes care. *Ann Intern Med.* 2003; 138 (7): 593–602.
- Wegscheider K, Romes C, Gawlik C. Evaluation von Disease Management Programmen in Deutschland. In: Göppfarth D, Greß S, Jacobs K, Wasem J (Hrsg). *Jahrbuch Risikostrukturausgleich* 2006. Sankt Augustin: Asgard Verlag 2006; 261–78.

This page intentionally left blank

5 Prävention chronischer Krankheiten

Ulla Walter und Richard Lux

Abstract

Tabak- und Alkoholkonsum, Bewegungsmangel sowie Übergewicht sind wesentlich für die Entstehung und den Verlauf chronischer Erkrankungen verantwortlich. Diese Risikofaktoren zu verhindern oder zu verringern, Ressourcen zu stärken und Lebensbedingungen zu optimieren, ist eine der bedeutsamsten Herausforderungen des 21. Jahrhunderts. Dabei bedarf es mehrdimensionaler Präventionsstrategien und deren Integration in die stärker zu verzahnenden Versorgungsbereiche. Der Beitrag zeigt Zielgruppen, Akteure, Ansätze, Angebote und Kontexte der Umsetzung auf.

Smoking, alcohol consumption, lack of physical activity and obesity are risk factors for various chronic diseases. Preventing chronic diseases, reducing risk factors, promoting health-related resources and optimizing surrounding health conditions represent significant challenges of the 21st century. Preventive strategies on different sectors are necessary. The integration of these strategies in health care, where cooperation should be further intensified, is also required. This chapter shows target groups, actors and successful strategies.

5.1 Einleitung

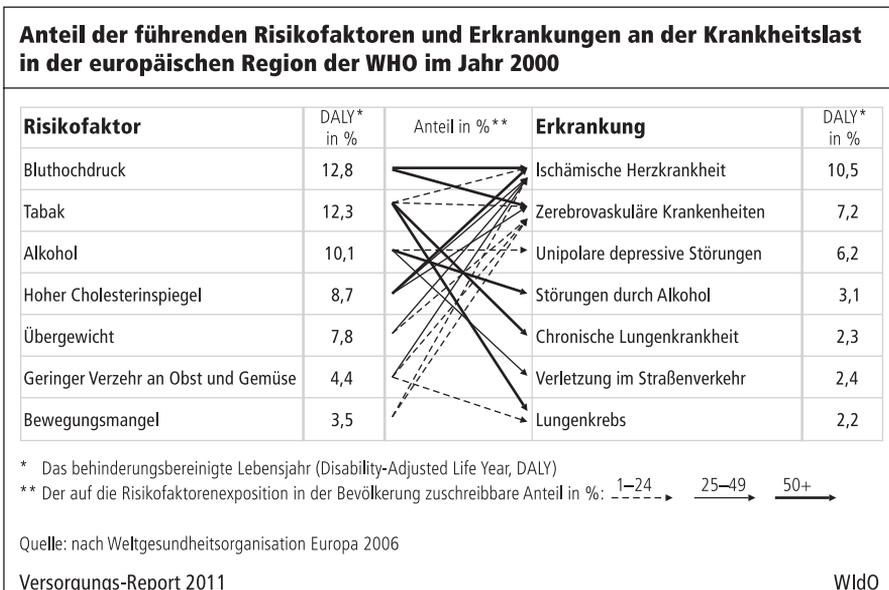
Prävention fand im vergangenen Jahrzehnt international und national vermehrte Aufmerksamkeit. Der folgende Beitrag geht der Frage nach, inwiefern weit verbreitete chronische Krankheiten sowie wesentliche Risikofaktoren durch Prävention verhindert werden können bzw. ihr Auftreten verzögert werden kann und welche Rolle der Prävention bei bereits vorliegender Erkrankung zukommt. Der Fokus liegt dabei vor allem auf dem Erwachsenenalter. Für die Zielgruppe der Kinder und Jugendlichen sowie die Integration und Umsetzung präventiver Strategien in der gesundheitsbezogenen Versorgung sei insbesondere auf das aktuelle Gutachten des Sachverständigenrats (2009), die Empfehlungen des Robert Koch-Institutes und der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (2008) sowie auf den Sammelband von Bitzer et al. 2009 verwiesen.

5.2 Einflussfaktoren

Zahlreiche Kohortenstudien wie die Framingham-Studie, die Whitehall-Studien, die PROCAM- und MONICA-Studie, die Nurses' sowie Women's Health Study belegen die Relevanz von Risikofaktoren bei der Entstehung chronischer Erkrankungen. Liegen keine oder wenig ausgeprägte Risikofaktoren im mittleren Lebensalter vor, besteht eine deutlich höhere Wahrscheinlichkeit, nicht nur ein hohes Alter zu erreichen, sondern zudem die Lebenszeit mit weniger chronischen Krankheiten bei später auftretenden Beeinträchtigungen und damit insgesamt bei höherer gesundheitsbezogener Lebensqualität im Alter zu verbringen (Strandberg et al. 2004, Hubert et al. 2002). Bis zu 80 % der chronischen Erkrankungen wie Herzerkrankungen, Schlaganfall und Diabetes mellitus Typ II (DM-II) sowie 40 % der Krebserkrankungen könnten durch die Elimination von Risikofaktoren vermieden werden (World Health Organization 2005).

Aussagen zu den Anteilen einzelner Risikofaktoren an der Krankheitslast der Bevölkerung können auf Basis des DALY-Konzeptes (disability-adjusted life years) getroffen werden. DALYs umfassen die verlorenen Lebensjahre aufgrund vorzeitiger Mortalität zuzüglich der mit Behinderung verbrachten Lebensjahre. Sie stellen damit die Differenz zwischen der behinderungsfreien Lebenserwartung und der Gesamtlebenserwartung dar. Fast 60 % der DALYs in der europäischen WHO-Region entfallen auf sieben führende Risikofaktoren: hoher Blutdruck, Tabak, Alkohol, erhöhtes Blutholesterin, Übergewicht, niedriger Obst- und Gemüsekonsum sowie Bewegungsmangel. Abbildung 5–1 zeigt ihren z. T. erheblichen Anteil bei chronischen Erkrankungen.

Abbildung 5–1



Synergistische Effekte potenzieren bei einer Kombination einzelner Faktoren das Risiko für eine chronische Erkrankung (Neovius et al. 2009). Risikofaktoren wirken sich auch dann auf die Prognose einer chronischen Erkrankung negativ aus, wenn sie nicht unmittelbar in kausalem Zusammenhang stehen. Zudem erhöhen sie die Wahrscheinlichkeit für Zweiterkrankungen, die per definitionem von der chronischen Ersterkrankung unabhängig sind.

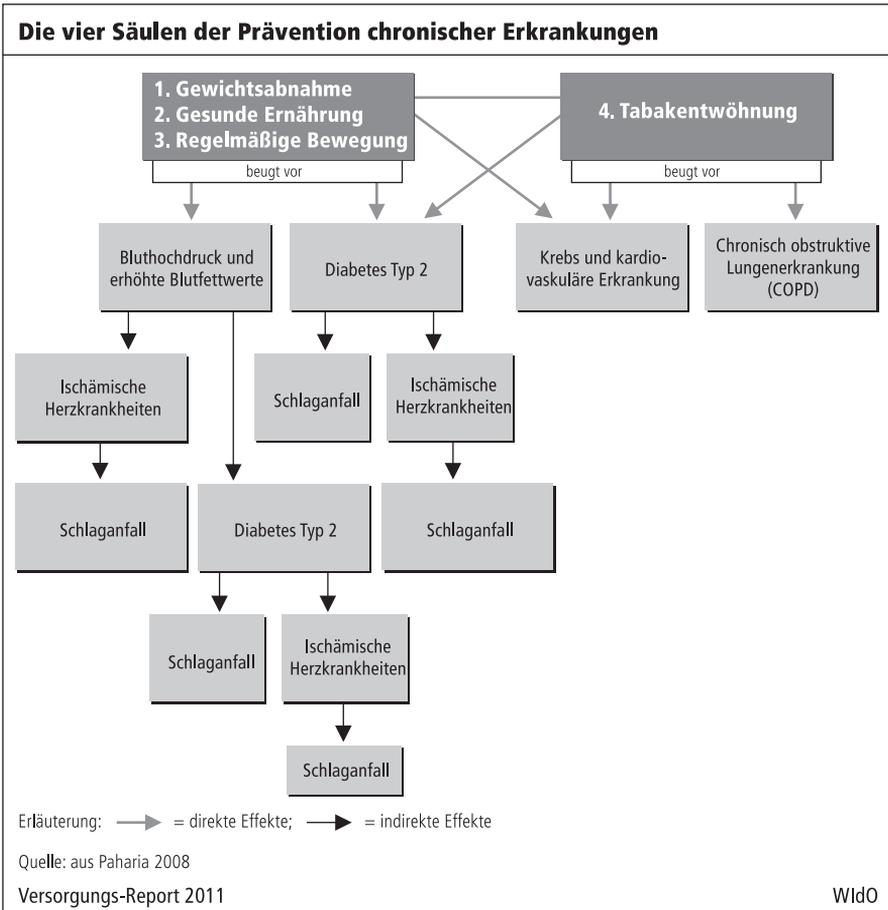
Die Genese chronischer Krankheiten ist ein im Detail noch nicht vollständig geklärtes, komplexes Geschehen, in das neben den aufgeführten Risikofaktoren lang-, mittel- und kurzfristig weitere psychische und somatische Faktoren sowie pathophysiologische Wirkpfade einfließen (Mittag 2009). Physikalische, chemische und biologische Parameter, Arbeitsbedingungen, soziale Beziehungen und familiäre Verhältnisse sowie der Lebensstil und das Gesundheitsverhalten können sowohl Risiko- als auch Schutzfaktoren darstellen. In Interaktion mit der Suszeptibilität, der Disposition und den Bewältigungs- bzw. Copingstrategien wird Gesundheit aufrechterhalten oder entsteht Krankheit (Eis 2003).

Die Exposition mit physikalischen Umweltfaktoren wie Lärm, Hitze, Kälte, Staub, toxischen Substanzen und Strahlung unterschiedlichster Art zählt beispielsweise zu den spezifischen Arbeitsbelastungen (Plaumann et al. 2006). Formen des Arbeitsstressses können sowohl entsprechend dem Anforderungs-Kontroll-Modell als auch dem Modell beruflicher Gratifikationskrisen mit einem Anstieg chronischer Krankheiten einhergehen. So führen spezifische stressauslösende Tätigkeitsmerkmale zusammen mit einem Missverhältnis zwischen erbrachter Arbeitsleistung einerseits und Belohnung andererseits zu einer Verdoppelung des Risikos für die Inzidenz koronarer bzw. kardiovaskulärer Erkrankungen und depressiver Störungen (Siegrist und Dragano 2008).

Neben diesen kumulativen Schädigungen im Lebenslauf wird die Ausbildung von Krankheiten im Erwachsenenalter von positiven wie negativen Einflüssen in sensitiven Entwicklungsperioden wesentlich mitbestimmt. Das dadurch etablierte biologische „Gedächtnis“ schwächt physiologische Systeme und fördert die Verletzbarkeit im späteren Erwachsenenalter (Jack et al. 2009). Eher langfristig wirkt auch die genetische Disposition. Obwohl fortlaufend Genvarianten entdeckt werden, die z. B. den Glukosestoffwechsel beeinflussen, erklären sie nur etwa 10% der familiären Häufung von Diabetes mellitus Typ II (DM-II). Auch wenn weitere prädisponierende Gene gefunden werden, scheint der überwiegende Teil durch die bekannten Risikofaktoren wie Bewegungsmangel und Übergewicht bedingt zu sein (Dupuis et al. 2010). Allerdings kann das Ernährungsverhalten in einer Generation zu epigenetischen Veränderungen führen, die sich in späteren Generationen als Risiko für DM-II bemerkbar machen (Cooney et al. 2006).

Die Modifikation des Rauchverhaltens, schädigenden Alkoholkonsums, mangelnder Bewegung und ungesunder Ernährung stellt insgesamt eine wesentliche Grundlage für die Prävention chronischer Erkrankungen dar (Yach et al. 2004). Dabei kann die Beseitigung eines einzelnen kausalen Risikofaktors die Entstehung mehrerer chronischer Erkrankungen verhindern (Abbildung 5–2). Aber auch bei Vorstadien oder einer bereits manifesten chronischen Erkrankung kann die Modifikation eines Risikofaktors bzw. einer Risikofaktorenkonstellation die Gesundheit verbessern. Vielfach stellen verhaltensbezogene Änderungen unter den therapeutischen Optionen einen wesentlichen, wenn nicht gar den bedeutendsten Behandlungsansatz dar.

Abbildung 5–2



Tabakkonsum

Rauchen ist nicht nur ein bedeutender Risikofaktor für Herz-Kreislauf- und Krebserkrankungen, sondern ist bei noch ungeklärten Gründen auch mit einem gesteigerten Risiko für DM-II verbunden (Willi et al. 2007). Der Anteil durch Rauchen verursachter kardiovaskulärer Todesfälle bei Erwachsenen liegt in den Industriestaaten zwischen 12 % und 22 %. Die Krebsmortalität ist zu 30 % auf Tabakkonsum zurückzuführen (Ezzati et al. 2005; Hecht 2006). In Deutschland beträgt die tabakbedingte Mortalitätsrate bei Frauen ab 35 Jahre zwischen 6 % (Sachsen) und 13 % (Bremen), bei gleichaltrigen Männern zwischen 24 % (Hessen) und 29 % (Nordrhein-Westfalen) (John und Hanke 2001). In der Bevölkerungsgruppe der 25- bis 74-Jährigen rauchen 28 % der Frauen und 38 % der Männer. Eine besonders hohe Rauchprävalenz besteht in der jüngeren ostdeutschen Erwachsenenbevölkerung sowie bei Frauen in großstädtischen Regionen (Völzke et al. 2006). Innerhalb der EU-15 weist Deutschland die zweithöchste Rate an täglichen Rauchern auf (World Health Organization 2003).

Zur Wirksamkeit von Tabakkontrollstrategien liegt inzwischen ausreichende Evidenz vor. Wirksam sind vor allem Tabaksteuern sowie Rauchverbote am Arbeitsplatz und an öffentlichen Plätzen. Gesundheitswarnungen auf Zigarettenpackungen tragen zu einem kleinen Teil zur Rauchreduktion bei. Eher widersprüchlich sind die Studienergebnisse zu medialen Kampagnen. Bisher vorliegende Studien aus den USA, Kanada und Italien zeigen konsistent eine plausible Assoziation zwischen der Einführung eines Rauchverbots in öffentlichen Räumen und einer Verringerung der Herzinfarkttraten von 8 % bis über 40 %. Mögliche kausale Effekte stellt die Verringerung der Rauchbelastung durch Aktiv- und Passivrauchen dar. In Schottland nahmen die Krankenhauseinweisungen um 17 % ab (95 % CI, 16–18 %), wobei der Effekt bei Nierauchern deutlicher ausgeprägt ist als bei Rauchern (Bolte et al. 2009).

Deutschland zeichnet sich im europäischen Vergleich durch weniger strikte und regulative Strategien zur Prävention des Tabakkonsums aus (The European Tobacco Control Report 2007). Nach dem von Joossens et al. eingeführten Instrument zur Tabakkontrolle, mit dem das Ausmaß an effektiven Tabakkontrollstrategien wie z. B. Preispolitik, Rauchverbot in öffentlichen Plätzen und Werbeverbot erfasst wird, nimmt Deutschland unter 30 europäischen Staaten den 27. Platz ein (Joossens und Raw 2007).

Alkoholkonsum

Ein niedriger Alkoholkonsum ist invers assoziiert mit der Gesamtmortalität. Bei einer höheren Alkoholzufuhr steigt sowohl bei Frauen als auch bei Männern die Mortalität an (Di Castelnuovo et al. 2006). Eine erhöhte Aktivität des Enzyms Gamma-Glutamyltransferase, das gewöhnlich als Marker für einen Alkoholabusus und eine Fehlfunktion der Leber dient, ist assoziiert mit einem Risikoanstieg sowohl für verschiedene Krebs- und Herz-Kreislauf-Erkrankungen als auch für DM-II (Targher 2009). Alkoholkonsum ist jedoch nicht generell gesundheitsschädlich. Studien deuten darauf hin, dass leichter bis mittlerer Alkoholkonsum das Risiko für kardiovaskuläre Ereignisse und für DM-II reduziert, schwerer Alkoholkonsum dieses dagegen deutlich erhöht (Kloner und Rezkalla 2007; Howard et al. 2004).

Bei Frauen nimmt der regelmäßige und riskante Alkoholkonsum von der Unterschicht zu. Bei Männern ist er in der Mittelschicht am geringsten (Henkel et al. 2003). Der Grenzwert für riskanten Alkoholkonsum beträgt bei Frauen 10g/Tag, bei Männern 20g/Tag. In Deutschland wird dieser von 16 % der Frauen und 31 % der Männer überschritten, wobei in der Altersgruppe der 45- bis 54-Jährigen der Alkoholkonsum jeweils am höchsten ist (Bloomfield et al. 2008).

Als wirksame Strategien zur Alkoholprävention haben sich Besteuerung, Interventionen zur Verringerung von Alkohol am Steuer sowie Regulationen zur Verfügbarkeit von Alkohol erwiesen (Anderson et al. 2009). Bezüglich Alkoholsteuern bildet Deutschland in einem europäischen Vergleich neben Rumänien das Schlusslicht (Anderson und Baumberg 2007).

Bewegungsmangel

Bewegungsmangel ist assoziiert mit einem gesteigerten Risiko der Gesamtmortalität. Zudem ist das relative Risiko für koronare Mortalität um 1,9 (95 % CI, 1.6-2.2) bei Inaktiven im Vergleich zu Aktiven erhöht (Berlin und Colditz 1990). Inaktivität

begünstigt neben kardiovaskulären Erkrankungen DM-II sowie verschiedene Krebserkrankungen (Thompson 2006; Franco et al. 2005).

Eine Steigerung der körperlichen Aktivität im mittleren Lebensalter geht mit einer Reduktion der vorzeitigen Mortalität einher. Diese ist vergleichbar mit der verminderten vorzeitigen Mortalität durch Nikotinverzicht und führt zu einem Niveau der Sterblichkeit, das dem von bereits in jungen Jahren aktiven Personen entspricht (Byberg et al. 2009). Körperliche Fitness, Rauchverzicht und Normalgewicht senken das Risiko der Gesamtmortalität und der vorzeitigen Mortalität durch kardiovaskuläre Erkrankungen deutlich.

Die sportliche Intensität in der Freizeit ist invers assoziiert mit der Krebsmortalität. Körperliche Aktivität reduziert insbesondere das Risiko für Lungen- und Darmkrebs. Bei Patienten mit kolorektalem Karzinom wird die Prognose durch körperliche Aktivität verbessert (Laukkanen et al. 2009; Halle und Schoenberg 2009).

Abbildung 5–3

METS* häufig ausgeübter Tätigkeiten, klassifiziert als körperliche Aktivitäten geringer, moderater oder höherer Intensität		
Geringe Intensität < 3,0 METs	Moderate Intensität 3,0–6,0 METs	Höhere Intensität > 6,0 METs
Gehen, Laufen, Joggen		
<ul style="list-style-type: none"> Langsames Umhergehen auf harter, gerader Unterfläche (2,0) 	<ul style="list-style-type: none"> Zügiges Gehen mit 5 km/h (3,4) Schnelles Gehen mit 6,5 km/h (5,0) 	<ul style="list-style-type: none"> Sehr schnelles Gehen mit 7 km/h (6,1) Jogging mit 8 km/h (8,0) Jogging mit 11 km/h (11,2)
Haushalt und Arbeit		
<ul style="list-style-type: none"> Sitzende Tätigkeit und Hantieren mit leichten Gegenständen (1,5) Stehende Tätigkeit oder leichte Arbeit wie Bettenmachen, Geschirr spülen, Bügeln, Kochen oder Lagerarbeiten (2,0–2,5) 	<ul style="list-style-type: none"> Haushaltsarbeiten wie Fenster putzen, Auto waschen, Garage säubern (3,0) Boden putzen oder Teppich staubsaugen (3,0–3,5) Tischlerarbeiten (3,6) Holz stapeln und tragen (5,5) Rasen mähen (3,6) 	<ul style="list-style-type: none"> Sand und Kohle schaufeln (7,0) Schwere Lasten (z. B. Ziegel) tragen (7,5) Landwirtschaftliche Arbeiten wie Heu bündeln (8,0) Gräben ausheben (8,5)
Freizeit und Sport		
<ul style="list-style-type: none"> Kunsthandwerk; Kartenspielen (1,5) Betreiben eines Motorbootes (2,5) Darts spielen (2,5) Angeln, sitzend (2,5) Spiele eines Musikinstruments (2,0–2,5) 	<ul style="list-style-type: none"> Badminton, gemütlich (4,5) Basketball (4,5) Rad fahren mit 16–19 km/h (6,0) Tanzen (3,0–4,5) Golf spielen (4,3) Segeln, Windsurfen (3,0) Schwimmen, gemütlich (6,0) Tischtennis (4,0) Tennis, Doppel (5,0) Volleyball, nicht wettbewerbsmäßig (3,0–4,0) 	<ul style="list-style-type: none"> Basketballmatch (8,0) Rad fahren mit 19–22,5 km/h (8,0) Rad fahren mit 22,5–26 km/h (10,0) Langlauf mit 4 km/h (7,0) Langlauf mit 8–13 km/h (9,0) Fußball spielen (7,0–10,0) Schwimmen, moderat bis angestrengt (8,0–11,0) Tennis, Single (8,0) Volleyball, wettbewerbsmäßig oder Beachvolleyball (8,0)

* Metabolische Äquivalente (METs)
Quelle: nach Dorner 2009

Versorgungs-Report 2011 WIdO

In Deutschland treibt jeder zweite Erwachsene (47%) keinerlei Sport. Insbesondere Frauen, Ältere, Personen aus unteren Sozialschichten und aus den neuen Bundesländern weisen einen inaktiven Lebensstil auf (Becker et al. 2006). Bereits ein Viertel der Heranwachsenden und jungen Erwachsenen treibt nie bzw. selten Sport. Der Anteil sportlich Inaktiver nimmt über die Altersgruppen der 16- bis 25-Jährigen hinweg zu (Leyk et al. 2008). Bereits bei Heranwachsenden geht ein niedrigeres Level an körperlicher Aktivität mit einem höheren Konsum von Tabak und Alkohol sowie einem ungesünderen Ernährungsstil einher (Nelson und Gordon-Larsen 2006; Larson et al. 2007).

Gesunden Erwachsenen wird entweder moderate, aerobe körperliche Aktivität von mindestens 30 Minuten Dauer an fünf Tagen in der Woche oder intensive Bewegung von mindestens 20 Minuten Dauer an drei Tagen in der Woche empfohlen. Moderat entspricht dabei einem Umsatz von 3–6, intensiv einem von mehr als 6 METs (Leistung als Metabolisches Äquivalent: $\text{MET} = 3,5 \text{ ml Sauerstoffaufnahme/kg Körpergewicht/min}$), der sich aus unterschiedlichen Tätigkeiten zusammensetzen kann (Abbildung 5–3) (Haskell et al. 2007). Die körperliche Belastung wird als signifikant angesehen, wenn sie über 5,5 MET liegt und damit einer Intensität entspricht, die mehr als dem Fünffachen des Grundumsatzes gleichkommt und mit „Schwitzen“ bzw. teilweise anaerobem Stoffwechsel einhergeht (Halle 2004).

Übergewicht

Adipositas ist ein Prädiktor für vorzeitige Mortalität. Übergewicht (Body-Mass-Index (BMI) 25–29,9 kg/m^2) ist im Vergleich zu Normalgewicht (BMI 18,5–24,9 kg/m^2) nicht mit einer erhöhten Sterblichkeit assoziiert. Allerdings zeigt sich ein moderater Anstieg der Rate an koronarer Herzkrankheit und DM-II. Der Effekt eines erhöhten BMI auf die Gesamtmortalität schwächt sich aufgrund der zunehmenden Relevanz anderer Risikofaktoren mit steigendem Lebensalter ab. Zudem werden BMI-assoziierte Risikofaktoren wie Hypertonie, Hypercholesterinämie und DM-II immer konsequenter und effektiver behandelt (Lenz et al. 2009).

Nach einer umfassenden Metaanalyse lag der BMI mit der höchsten Lebenserwartung bei Männern und Frauen zwischen 22,5 und 25 kg/m^2 . Ein BMI von 20,0 bis 22,4 war mit einer geringgradig höheren Mortalität verbunden als ein BMI zwischen 25,0 und 27,4 kg/m^2 . Adipositas ($\text{BMI} \geq 30 \text{ kg/m}^2$) führt zu einem Verlust an subjektiver Lebensqualität, einem erhöhten Risiko für viele Begleit- und Folgekrankheiten sowie einer Verkürzung der Lebenserwartung. Ein BMI zwischen 30,0 und 34,9 kg/m^2 trägt zu einem durchschnittlichen Verlust von zwei bis vier Lebensjahren bei. Ein BMI zwischen 40,0 und 45,0 kg/m^2 verkürzt ähnlich wie das Rauchen die Lebenszeit im Mittel um acht bis zehn Jahre (Prospective Studies Collaboration et al. 2009).

Der BMI, der sich aus Körpergewicht und -größe berechnet, war lange Zeit in nationalen und internationalen Studien die wichtigste Kennzahl zur Bestimmung und Einordnung des Körpergewichtes sowie zur Abschätzung der damit zusammenhängenden Erkrankungsrisiken. Mittlerweile wird der BMI unter anderem als Prädiktor für die Inzidenz kardiovaskulärer Ereignisse und Mortalität kritisch diskutiert. Neuere Daten zeigen, dass auf dem Taillenumfang basierende Indikatoren dem BMI hinsichtlich der Vorhersagekraft überlegen sind. Zu diesen zählen das Verhältnis Taillenumfang zu Körpergröße (Waist to Height Ratio, WHtR), der Taillenum-

fang (Waist Circumference, WC) und das Verhältnis Taillenumfang zu Hüftumfang (Waist to Hip Ratio, WHR). Die Reihenfolge dieser Indikatoren entspricht ihrer prädiktiven Wertigkeit (WHtR > WC > WHR > BMI) (Schneider et al. 2010).

Adipositas in der Kindheit hat nicht nur eine hohe Persistenz im Lebenslauf, sondern stellt auch einen unabhängigen Risikofaktor für kardiovaskuläre Erkrankungen im Erwachsenenalter dar (Lloyd et al. 2010). Mit Zunahme der Adipositas bei Kindern und Jugendlichen ist ein Anstieg des juvenilen DM-II zu beobachten.

Eine erhöhte Fettansammlung am Bauch wird als entscheidender Risikofaktor für chronische Erkrankungen angesehen (Wardle et al. 2008). Die Gründe für Unterschiede zwischen weiblichen und männlichen Bauchformen bei Erwachsenen sind bislang nicht vollständig geklärt. Eine der Ursachen könnte in geschlechtsspezifischen Genen und ihren Effekten liegen, die das Verhältnis zwischen Taille und Hüftumfang bei Männern und Frauen beeinflussen (Lindgren et al. 2009). Mit körperlicher Aktivität kann dem gesteigerten Risiko für Übergewicht, das der genetischen Suszeptibilität geschuldet ist, erfolgreich begegnet werden.

Während eine gesäß- und Oberschenkelbetonte Fettverteilung möglicherweise vor Krankheit schützt, stellt ein geringer Oberschenkelumfang einen weiteren Indikator dar, der auf ein erhöhtes Risiko für kardiovaskuläre Krankheiten und vorzeitigen Tod hindeutet. Dieser Indikator ist dabei weniger Hinweis eines Untergewichtes als vielmehr Zeichen für einen Mangel an Muskelmasse (Heitmann und Frederiksen 2009).

Die Prävalenz der Adipositas beträgt in Deutschland 24%. Sie ist im Nordosten höher als im Südwesten. Es besteht eine höhere Prävalenz der Adipositas nach BMI bei Männern und nach Taillenumfang bei Frauen. Insgesamt kommt die abdominale Adipositas deutlich häufiger vor als die nach BMI (Hauner et al. 2008).

5.3 Strategien und Ansätze der Prävention

Die Bewältigung der zu großen Teilen präventiv beeinflussbaren chronischen Erkrankungen wird von der WHO als eine bedeutende Herausforderung im 21. Jahrhundert angesehen. Mit ihrem Aktionsplan 2008–2013 hat sie eine weltweite Strategie entwickelt, die vor allem auf eine verstärkte Prioritätensetzung in allen Politikbereichen, die Etablierung und Förderung nationaler Strategien sowie von Interventionen zur Reduktion der zentralen Risikofaktoren Tabakkonsum, ungesunde Ernährung, Bewegungsmangel und schädigender Alkoholkonsum zielen. Zur Verminderung chronischer Krankheiten wurden in Deutschland in der vergangenen Legislaturperiode mehrere Nationale Aktionspläne entwickelt (u. a. „IN FORM – Deutschlands Initiative für gesunde Ernährung und mehr Bewegung“). Inwieweit diese von der Bevölkerung wahrgenommen werden und tatsächlich sichtbare Ergebnisse zeigen, bleibt abzuwarten. Wesentlich ist ein mehrdimensionales Vorgehen, das sowohl strukturelle (z. B. gesetzliche Regelungen, Werbeverbote, Anreizsysteme, Steuern, aber auch niedrigschwelliger Zugang) als auch verhaltensbezogene Interventionen umfasst und Prävention zudem in die verschiedenen Bereiche der gesundheitsbezogenen Versorgung integriert.

Umfassende bevölkerungs- und gemeindeorientierte Mehr-Ebenen-Ansätze liegen inzwischen u. a. aus Finnland, den USA (z. B. San Francisco Lifestyle Heart

Trial, Five-City Project) und Großbritannien (Heart Health Program) vor (Dorner und Rieder 2004; McLaren et al. 2007). Sie zeigen z. T. eindrucksvolle Effekte zur Reduktion chronischer Erkrankungen bei langfristiger Intervention.

Förderung gesunder Angebote

Eine große Herausforderung stellen industrielle Interessen insbesondere im Bereich Tabak und Lebensmittel dar, wenn sie über Marketingstrategien Konsummuster fördern, die die Entwicklung chronischer Krankheiten begünstigen. Regulierungen und wirksame präventive Strategien werden z. T. gezielt durch Lobbyarbeit gebremst (Yach et al. 2004; Blum 2008). Langfristig erfolgversprechend erscheinen Strategien, die auf veränderte Unternehmenspraktiken und damit Selbstverpflichtungen im Sinne einer „Corporate Social Responsibility“ abzielen. (US-amerikanische) Beispiele sind die Verbannung von Coca Cola aus dem Angebot in der Schulverpflegung und die Reduktion von Transfettsäuren in Fertigprodukten. Erste Erfahrungen zeigen, dass besonders lokale und nicht zu ambitionierte Maßnahmen erfolgreich sind, wobei der Einbezug zahlreicher Akteure und Entscheidungsträger wesentlich ist (Freudenberg et al. 2009).

Gesundheitsförderliche Verhaltensweisen können durch attraktive Angebote unterstützt werden. Hierzu zählen entsprechende Angebote in Kantinen, aber auch das Schulobstprogramm der EU, bei dem ab dem Schuljahr 2009/2010 zur Förderung gesunder Ernährungsgewohnheiten kostenlos Obst und Gemüse an Schulen verteilt werden. Eine Kennzeichnung von Mahlzeiten und ihrer Komponenten wie in finnischen Restaurants und Kantinen unterstützen eine gesundheitsbewusstere Wahl. Ebenso sollen eindeutige Lebensmittelkennzeichnungen dem Verbraucher eine gesunde Auswahl erleichtern. Inwieweit letztere allerdings tatsächlich zu einem veränderten Verhalten beitragen, ist fraglich (Eichhorn und Nagel 2010).

Settingbezogene Interventionen

Die demographische Entwicklung mit der Zunahme älterer Arbeitnehmer bei gleichzeitiger Abnahme qualifizierter Nachwuchskräfte sowie die Erhöhung der Lebensarbeitszeit erfordern Interventionen zum Erhalt und zur Förderung der Arbeitsfähigkeit. Ein gezieltes Alters-Management setzt an organisatorischen Veränderungen an, unterstützt durch verhaltensbezogene Interventionen (Ilmarinen 2005). Damit bietet sich die Chance, Unternehmensziele mit der Förderung von Gesundheit weiter zu vereinen. Ansätze hierzu liegen mit der betrieblichen Gesundheitsförderung vor. Diese kombiniert im idealen Fall verhältnis- mit verhaltensorientierten Strategien, wird bislang jedoch hauptsächlich in größeren Unternehmen umgesetzt. Solche Strategien zielen beispielsweise im Rahmen der Arbeitsplatzgestaltung auf den Abbau von Belastungen. Eine Reduktion von Stressoren bewirken Schulungen wie Zeitmanagement-, Führungs-, Kommunikations- und Konflikttraining. Weitere Gestaltungskonzepte stellen die Jobrotation (Wechsel auf Gleichwertiges), das Jobenlargement (Erweiterung durch Ähnliches) und das Jobenrichment (Erweiterung mit Höherwertigem) dar. Auch die Einrichtung teilautonomer Arbeitsgruppen führt zu einer Veränderung von Stressoren (Zapf und Ohly 2009).

Zudem stellen umfassende integrierte Ansätze weiterhin die Ausnahme dar (Badura et al. 2010; Walter et al. 2010). Badura (2010) lenkt den Blick auf das patho-

genetisch orientierte Konzept des Präsentismus (Produktivitätseinbußen infolge [Arbeit bei] beeinträchtigter Gesundheit) und plädiert für den Einsatz von Instrumenten und Strategien, die die Leistungsfähigkeit, -bereitschaft und Mitarbeiterorientierung vermehrt in den Blick nehmen.

Der Kommune als Ort der Daseinsvorsorge kommt für die Prävention und Gesundheitsförderung insbesondere älterer Menschen eine höhere Relevanz zu, als sie derzeit tatsächlich einnimmt. Bemängelt wird vor allem die fehlende Zusammenarbeit zwischen den Akteuren (Holbach-Grömig und Seidel-Schulze 2007). Letzteres ist neben einem Überblick über Akteure und der Qualität ihrer Angebote wesentlich für eine Einbindung von bislang wenig erreichten Zielgruppen. Ein Beispiel zur Vernetzung und Zusammenarbeit von unterschiedlichen Anbietern wie Hausarztpraxen, Apotheken, Krankenhäusern, Sportvereinen, Stadtteilprojekten und einschlägigen Behörden ist das Präventionsnetz Essen-Nord, das im Rahmen der Gesundheitsoffensive der Stadt Essen zur Prävention von Stürzen für die Zielgruppe 55+ aufgebaut wurde.

Lebensstilinterventionen für Hochrisikopersonen

Wirksame Programme zeichnen sich durch intensive multimodale mehrjährige Interventionen mit individueller Betreuung für Personen mit definierten Risiken aus. Mündlich und schriftlich gegebene, allgemeine Informationen zum Gesundheitsverhalten ohne spezifische individualisierte Hinweise, wie sie (wenn überhaupt) in der Versorgung gegeben werden, unterstützen Verhaltensänderungen dagegen deutlich weniger.

Eindrucksvoll zeigen Studien zur Prävention von DM-II eine Reduktion der Inzidenz durch Änderungen des Lebensstils um 58%. Wenn auch nicht bei allen Teilnehmern die Krankheitsentstehung verhindert werden konnte, so wurde das Auftreten von DM-II durch Lebensstilinterventionen um vier Jahre und durch Metformin sowie Placebo um zwei Jahre verzögert. Den größten lebensweisenbezogenen Effekt wies dabei die Gruppe der 60- bis 85-Jährigen aus, bei der Metformin keine deutlichen Effekte zeigte (Lindström et al. 2006; Diabetes Prevention Program Research Group 2009).

Nach der Finnish Diabetes Study mussten sich zur Verhinderung eines DM-II 22 Personen einer Lebensstilintervention unterziehen (Lindström et al. 2006). Die vierjährige Intervention umfasste sieben Ernährungsberatungen im ersten Jahr, die nachfolgend alle drei Monate fortgeführt wurden, sowie ein angeleitetes und individuell zugeschnittenes Kraft- und Ausdauertraining. Während des dreijährigen Follow-ups wurden alle Teilnehmer jährlich aufgesucht; spezifische Lebensstilberatungen erfolgten nicht. Deutlich zeigt sich ein Zusammenhang zwischen dem Erfolg und dem Erreichen der Ziele zur Gewichtsreduktion, Ernährung und körperlichen Aktivität. Die Inzidenzrate pro 100 Personen-Jahre rangiert von 8,4 (95% CI, 6,2–11,3) bei Teilnehmern, die kein Ziel am Ende des Follow-ups erreichen, bis 2,0 (95% CI, 1,0–4,3) bei Teilnehmern, die vier oder fünf Ziele erreichen. Dabei ist vor allem Gewichtsreduktion mit einem verminderten Diabetesrisiko assoziiert. Gewichtsverlust trägt zu einer Verbesserung der Insulinsensitivität und damit zu einer Korrektur der Insulinsekretion bei.

Systematische Ansätze zur Identifikation von (Hoch)Risikopersonen für chronische Krankheiten erfolgen in Deutschland derzeit nicht flächendeckend; gezielte

Einladungen ergehen zur Krebsfrüherkennung (Mammographie) an 50- bis 70-jährige Frauen. Prinzipiell könnten einzelne, evidenzbasierte Verfahren des insgesamt überarbeitungsbedürftigen Check-up 35 (§ 25 SGB V) für ein Screening zur Identifikation von Hochrisikopersonen und systematischen Prävention von Herz-Kreislauf-Erkrankungen genutzt werden.

Prävention durch den Arzt

Bislang kaum genutzt ist das Potenzial der Arztpraxis in der Prävention. Dabei liegen mit dem 5A- und 5R-Konzept sowie dem Motivational Interviewing Instrumente vor, die z. T. bereits in DMP-Programmen vorgesehen sind und für eine systematische Prävention in der Arztpraxis eingesetzt werden können (Ludt et al. 2004). Dabei gilt es nicht, Interventionen in der Arztpraxis durchzuführen, sondern vielmehr – im Sinne des Arztes als Lotse im System – präventive Potenziale zu identifizieren und den Patienten angemessene Interventionen zu vermitteln.

Gegen die Routinenutzung hausärztlicher Versorgungsstrukturen wird häufig mit dem Hinweis auf die Zeitknappheit im Praxisalltag argumentiert. Das Fehlen einer adäquaten Honorierung stellt nach Einschätzung von Hausärzten ebenso wie die defizitäre Fort- und Weiterbildung eine Barriere dar (Mühlig et al. 2003; Walter et al. 2006). Allerdings zeigen auch in Deutschland Modellprojekte, dass sich die Nutzung bereits vorhandener Infrastruktur wie die hausärztliche Versorgung bei der Prävention des Tabak- und Alkoholkonsums bewährt. Mehr als 80 % der als Raucher registrierten Patienten werden in der Hausarztpraxis durch eine persönliche Kurzberatung auf Basis des Transtheoretischen Modells erreicht. Knapp 80 % der Hausärzte halten die Durchführung einer solchen Beratung im Rahmen der ärztlichen Sprechstunde für praktikabel (Ulbricht et al. 2004). Sechs Monate nach der Intervention gaben 5 % der Patienten an, in den letzten sieben Tagen nicht geraucht zu haben. Die Quote der tabakabstinenten Patienten stieg nach 12 Monaten auf gut 12 % und nach 24 Monaten auf über 21 % an (Ulbricht 2007). Da das Gesundheitsverhalten der Ärzte ihr eigenes präventives Handeln gegenüber Patienten mitbestimmt, stellen Ärzte ihrerseits eine zu berücksichtigende Zielgruppe in der Prävention dar.

5.4 Verzahnung von Prävention und Rehabilitation

Neben einer Integration der Prävention in die kurative Versorgung ist auch eine stärkere Verzahnung mit der Rehabilitation sinnvoll. Letztere setzt oft bei gravierenden Lebensereignissen an und bietet damit die Chance zu Verhaltensänderungen. Die inzwischen vielfach eingesetzten und evaluierten Patientenschulungen geben hierbei einen wichtigen Impuls (Faller et al. 2008). So sprechen auch aktuelle Studienergebnisse für die Effektivität von Raucherentwöhnungstrainings als Bestandteil der stationären Rehabilitation (Käuffling-Flesch et al. 2010). Allerdings werden noch nicht alle präventiven Möglichkeiten ausgeschöpft. So beträgt die Inanspruchnahme von Nichtrauchertrainings in der stationären Rehabilitation mit DM-II nur 4 % und ist damit bei einer normativ zu erwartenden Häufigkeit der Teilnahme von 10 % bis 20 % besorgniserregend gering (Ganten und Raspe 2003).

Wesentlich ist eine Unterstützung der Verhaltensänderungen auch nach der Rehabilitation. Eine Nachsorge hat sich vor allem mit den Herzsportgruppen etabliert. Strukturell ist zu prüfen, inwieweit zukünftig eine Verschränkung der Anbieter und Kostenträger möglich ist, so dass sich präventive Angebote unmittelbar an die Rehabilitation anschließen können. Dies gilt auch im Vorfeld der Rehabilitation, um diese z. B. durch Frührehabilitation zu vermeiden.

Verzahnung von Prävention und Pflege

Der Erhalt bzw. die Wiedererlangung eigenverantwortlicher Lebensgestaltung und damit die Förderung von Fähigkeiten, Ressourcen und Potenzialen sowie die Vermeidung von Funktionseinbußen und das Verhüten bzw. Hinausschieben von Beeinträchtigungen und Krankheiten stellen neben dem Lindern von Leiden grundsätzlich pflegerische Aufgaben dar. Ebenso ist die Prävention zur Vermeidung von Pflegebedürftigkeit auch infolge chronischer Krankheiten ein wichtiges, aber in Deutschland stark vernachlässigtes Handlungsfeld. Pflegende benennen vor allem traditionelle prophylaktische Maßnahmen und psychosoziale Angebote wie das motivierende Gespräch für Patienten und Angehörige als präventive pflegerische Handlungen ihres Arbeitsfeldes (Walter et al. 2006). Für eine gesundheitsförderliche Grundhaltung in der Pflege sind diese eher somatisch orientierten Tätigkeiten allerdings nicht ausreichend.

Der Sachverständigenrat zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen (2009: 649) hält es deshalb „für dringend erforderlich, die bislang brachliegenden präventiven Kompetenzen der Gesundheitsprofessionen zu entwickeln und auszuschöpfen und zu einem präventiv ausgerichteten Gesundheits- und Versorgungswesen – Preventive Health Care System – zu gelangen. Das schließt insbesondere auch die Pflege ein, deren präventive Orientierung zwar im PflegeVG festgeschrieben, aber bislang eher Postulat denn Realität ist. Der Rat empfiehlt, die Prävention von Pflegebedürftigkeit zu einem herausgehobenen Gesundheitsziel der altersgewandelten Gesellschaft zu erklären.“

Forschung

Ein auch von der WHO (2005) definiertes Ziel zur Prävention chronischer Erkrankungen ist die Förderung von grundlagen- und anwendungsorientierter Forschung. Der Fokus sollte dabei auf der Entwicklung wirksamer Strategien und ihrer Integration in die Versorgungspraxis und Evaluation liegen. Ein weltweites Problem sind die im Vergleich zur klinischen Forschung geringen Ressourcen für Prävention. In Großbritannien entfallen nur 2% der Fördermittel auf Präventionsforschung (UK Clinical Research Collaboration 2006); entsprechende Angaben stehen für Deutschland nicht zur Verfügung.

Seit den 1980er Jahren ist in Deutschland, ausgehend von der Deutschen Herzkreislauf-Präventionsstudie, eine intensivere Forschung des Nutzens und der Einsatzmöglichkeiten der Primärprävention zu verzeichnen (Sachverständigenrat 2009). So wurde in der Public Health Forschung (BMBF 1992–2001) auch die primäre Prävention und Gesundheitsförderung verstärkt berücksichtigt. 2004 erfolgte die Einrichtung eines eigenständigen Förderschwerpunktes (2004–2012, Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung 2010). Darüber hinaus wird nicht-medizinische und sekundäre Prävention vereinzelt in anderen Förderschwerpunkten wie

z. B. Gesundheit und Alter mit betrachtet. Hinzu kommen Förderungen weiterer Ministerien, Stiftungen und Sozialversicherungsträger. Die in den vergangenen Jahren erstmalig erfolgten Ausschreibungen zur Versorgungsforschung ließen allerdings kaum präventive Themen zu. Zur Integration der Prävention in die gesundheitsbezogene Versorgung ist zukünftig eine Förderung unter Einbezug der Kostenträger anzustreben.

5.5 Fazit und Ausblick

Prinzipiell steht eine Vielzahl von Strategien zur Verfügung, die zur Prävention von chronischen Krankheiten im Lebenslauf gezielt genutzt werden kann. Voraussetzung ist eine deutliche Positionierung der Gesundheitspolitik und der Kostenträger. Der jüngst erschienene Bericht des EuroHeart-Projektes zur Prävention von Herz-Kreislauf-Erkrankungen in Europa weist Deutschland als einziges von 16 Ländern aus, das über keine nationale Richtlinie zur Förderung der Herz-Kreislauf-Gesundheit verfügt. Handlungsbedarf besteht auch für sozial Benachteiligte (European Heart Network 2009). Soll Prävention wirksam sein, müssen Zielgruppen identifiziert, erreicht und nachhaltig begleitet sowie verhaltensorientierte Maßnahmen durch verhältnisbezogene Interventionen unterstützt werden. Wesentlich ist, wie auch mehrfach vom Sachverständigenrat gefordert (2002, 2009), die flächendeckende Integration von Prävention in die kurative, rehabilitative und pflegerische Versorgung, die deutlich über vereinzelte IV-Verträge hinausgehen muss. Es gilt nicht nur, das Postulat Prävention vor (und *in* sowie *nach*) Rehabilitation und Pflege mit Leben zu füllen, sondern dieses auch strukturell und professionell zu verzahnen. Mit der Einbindung präventiver Inhalte in gesundheitsbezogene Ausbildungen erfolgte hierzu ein erster Schritt.

5.6 Literatur

- Anderson P, Baumberg B. Alcohol policy: who should sit at the table? *Addiction* 2007; 102 (2): 335–6.
- Anderson P, Chisholm D, Fuhr DC: Effectiveness and cost-effectiveness of policies and programmes to reduce the harm caused by alcohol. *Lancet* 2009; 373 (9682): 2234–46.
- Badura B. Wege aus der Krise. In: Badura B, Schröder H, Klose J, Macco K (Hrsg). Fehlzeiten-Report 2009. Berlin, Heidelberg: Springer 2010; 3–12.
- Becker S, Klein T, Schneider S. Sportaktivität in Deutschland im 10-Jahres-Vergleich: Veränderungen und soziale Unterschiede. *Dtsch Z Sportmed* 2006; 57 (9): 226–32.
- Berlin JA, Colditz GA. A meta-analysis of physical activity in the prevention of coronary heart disease. *Am J Epidemiol* 1990; 132 (4): 612–28.
- Bitzer EM, Walter U, Lingner H, Schwartz FW (Hrsg). Kindergesundheit stärken! Vorschläge zur Optimierung von Prävention und Versorgung. Berlin, Heidelberg: Springer 2009.
- Bloomfield K, Kraus L, Soyka M. Alkoholkonsum und alkoholbezogene Störungen. Gesundheitsberichterstattung des Bundes. Berlin: Robert Koch-Institut 2008.
- Blum K. „Ban on smoking in Germany: a never ending story?!“. *Health Policy Monitor*, January 2008. <http://www.hpm.org/survey/ger/a10/3> (17.03.2010).

- Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung. <http://www.knp-forschung.de/> (17.03.2010).
- Byberg L, Melhus H, Gedeberg R, Sundström J, Ahlbom A, Zethelius B, Berglund LG, Wolk A, Michaëlsson K. Total mortality after changes in leisure time physical activity in 50 year old men: 35 year follow-up of population based cohort. *BMJ* 2009; 338: b688. doi: 10.1136/bmj.b688.
- Cooney CA. Germ cells carry the epigenetic benefits of grandmother's diet. *Proc Natl Acad Sci U S A* 2006; 103 (46): 17071–2.
- Di Castelnuovo A, Costanzo S, Bagnardi V, Donati MB, Iacoviello L, de Gaetano G. Alcohol dosing and total mortality in men and women: an updated meta-analysis of 34 prospective studies. *Arch Intern Med* 2006; 166 (22): 2437–45.
- Diabetes Prevention Program Research Group, Knowler WC, Fowler SE, Hamman RF, Christophi CA, Hoffman HJ, Brenneman AT, Brown-Friday JO, Goldberg R, Venditti E, Nathan DM. 10-year follow-up of diabetes incidence and weight loss in the Diabetes Prevention Program Outcomes Study. *Lancet* 2009; 374 (9702): 1677–86.
- Dorner T, Rieder A. Präventives Risikomanagement der koronaren Herzerkrankung. *Wien Med Wochenschr* 2004; 154 (11–12): 257–65.
- Dorner T. Public Health Herausforderungen in Bezug auf Körperliche Aktivität. *sportmed präventiv-med* 2009; 39 (4): 37–43.
- Dupuis J, Langenberg C, Prokopenko I, Saxena R, Soranzo N, Jackson AU. New genetic loci implicated in fasting glucose homeostasis and their impact on type 2 diabetes risk. *Nat Genet* 2010 (im Druck).
- Eichhorn C, Nagel E. Prävention von Übergewicht und Adipositas – Aufgaben von Staat, Lebensmittelindustrie und Individuum. *Gesundheitswesen* 2010; 72 (1): 10–6.
- Eis D. Welchen Einfluß hat die Umwelt? In: Schwartz FW, Badura B, Busse R, Leidl R, Raspe H, Siegrist J, Walter U (Hrsg). *Public Health – Gesundheit und Gesundheitswesen*. 2. Auflage. München und Jena: Urban und Fischer, 2003; 80–108.
- European Heart Network. Healthy Hearts for All. Annual Report 2008. http://www.ehnheart.org/files/EHN_AR08_FIN_web-162456A.pdf (17.03.2010).
- Ezzati M, Henley SJ, Thun MJ, Lopez AD. Role of smoking in global and regional cardiovascular mortality. *Circulation* 2005; 112 (4): 489–497.
- Faller H, Reusch A, Ströbl V, Vogel H. Patientenschulung als Element der Patientenorientierung in der Rehabilitation. *Rehabilitation* 2008; 47 (2): 77–83.
- Franco OH, de Laet C, Peeters A, Jonker J, Mackenbach J, Nusselder W. Effects of physical activity on life expectancy with cardiovascular disease. *Arch Intern Med* 2005; 165 (20): 2355–60.
- Freudenberg N, Bradley SP, Serrano M. Public health campaigns to change industry practices that damage health: an analysis of 12 case studies. *Health Educ Behav* 2009; 36 (2): 230–49.
- Ganten JU, Raspe HH. Leistungen der medizinischen Rehabilitation bei Diabetes mellitus vor dem Hintergrund evidenzbasierter Behandlungsleitlinien: Eine Evaluation auf der Basis von Routinedaten der BfA. *Rehabilitation* 2003; 42 (2): 94–108.
- Halle M, Schoenberg MH. Körperliche Aktivität in der Prävention und Therapie des kolorektalen Karzinoms. *Dtsch Arztebl Int* 2009; 106 (44): 722–7.
- Halle M. Sekundärprävention der koronaren Herzerkrankung: Einfluss von körperlichem Training auf Morphologie und Funktion der Koronargefäße. *Dtsch Z Sportmed* 2004; 55 (3): 66–9.
- Haskell WL, Lee IM, Pate RR, Powell KE, Blair SN, Franklin BA, Macera CA, Heath GW, Thompson PD, Bauman A; American College of Sports Medicine; American Heart Association. Physical activity and public health: updated recommendation for adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Circulation* 2007; 116 (9): 1081–93.
- Hauner H, Bramlage P, Lösch C, Schunkert H, Wasem J, Jöckel KH, Moebus S. Übergewicht, Adipositas und erhöhter Taillenumfang. Regionale Prävalenzunterschiede in der hausärztlichen Versorgung. *Dtsch Arztebl* 2008; 105 (48): 827–33.
- Hecht SS. Cigarette smoking: cancer risks, carcinogens, and mechanisms. *Langenbecks Arch Surg* 2006; 391 (6): 603–13.
- Heitmann BL, Frederiksen P. Thigh circumference and risk of heart disease and premature death: prospective cohort study. *BMJ* 2009; 339: b3292. doi: 10.1136/bmj.b3292.
- Henkel D, Zemlin U, Dornbusch P. Sozialschicht und Konsum von Alkohol und Tabak im Bundesgesundheitsurvey 1998. *Sucht* 2003; 49 (5): 306–11.

- Holbach-Grömig B, Seidel-Schulze A. Seniorenbezogene Gesundheitsförderung und Prävention auf kommunaler Ebene – eine Bestandsaufnahme. Forschung und Praxis der Gesundheitsförderung, Band 33. Köln: BZgA 2007.
- Howard AA, Arnsten JH, Gourevitch MN. Effect of alcohol consumption on diabetes mellitus: a systematic review. *Ann Intern Med* 2004; 140 (3): 211–9.
- Hubert HB, Bloch DA, Oehlert JW, Fries JF. Lifestyle Habits and Compression of Morbidity. *J Gerontol* 2002; 57 (6): M347–51.
- Iltanen J. Towards a longer worklife! Ageing and the quality of worklife in the European Union. Helsinki: Finnish Institute of Occupational Health, Ministry of Social Affairs and Health 2005. http://www.stm.fi/c/document_library/get_file?folderId=39503&name=DLFE-8602.pdf (17.03.2010).
- Jack P, Shonkoff W, Boyce T, McEwen BS. Neuroscience, Molecular Biology, and the Childhood Roots of Health Disparities: Building a New Framework for Health Promotion and Disease Prevention. *JAMA* 2009; 301 (21): 2252–9.
- John U, Hanke M. Tabakrauch-attributable Mortalität in den deutschen Bundesländern. *Gesundheitswesen* 2001; 63 (6): 363–9.
- Joossens L, Raw M. Progress in Tobacco Control in 30 European Countries, 2005 to 2007. Bern: Swiss Cancer League 2007. http://www.ensp.org/files/30_european_countries_text_final.pdf (17.03.2010).
- Kloner RA, Rezkalla SH. To drink or not to drink? That is the question. *Circulation* 2007; 116 (11): 1306–17.
- Larson NI, Story M, Perry CL, Neumark-Sztainer D, Hannan PJ. Are diet and physical activity patterns related to cigarette smoking in adolescents? Findings from Project EAT. *Prev Chronic Dis* 2007; 4 (3): A51.
- Laukkanen JA, Rauramaa R, Makikallio TH, Toriola AT, Kurl S. Intensity of leisure-time physical activity and Cancer mortality in men. *Br J Sports Med* 2009 (im Druck).
- Lenz M, Richter T, Mühlhauser I. The morbidity and mortality associated with overweight and obesity in adulthood: a systematic review. *Dtsch Arztebl Int* 2009; 106 (40): 641–8.
- Leyk D, Rütger T, Wunderlich M, Heiß A, Kuchmeister G, Piekarski C, Löllgen H. Sportaktivität, Übergewichtsprävalenz und Risikofaktoren: Querschnittstudie mit mehr als 12 500 Teilnehmern im Alter von 16 bis 25 Jahren. *Dtsch Arztebl* 2008; 105 (46): 793–800.
- Lindgren CM, Heid IM, Randall JC, Lamina C, Steinthorsdottir V, Qi L et al. Genome-wide association scan meta-analysis identifies three Loci influencing adiposity and fat distribution. *PLoS Genet* 2009; 5 (6): e1000508.
- Lindström J, Ilanne-Parikka P, Peltonen M, Aunola S, Eriksson JG, Hemiö K, Hämäläinen H, Härkönen P, Keinänen-Kiukkaanniemi S, Laakso M, Louheranta A, Mannelin M, Paturi M, Sundvall J, Valle TT, Uusitupa M, Tuomilehto J; Finnish Diabetes Prevention Study Group. Sustained reduction in the incidence of type 2 diabetes by lifestyle intervention: follow-up of the Finnish Diabetes Prevention Study. *Lancet* 2006; 368 (9548): 1673–9.
- Lloyd LJ, Langley-Evans SC, McMullen S. Childhood obesity and adult cardiovascular disease risk: a systematic review. *Int J Obes (Lond)* 2010; 34 (1): 18–28.
- Manolopoulos KN, Karpe F, Frayn KN. Gluteofemoral body fat as a determinant of metabolic health. *Int J Obes (Lond)* 2010 (im Druck).
- McLaren L, Ghali LM, Lorenzetti D, Rock M. Out of context? Translating evidence from the North Karelia project over place and time. *Health Educ Res* 2007; 22 (3): 414–24.
- Mittag O. Herz-Kreislauf-Erkrankungen. In: Bengel J, Jerusalem M (Hrsg). *Handbuch der Gesundheitspsychologie und Medizinischen Psychologie*. Göttingen: Hogrefe 2009: 444–9.
- Mühlig S, Hagenau K, Hoch E, Sonntag H, Höfler M, Wittchen HU. Rauchentwöhnung in der primärärztlichen Praxis: Einstellungen, Therapieerfahrungen und therapeutische Präferenzen von Hausärzten. *Suchttherapie* 2003; 4: S1–8
- Nelson MC, Gordon-Larsen P. Physical activity and sedentary behavior patterns are associated with selected adolescent health risk behaviors. *Pediatrics* 2006; 117 (4): 1281–90.
- Neovius M, Sundström J, Rasmussen F. Combined effects of overweight and smoking in late adolescence on subsequent mortality: nationwide cohort study. *BMJ* 2009; 338: b496. doi: 10.1136/bmj.b496.

- Paharia MI. Chronic disease prevention. In: Boyer BA, Paharia MI (Hrsg). *Comprehensive handbook of clinical health psychology*. New Jersey: John Wiley and Sons 2008; 55–80.
- Plaumann M, Busse A, Walter U. Stressbelastungen und ihre Prävention in der Arbeitswelt. 7.1 Arbeitsweltbezogene Risiken und Ressourcen. In: KKH Kaufmännische Krankenkasse (Hrsg). *Weißbuch 2005/2006. Stress? Ursachen, Erklärungsmodelle und präventive Ansätze*. Springer: Heidelberg 2006; 131–5.
- Prospective Studies Collaboration, Whitlock G, Lewington S, Sherliker P, Clarke R, Emberson J, Halsey J, Qizilbash N, Collins R, Peto R. Body-mass index and cause-specific mortality in 900 000 adults: collaborative analyses of 57 prospective studies. *Lancet* 2009; 373 (9669): 1083–96.
- Robert Koch-Institut, Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (Hrsg). *Erkennen – Bewerten – Handeln: Zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland*. Berlin und Köln 2008. http://www.kindergesundheit-info.de/fileadmin/fileadmin-kgs/pdf/KiGGS_GPA.pdf (17.03.2010).
- Sachverständigenrat zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen. *Koordination und Integration – Gesundheitsversorgung in einer Gesellschaft des längeren Lebens. Sondergutachten 2009*. <http://www.svr-gesundheit.de/Gutachten/Gutacht09/GA2009-LF.pdf> (17.03.2010).
- Schneider HJ, Friedrich N, Klotsche J, Pieper L, Nauck M, John U, Dörr M, Felix S, Lehnert H, Pittrow D, Silber S, Völzke H, Stalla GK, Wallaschofski H, Wittchen HU. The predictive value of different measures of obesity for incident cardiovascular events and mortality. *J Clin Endocrinol Metab* 2010; 95 (4): 1777–85.
- Siegrist J, Dragano N. Psychosoziale Belastungen und Erkrankungsrisiken im Erwerbsleben. Befunde aus internationalen Studien zum Anforderungs-Kontroll-Modell und zum Modell beruflicher Gratifikationskrisen. *Bundesgesundheitsbl – Gesundheitsforsch – Gesundheitsschutz* 2008; 51 (3): 305–12.
- Strandberg A, Strandberg TE, Saloma VV, Pitkälä K, Häppölä O, Miettinen TA. A follow-up study found that cardiovascular risk in middle age predicted mortality and quality of life in old age. *J Clin Epidemiol* 2004; 57 (4): 415–21.
- Targher G. Review: Elevated serum gamma-glutamyltransferase activity is associated with increased risk of mortality, incident type 2 diabetes, cardiovascular events, chronic kidney disease and cancer – a narrative review. *Clin Chem Lab Med* 2009 (im Druck).
- Thompson HJ. Pre-clinical investigations of physical activity and cancer: a brief review and analysis. *Carcinogenesis* 2006; 27 (10): 1946–1949.
- UK Clinical Research Collaboration. *UK Health Research Analysis*. 2006. <http://www.ukcrc.org/publications/reports/> (17.03.2010).
- Ulbricht S, Meyer C, Schumann A, Rumpf HJ, Bischof G, Hapke U, John U. Förderung der Intention zur Tabakabstinenz bei Patienten in der hausärztlichen Praxis. *Gesundheitswesen* 2004; 66 (8/9): 518–21.
- Ulbricht S. Tabakentwöhnung durch niedergelassene Ärzte in Mecklenburg-Vorpommern. *Public Health Forum* 2007; 15 (1): 30–32.
- Völzke H, Neuhauser H, Moebus S, Baumert J, Berger K, Stang A, Ellert U, Werner A, Döring A. Rauchen: Regionale Unterschiede in Deutschland. *Dtsch Arztebl* 2006; 103 (42): A 2784–90.
- Walter U, Flick U, Neuber A, Fischer C, Schwartz FW. *Alt und gesund? Altersbilder und Präventionskonzepte in der ärztlichen und pflegerischen Praxis*. Leverkusen: VS – Verlag für Sozialwissenschaften 2006.
- Walter U, Awa A, Plaumann M. Arbeitsplatzbezogener Stress und Burnout – Möglichkeiten und Grenzen einer Prävention. In: Fuchs C, Kurth BM, Scriba PC (Reihen-Hrsg). *Report Versorgungsforschung/Schwartz FW, Angerer P (Hrsg). Arbeitsbedingungen und Befinden von Ärztinnen und Ärzten. Befunde und Interventionen. Band 2*. Köln: Deutscher Ärzte-Verlag 2010; 385–94.
- Wardle J, Carnell S, Haworth CM, Plomin R. Evidence for a strong genetic influence on childhood adiposity despite the force of the obesogenic environment. *Am J Clin Nutr* 2008; 87 (2): 398–404.
- Weltgesundheitsorganisation Europa (2006) *Bewältigung der wichtigsten Krankheiten in der Region: Herausforderungen und Lösungen. Faktenblatt EURO/03/06*; Kopenhagen, 11. September 2006. <http://www.euro.who.int/document/mediacentre/fs0306g.pdf> (17.03.2010).

- Willi C, Bodenmann P, Ghali WA, Faris PD, Cornuz J. Active smoking and the risk of type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis. *JAMA* 2007; 298 (22): 2654–64.
- World Health Organization. European health for all database (HFA-DB). WHO Regional Office for Europe 2003. <http://www.euro.who.int/HFADB> (17.03.2010).
- World Health Organization. Preventing chronic diseases – a vital investment. WHO global report. Genf 2005. http://www.who.int/chp/chronic_disease_report/full_report.pdf (17.03.2010)
- Yach D, Hawkes C, Gould CL, Hofman KJ. The global burden of chronic diseases: overcoming impediments to prevention and control. *JAMA* 2004; 291 (21): 2616–22.
- Zapf D, Ohly S. Prävention in Organisationen. In: Bengel J, Jerusalem M (Hrsg). *Handbuch der Gesundheitspsychologie und Medizinischen Psychologie*. Göttingen: Hogrefe 2009; 346–54.

This page intentionally left blank

6 Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen durch Patienten mit koronarer Herzkrankheit oder Herzinsuffizienz

Bettina Gerste

6

Abstract

Der Beitrag beschreibt die Versorgungssituation von Patienten mit einer koronaren Herzkrankheit oder Herzinsuffizienz, welche zu den häufigsten und kostenträchtigsten Erkrankungen in Deutschland zählen. Auf der Basis von Krankenkassenroutinedaten konnte eine Schätzung der Erkrankungshäufigkeit und der Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen dieser Patienten für Deutschland vorgenommen werden. Dazu wurden die Daten der ambulanten und stationären Versorgung sowie die Arzneimittelverordnungen herangezogen. Die Diagnoseangaben in den Routinedaten wurden sehr sorgfältig interpretiert und die Aufgreifkriterien zur Identifizierung von Zielpersonen entsprechend formuliert.

This paper describes medical care for heart failure and coronary heart disease (CHD), two of the most common chronic diseases in Germany which cause a large part of health care expenses. Based on SHI routine data, the prevalence of these diseases and the utilization of health services by patients with coronary heart disease or heart failure were estimated. For this purpose, the diagnostic and treatment data of the three main service areas outpatient care, hospital care and drug supply were used. The diagnosis information contained in the routine data were analysed very carefully and the criteria for identifying persons suffering from CHD or heart failure were defined accordingly.

6.1 Einleitung

Herzinsuffizienz (Herzschwäche) und koronare Herzkrankheit (KHK) gehören in Deutschland zu den häufigsten chronischen Erkrankungen. Sie rangieren in den amtlichen Statistiken auf den oberen Plätzen, beispielsweise in der Krankenhaus-Diagnosestatistik oder der Todesursachenstatistik¹. Prävalenzraten sind für Deutsch-

¹ Statistisches Bundesamt: Diagnosedaten der Patienten und Patientinnen in Krankenhäusern. Fachserie 12, Reihe 6.2.1. Wiesbaden 2008. Statistisches Bundesamt: Die 10 häufigsten Todesursachen 2007. Zugriff am 06.01.2010 unter <http://www.destatis.de>. Die chronische ischämische Herzkrankheit und der akute Myokardinfarkt führten die Todesursachenstatistik in Deutschland (2007) mit 9,3% und 7,0% der registrierten Todesfälle an.

land jedoch ebenso selten zu finden wie eine detaillierte Beschreibung der Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen durch Patienten mit KHK oder Herzinsuffizienz.

Der vorliegende Beitrag nimmt eine Versorgungsanalyse für diese Herzkrankheiten vor und beschreibt deren medizinische Versorgung anhand von GKV-Routinedaten. Die Auswertung der Routinedaten stellt einen Informationspool dar, der Aufklärung zu vielen der noch offenen Fragen im Zusammenhang mit KHK/Herzinsuffizienz (oder auch anderen Indikationen) erteilen kann. Dazu wurden die Diagnose- und Behandlungsdaten der drei wichtigsten Leistungssektoren ambulante ärztliche Versorgung, stationäre sowie Arzneimittelversorgung verwendet.

Der Beitrag gliedert sich in einen Methoden- und einen Ergebnisteil. Zu Beginn wird erläutert, wie tatsächlich an KHK- oder Herzinsuffizienz erkrankte Personen in den Daten identifiziert werden. Daran schließt sich die Ergebnisdarstellung an: Wie viele Personen sind erkrankt? Wie hoch ist der Anteil in der Bevölkerung, für die im Jahr 2007 eine koronare Herzkrankheit oder Herzinsuffizienz dokumentiert ist? Welche Altersgruppen sind besonders betroffen? Wie viele und welche Gesundheitsleistungen haben diese Personen in Anspruch genommen (gegliedert nach Sektoren)? Wie hoch sind die jährlichen Behandlungskosten? Welche ärztlichen Fachgruppen sind an der ambulanten Behandlung von KHK und Herzinsuffizienz besonders beteiligt? Wie hoch ist der Anteil stationär behandelter Personen? Welche regionalen Unterschiede gibt es? Auf diese Weise entsteht ein differenziertes Bild nicht nur zur Erkrankungshäufigkeit, sondern auch zur Versorgung der beiden Volkskrankheiten.

6

6.2 Methodik und Datengrundlage

6.2.1 Hintergrund

Der methodisch aufwändigste Schritt liegt in der Definition der Untersuchungspopulation und damit derjenigen Merkmale, aufgrund derer Personen als „tatsächlich“ erkrankt gelten sollen. Hier wurde im Vorfeld eine von empirischen Analysen begleitete medizinische Diskussion geführt, um tatsächliche und dokumentierte Morbidität voneinander zu unterscheiden bzw. mit größtmöglicher Sicherheit falsch positive Fälle aus der Analyse auszuschließen.

Als erschwerend wirken in diesem Zusammenhang jedoch folgende Sachverhalte:

- Diagnosen können fehlerhaft in die ICD-Systematik verschlüsselt werden.
- Bei multimorbiden Patienten können bei konkurrierenden Diagnosen tatsächlich vorliegende Erkrankungen ungenannt bleiben, wenn nur die vergleichsweise „höherwertige“ Diagnose aufgezeichnet wird.
- Aus Gründen praxisinterner Abläufe können möglicherweise Diagnosen ungewollt über mehrere Abrechnungsquartale hinweg fortgeführt werden, obwohl eine Erkrankung nicht mehr besteht.
- Diagnosestellungen haben oftmals eine legitimatorische Funktion in der jeweiligen Vergütungssystematik. Sie bezeichnen primär den Beratungs- und Behandlungsanlass und begründen das weitere ärztliche Handeln. Insofern spiegeln sie nur bedingt die im epidemiologischen Sinne tatsächliche oder wahre

Erkrankungshäufigkeit wider. Die im stationären Bereich intensiv auf Diagnose- und Prozedurenangaben absichernde Abrechnungsprüfung wirkt diesem z.T. entgegen. Für die von niedergelassenen Ärzten dokumentierten Diagnosen gibt es eine derartige Validierung derzeit noch nicht.

- Über Diagnosenennungen können bestenfalls therapierte Erkrankte ermittelt werden. Erkrankte ohne Arztkontakt bleiben unerkannt.

Daher müssen weitere, die Diagnoseinformationen validierende Merkmale bei der Selektion herangezogen werden. Eine Verfeinerung der Diagnosekriterien anhand der Diagnoseherkunft (stationär oder ambulant) und der Dokumentationsdauer ergänzen das Auswahlzenario ebenso wie ein zusätzliches Medikationskriterium. Resultat ist ein relativ eng gefasstes Aufgreifzenario mit Haupt- und Nebenkriterien, welches die tatsächlich chronisch an KHK oder Herzinsuffizienz Erkrankten möglichst genau zu ermitteln versucht.

6.2.2 Aufgreifkriterien

Hauptkriterium – Zieldiagnosen

Alle in Frage kommenden Zieldiagnosen für die beiden Indikationen sind in Tabelle 6–1 aufgeführt. Die einzige Einschränkung betrifft die Diagnosesicherheit ambulanter Diagnosen: Personen, deren Zieldiagnose ausschließlich als Ausschluss- oder Verdachtsdiagnose² dokumentiert war, blieben unberücksichtigt.

Für KHK konnten ergänzend auch stationär erfolgte operative Eingriffe wie Herzkatheteruntersuchungen als Aufgreifkriterium fungieren, wenn keine Zieldiagnose dokumentiert war.³

Nebenkriterium I – Diagnoseherkunft: stationär oder ambulant?

Diesem Kriterium liegt die Annahme zugrunde, dass ambulante Diagnosen weniger zuverlässig seien als stationäre. Gestützt wurde dies u.a. aus der Tatsache, dass ambulante Diagnosen häufig unspezifisch sind und im ambulanten Bereich bis heute weder Kodierrichtlinien vorliegen noch eine die Diagnose validierende Abrechnungsprüfung erfolgt, wie es bei Krankenhausdiagnosen der Fall ist. Stationäre Diagnosenennungen wurden deshalb anders bewertet als ambulante.

2 Ab 2004 wird von den niedergelassenen Ärzten auch die Diagnosesicherheit erfasst: vier Zusatzkennzeichen differenzieren Ausschluss-, Verdachts- oder Gesicherte Diagnosen sowie den (symptomlosen) Zustand nach der betreffenden Diagnose.

3 Zur Identifizierung von KHK-Patienten relevante operative Eingriffe (nach OPS) sind: Rechts-herz-Katheteruntersuchung (1-273 (R)), Kombinierte Links- und Rechts-herz-Katheteruntersuchung (1-272 (R/L)), Transarterielle Linksherz-Katheteruntersuchung (1-275 (L)), Desobliteration (Endarteriektomie) der Koronararterien (5-360), Anlegen eines aortokoronaren Bypass (5-361), Anlegen eines aortokoronaren Bypass durch minimalinvasive Technik (5-362), Andere Revaskularisation des Herzens (5-363), Perkutan-transluminale Gefäßintervention an Herz und Koronargefäßen (8-837: .0 Angioplastie (Ballon), .1 Laser-Angioplastie, .2 Atherektomie, .5 Rotablation, .6 Selektive Thrombolysse, .8 Einlegen einer Prothese).

Tabelle 6–1

Aufgreifkriterium „Zieldiagnosen“

Koronare Herzkrankheit (KHK)		Herzinsuffizienz	
ICD	Bezeichnung	ICD	Bezeichnung
I20	Angina pectoris	I50	Herzinsuffizienz
I21	Akuter Myokardinfarkt	I11.0	Hypertensive Herzkrankheit mit (kongestiver) Herzinsuffizienz
I22	Rezidivierender Myokardinfarkt	I13.0	Hypertensive Herz- und Nierenkrankheit mit (kongestiver) Herzinsuffizienz
I23	Bestimmte akute Komplikationen nach akutem Myokardinfarkt	I13.2	Hypertensive Herz- und Nierenkrankheit mit (kongestiver) Herzinsuffizienz und Niereninsuffizienz
I24	Sonstige akute ischämische Herzkrankheit		
I25	Chronische ischämische Herzkrankheit		

Versorgungs-Report 2011

WIdO

6

Eine einmalige stationäre Zieldiagnose wurde als ausreichend betrachtet, um eine Person in die Zielgruppe aufzunehmen.⁴ Weitere Kriterien mussten bei vorliegender Krankenhausdiagnose nicht erfüllt sein. Für alle Personen, die ausschließlich im niedergelassenen ärztlichen Sektor mit einer Zieldiagnose auffällig waren, galten zusätzlich die Nebenkriterien II und III.

Nebenkriterium II – Kontinuität ärztlicher Inanspruchnahme im ambulanten Bereich

Um so weit wie möglich Fehldiagnosen oder Fehldokumentationen auszuschließen, sollte im Beobachtungszeitraum eine kontinuierliche Inanspruchnahme ambulanter ärztlicher Leistungen im Zusammenhang mit den Zielindikationen vorliegen. Zieldiagnosen mussten daher in mindestens drei von vier Quartalen dokumentiert sein, damit Personen ohne Krankenhausaufenthalt im Beobachtungsjahr in die nähere Auswahl kamen.

Nebenkriterium III – Medikation

Erst wenn die Kombination aus Diagnosedokumentation in drei Quartalen einhergehend mit einer besonderen, für KHK⁵ oder Herzinsuffizienz⁶ angezeigten Medikati-

4 Stationäre Diagnosenennungen werden als verlässlich bewertet, da die Kodierung von Krankenhausdiagnosen mehreren in den letzten Jahren stetig geschärften Prüfmechanismen unterliegt. Mit der Einführung von diagnose-orientierten Fallpauschalen zur Vergütung von Krankenhausleistungen im Jahr 2003 wurde die Diagnosekodierung bestimmend für die Erlössituation der Krankenhäuser. Die Kodierung wird geregelt durch die Deutschen Kodierrichtlinien und ist Gegenstand der Abrechnungsprüfung der Krankenkassen und ihrer medizinischen Dienste.

5 Medikationskriterium KHK: Thrombozytenaggregationshemmer (B01AC), Betablocker – Beta-Adrenorezeptor-Antagonisten (C07), Nitrate – Bei Herzerkrankungen eingesetzte Vasodilatoren (C01D), Calcium-Antagonisten – Calciumkanalblocker (C08), ACE-Hemmer ohne Diuretika-Kombinationspräparate (C09A, C09BB) oder Sartane – Angiotensin-II-Antagonisten ohne Diuretika-Kombinationspräparate (C09C, C09DB)

6 Medikationskriterium Herzinsuffizienz: ACE-Hemmer (C09A, C09B), Beta-Blocker – Beta-Adrenorezeptor-Antagonisten (C07), Herzglykoside (C01A), Diuretika (C03, inkl. Aldosteron-Anta-

on (und somit eine Diagnosevalidierung anhand spezifischer Wirkstoffgruppen erfolgt war), wurden die Personen, die nur im niedergelassenen ärztlichen Bereich Leistungen in Anspruch genommen haben, endgültig für die Zielgruppe ausgewählt. Damit das jeweilige Kriterium als erfüllt galt, mussten Verordnungen von mindestens 50 DDD in einer der in den Fußnoten aufgeführten ATC-Gruppen vorliegen. Diese Wirkstoffgruppen entsprachen nicht eins zu eins den in Leitlinien empfohlenen, weil sich die Therapie einer Erkrankung in der Versorgungswirklichkeit stark von einer an Behandlungsleitlinien orientierten Therapie unterscheiden kann. Eine Plausibilisierung von Diagnosenennungen allein mit einer leitliniengemäßen Pharmakotherapie würde demnach real bestehende Versorgungsdefizite methodisch ausblenden.⁷

Sonderkriterium I – Verstorbene

Da der Beobachtungszeitraum dieser Studie vier Quartale umfasste, konnten aufgrund des Kontinuitätskriteriums Personen, die im Beobachtungsjahr verstarben (aber bereits im Vorjahr erkrankt waren), ebenso wenig zuverlässig erkannt werden wie Personen, die in der zweiten Hälfte des Beobachtungsjahres erstmalig erkrankten. Die die Diagnose validierende Zweit- bzw. Drittennung war im ersten Fall bereits im Vorjahr erfolgt, im zweiten Fall würde(n) diese erst im Folgejahr dokumentiert. Unter diesen Umständen ist von einer Unterschätzung der Prävalenzen im Beobachtungsjahr auszugehen.

Gerade bei KHK und Herzinsuffizienz lag jedoch bei den im Beobachtungsjahr Verstorbenen die Annahme nahe, dass sehr wahrscheinlich eine Herz-Kreislauf-

gonisten (C03DA)), Calcium-Antagonisten – Calciumkanalblocker (C08) oder Sartane – Angiotensin-II-Antagonisten (C09C, C09D)

⁷ In einer vorangegangenen Machbarkeitsstudie hatte sich gezeigt, dass ein zunächst favorisierter Selektionsansatz, der den Zuschnitt der Zielgruppe nicht anhand der Diagnosen, sondern mit Hilfe der in aktuellen Leitlinien formulierten Arzneimittelsets für die Zielindikationen vornahm, nicht praktikabel war. Fehldiagnostizierte Personen konnten nicht nachträglich anhand leitliniengemäßer Arzneiverordnungen identifiziert werden. (Für KHK-Patienten galt zunächst, dass zusätzlich zu den Diagnosen auch Verordnungen von Thrombozytenaggregationshemmern mit Nitraten, Kalzium-Antagonisten oder Beta-Blockern vorliegen sollten. Als Herzinsuffizienzpatient sollte gelten, wer neben den genannten Diagnosen Verordnungen von Herzglykosiden, Aldosteron-Antagonisten oder ACE-Hemmern erhielt.) Auf zu wenige Personen trafen die Kriterien zu, die große Variationsbreite medikamentöser Therapien führte zur Aufgabe dieses Kriteriums.

Auch wurden die Mittel nicht spezifisch eingesetzt. Die Untersuchung ergab beispielsweise:

- Von allen Personen mit ACE-Hemmer-Verordnung wies die Hälfte weder eine KHK- noch eine Herzinsuffizienz-Diagnose auf. Ein erheblicher Teil der ACE-Hemmer wurde Patienten ohne Zieldiagnose verschrieben, dies dürften überwiegend Hypertoniepatienten sein.
- Aldosteronantagonisten werden nicht Herzinsuffizienz-spezifisch eingesetzt. Von allen Personen, die diesen Wirkstoff verordnet bekamen, war fast die Hälfte ohne Herzinsuffizienz-Diagnose, ein Viertel wies eine KHK-Diagnose auf, ein weiteres Viertel hatte keine der beiden Zieldiagnosen.
- Auch Digitalispräparate – veraltete Herzinsuffizienzmittel – eignen sich nicht zur Differenzierung zwischen Herzinsuffizienz- und KHK-Patienten. Zu einem nicht unerheblichen Teil werden sie Personen mit KHK oder auch Personen ohne eine der beiden Zielindikationen verordnet (jeweils ein Viertel aller Personen mit Glykosidverordnung). Nur jeder dritte Glykosidpatient weist eine Absolute Arrhythmie (ICD I48 Vorhofflattern und Vorhofflimmern), bei der Glykoside gegeben werden, auf.

Erkrankung deren Tod herbeigeführt hatte. Diese mussten demnach berücksichtigt werden, um einer Unterschätzung entgegenzuwirken bzw. den Ausschluss „richtig positiver“ Zielpersonen zu minimieren. Es erfolgte daher eine Anpassung der Aufgreifkriterien, indem bei dieser Personengruppe das Kriterium kontinuierlicher Inanspruchnahme ausgesetzt wurde und Zieldiagnosen in nur einem oder zwei Quartalen eine Selektion in die jeweilige Zielgruppe zuließen. Unter den bestehenden restriktiven Rahmenbedingungen stellte dies eine Optimierung des Verfahrens dar.

Sonderkriterium II – Alter

Da sich das Interesse der Studie weniger auf angeborene Herzkrankheiten als auf im Laufe des Lebens etwa über einen ungesunden Lebensstil „erworbene“ Defekte richtet (z. B. Stichwort „Arterienverkalkung“ bei koronarer Herzkrankheit), wurden nur Personen ab 35 Jahren berücksichtigt. Aus statistischer Sicht hat dies den Vorteil, dass geringe Zellenbesetzungen in den unteren Altersgruppen nicht zu Verzerrungen bei altersabhängigen Darstellungen führten.

Zusammenfassung

Aus der Gesamtheit aller Personen über 35 Jahre wurden diejenigen Personen selektiert,

- die mindestens eine der in Tabelle 6–1 aufgeführten Zieldiagnosen im stationären Bereich oder einen entsprechenden OPS-Schlüssel aufwiesen;
- die – ohne Zieldiagnose aus dem Krankenhaus – in drei von vier Quartalen Zieldiagnosen aus dem ambulanten ärztlichen Bereich aufwiesen und gleichzeitig spezifische Wirkstoffe verordnet bekommen haben;
- die – ohne Zieldiagnose aus dem Krankenhaus – in weniger als drei Quartalen Zieldiagnosen aus dem ambulanten Bereich aufwiesen, gleichzeitig spezifische Wirkstoffe verordnet bekommen haben und im Beobachtungsjahr verstorben sind.

Aufgrund sehr hoher Leistungsanspruchnahme durch Dialysepatienten, zu der 0,8 Prozent aller Personen mit Zielerkrankung zählten, wurden diese im Sinne einer Ausreißerbereinigung aus den Analysen ausgeklammert.

6.2.3 Datenbasis

Für die Analysen, die auf der Grundlage anonymisierter Daten⁸ erfolgten, standen Leistungsdaten aller AOK-Versicherten mit mindestens einem Versicherungstag im Jahr 2007 aus den drei Bereichen

- *ambulante Versorgung*: Abrechnungsdaten der vertragsärztlichen Versorgung (§ 295, Abs. 2, SGB V)

⁸ Mittels komplexer Anonymisierungsverfahren wurden langfristige Behandlungsverläufe ermittelt, ohne dass die dahinter stehende Person identifizierbar war. Die Datenschutzerfordernisse der Sektorprojekte blieben gewahrt.

- *Arzneimittel*: Abrechnungsdaten der Arzneimittelversorgung (§ 300, Abs. 1, SGB V)⁹
- *stationäre Versorgung*: Abrechnungsdaten der stationären Versorgung (§ 301, Abs. 1, SGB V)¹⁰

zur Verfügung. Damit wäre knapp ein Drittel der deutschen Bevölkerung in den Daten repräsentiert. Da sich die Alters- und Geschlechtsstruktur der AOK-Versicherten von der der bundesdeutschen Bevölkerung unterscheidet, wird eine Alters- und Geschlechtsstandardisierung vorgenommen.

In Abhängigkeit davon, ob Aussagen über die gesamte deutsche Bevölkerung (wie es bei den Prävalenzraten der Fall ist) oder über alle KHK- bzw. alle Herzinsuffizienzpatienten getroffen werden sollen (wie es für alle anderen Parameter der Fall ist), werden unterschiedliche Normpopulationen zur Standardisierung herangezogen. Im ersten Fall wird standardisiert auf die bundesdeutsche Wohnbevölkerung 2007.^{11,12} Die Alters- und Geschlechtsverteilung der auf diese Weise ermittelten KHK- oder Herzinsuffizienzpopulation in Deutschland wird zur Standardisierung aller weiteren Parameter verwendet.

6.2.4 Subgruppenbildung nach NYHA-Status

Für differenziertere Auswertungen bei der Herzinsuffizienz wurde eine Einteilung der Herzinsuffizienzpatienten nach der Klassifikation der New York Heart Association (NYHA) geprüft.¹³ Aufgrund der Datenlage wurde auf eine solche Differenzierung jedoch verzichtet.

Die Ärzte nahmen in ihrer Diagnosekodierung wenig Bezug auf den NYHA-Status. Unter Auswertung aller im Jahresverlauf vorgenommenen Diagnosekodierungen lagen für 67,9 Prozent der Herzinsuffizienz-Patienten keine Angaben zum NYHA-Status vor – weder ambulant noch stationär.

Die Kodierung im ambulanten und stationären Bereich unterschied sich deutlich. Für die stationäre Versorgung war die fünfstellige Verschlüsselung der Linksherzinsuffizienz verpflichtend. Unter den Krankenhausdiagnosen der Herzinsuffizi-

-
- 9 Den Arzneimittelverordnungen wurde gemäß ihrer Pharmazentralnummer mittels der WIdO-Stammdatei die Kodierung nach der anatomisch-therapeutisch-chemischen (ATC) Klassifikation hinzugefügt. Siehe auch: Fricke, Uwe/Günther, Judith/Zawinell, Anette. Anatomisch-therapeutisch-chemische Klassifikation mit Tagesdosen für den deutschen Arzneimittelmarkt. Wissenschaftliches Institut der AOK (WIdO) (Hrsg.), Bonn 2007.
- 10 Sie beinhalten ausschließlich vollstationäre Fälle, die in 2007 abgeschlossen wurden.
- 11 Bevölkerung am 31.12.2007. Statistisches Bundesamt, Wiesbaden, 2008.
- 12 Unterschiede im kassenartenspezifischen Morbiditätsrisiko können auf diese Weise nicht vollständig ausgeräumt werden. Da das AOK-Klientel möglicherweise von einer höheren Krankheitslast betroffen ist als das anderer Kassenarten, erfolgt bei der Hochrechnung auf die deutsche Bevölkerung vermutlich eine Überschätzung des Erkrankungsrisikos.
- 13 Herzinsuffiziente Patienten werden nach der revidierten New York Heart Association (NYHA) Klassifikation entsprechend ihrer Leistungsfähigkeit in die Stadien I bis IV eingestuft. Die ICD-10-Klassifikation lässt seit 2004 (ICD-10-GM Version 2004) eine Klassifizierung der NYHA-Stadien bei der Linksherzinsuffizienz durch die 5. Stelle des ICD-Schlüssels zu. (Stadium I: Ohne Beschwerden (ICD I50.11); Stadium II: Mit Beschwerden bei stärkerer Belastung (ICD I50.12); Stadium III: Mit Beschwerden bei leichterer Belastung (ICD I50.13); Stadium IV: Mit Beschwerden in Ruhe (ICD I50.14))

enz fand sich immerhin bei 51,9 Prozent der Patienten eine Angabe zum NYHA-Status (und bei 74,4 Prozent der Patienten mit Linksherzinsuffizienz). In der ambulanten Versorgung hingegen konnte die fünfstellige Verschlüsselung optional verwendet werden. In den ambulanten Herzinsuffizienz-Diagnosestellungen war daher nur bei 6,4 Prozent der Patienten ein NYHA-Status kodiert. Patienten wurden zum überwiegenden Teil über die Diagnose „Herzinsuffizienz, nicht näher bezeichnet (I50.9)“ aufgegriffen.¹⁴

6.2.5 Hinweise zur Interpretation der Ergebnisse

Die intersektorale Analyseperspektive ermöglicht ein Auffinden von Personen mit den gesuchten Eigenschaften über die Sektorengrenzen hinweg und bietet damit eine vollständigere Beschreibung der Erkrankungshäufigkeiten, als dies rein sektorale Analysen können.

Dieses Vorgehen bedeutet gleichzeitig, die „fallbezogene“ Denkweise aufzugeben, denn es stehen nicht Abrechnungsfälle mit bestimmten Eigenschaften, sondern Personen mit bestimmten Eigenschaften im Zentrum der Analysen. Die weitere Auswertung der Leistungsanspruchnahme bezieht folglich sämtliche Fälle mit ein, auch solche, die in keinem direkten Zusammenhang mit der Zielerkrankung stehen. Auf diese Weise werden auch die Leistungen und Aufwendungen für Komorbidität abgebildet.¹⁵

In der Ergebnisdarstellung werden die Leistungsparameter sowohl für alle Personen mit KHK-Diagnosen als auch für alle Personen mit Herzinsuffizienzdiagnosen getrennt aufgeführt. Damit ist eine gesonderte Betrachtung für jede Indikation gegeben. Summen aus den Angaben beider Subgruppen dürfen nicht gebildet werden, da es sich nicht um disjunkte Gruppen handelt (Personen können sowohl KHK als auch Herzinsuffizienz aufweisen; diese werden in beiden Gruppen gezählt).

14 81 Prozent aller Herzinsuffizienz-Diagnoseangaben aus dem ambulanten Bereich waren unspezifisch mit I50.9 kodiert.

15 Eine direkte Zuordnung von Diagnosen zu abgerechneten Leistungen – und damit eine Annäherung an die mit der Erkrankung direkt im Zusammenhang stehenden Leistungen und Kosten – wäre nur im stationären Bereich möglich. Für die ambulante Versorgung kann zur Zeit keine solche Zuordnung vorgenommen werden. Eine Differenzierung ambulanter Kosten nach Krankheitsarten muss deshalb generell unterbleiben. (Zwischen den vom Arzt abgerechneten Leistungen und den dokumentierten Diagnosen kann aufgrund der bisher vorliegenden Datenstruktur kein Bezug hergestellt werden. Denn während die erbrachten Leistungen (EBM-Ziffern) mit dem Datum der Leistungserbringung versehen sind, werden Diagnosen lediglich pro Quartal dokumentiert). Auch bei den Arzneimitteln bestehen Restriktionen, die eine solche Zuordnung erschweren. Die Wirkstoffe in Arzneimitteln beispielsweise helfen nicht selten bei mehreren Krankheiten und werden nicht spezifisch zur Behandlung einer einzigen Erkrankung eingesetzt. Ein Medikament kann z.B. zur Therapie einer KHK, aber auch zur Therapie des Bluthochdrucks, den der Patient neben der KHK ebenfalls aufweist, verordnet worden sein. Hier bleibt offen, welcher Erkrankung die Kosten für das Medikament zuzurechnen wären.

6.3 Ergebnisse

6.3.1 Häufigkeit von KHK und Herzinsuffizienz

Bundesweit waren 2007 hochgerechnet 4,58 Mio. Personen aufgrund von KHK behandelt worden. Dies entspricht einer Prävalenz¹⁶ von 5,6 Prozent (Tabelle 6–2). Damit wäre etwa jeder achtzehnte Deutsche von KHK betroffen. Herzinsuffizienz wiesen 3,3 Prozent oder 2,68 Mio. Personen auf. Die beiden Erkrankungen treten häufig gleichzeitig auf: Jeder vierte KHK-Patient (28,2 %) hat auch Herzinsuffizienz; jeder zweite Patient mit Herzinsuffizienz ist auch von KHK betroffen (48,3 %). Es liegen nur wenige Vergleichsstudien vor, mit denen diese Zahlen eingeordnet werden können. Insbesondere die Studien in Deutschland heben sich mit ihrem Studiendesign und damit den Aufgreifkriterien deutlich von den hier verwendeten ab und weisen weitaus höhere Prävalenzen aus.¹⁷

Tabelle 6–2

Erkrankungshäufigkeiten für Koronare Herzkrankheit und Herzinsuffizienz

	KHK		Herzinsuffizienz	
Personen mit Ziel-Diagnose	4 581 896		2 680 048	
Jahresprävalenz	5,6 %		3,3 %	
Prävalenz nach Geschlecht				
Männer	6,1 %		2,8 %	
Frauen	5,0 %		3,7 %	
Prävalenz nach Altersklassen				
Alter in Jahren von ... bis	Männer	Frauen	Männer	Frauen
35–39	0,4 %	0,2 %	0,2 %	0,1 %
40–44	1,0 %	0,4 %	0,3 %	0,2 %
45–49	2,3 %	0,8 %	0,7 %	0,4 %
50–54	4,6 %	1,8 %	1,4 %	0,8 %
55–59	8,1 %	3,3 %	2,7 %	1,6 %
60–64	12,6 %	5,8 %	4,4 %	3,0 %
65–69	17,5 %	9,5 %	6,7 %	5,2 %
70–74	24,2 %	15,5 %	10,7 %	9,5 %
75–79	31,0 %	22,1 %	15,9 %	15,5 %
80–84	35,9 %	27,4 %	21,9 %	23,4 %
85–89	37,6 %	30,7 %	29,0 %	31,4 %
90–94	34,5 %	29,1 %	34,5 %	36,7 %
≥ 95	29,1 %	25,1 %	36,1 %	37,3 %

Versorgungs-Report 2011

WIdO

16 Es handelt sich hierbei um die Behandlungsprävalenz, ihr liegen die dokumentierten, den Behandlungsanlass abbildenden Diagnosenennungen zu Grunde.

17 Die DETECT-Studie ermittelte eine KHK-Prävalenz von 12,4 Prozent in Hausarztpraxen (anhand einer einfachen klinischen Untersuchung und der Beurteilung nach Aktenlage) (Wittchen HU et al. 2005). Die HYDRA-Studie spricht von 12 Prozent KHK-Prävalenz in Allgemeinarztpraxen sowie 7,5 Prozent für Herzinsuffizienz (Wittchen HU et al. 2003).

Tabelle 6–3

Alter und Geschlecht bei KHK- und Herzinsuffizienzpatienten

	KHK	Herzinsuffizienz
Durchschnittsalter (in Jahren)	71,9	75,5
– männlich	69,2	72,2
– weiblich	75,0	77,9
Anteil männlich	54,0 %	41,9 %
Anteil weiblich	46,0 %	58,1 %

Versorgungs-Report 2011

WIdO

6

Die koronare Herzkrankheit wurde bei Männern häufiger diagnostiziert als bei Frauen und setzt bei den Männern im Lebensverlauf etwas früher ein. So waren zu Beginn der sechsten Lebensdekade bereits 4,6 Prozent der Männer von KHK betroffen, aber nur 1,8 Prozent der Frauen. Bei älteren Männern (ab 75 Jahre) stieg die Prävalenz auf weit über 30 Prozent an, während bei den Frauen diese Marke nur bei den 85- bis 89-Jährigen überschritten wurde.

Herzinsuffizienz setzte vermehrt erst in der siebten Dekade ein, zunächst auch hier bei Männern häufiger als bei Frauen. In der Altersgruppe von 75 bis 79 Jahren war Herzinsuffizienz mit knapp 16 Prozent bei beiden Geschlechtern gleich häufig, danach bei den Frauen häufiger diagnostiziert worden. Während die KHK-Häufigkeit in den höchsten Altersgruppen rückläufig war, stieg die Altersprävalenz bei der Herzinsuffizienz kontinuierlich weiter an.

Das Durchschnittsalter der Personen mit KHK betrug 71,9, das der Herzinsuffizienzpatienten 75,5 Jahre. Es lag bei Männern etwa 6 Jahre unter dem der Frauen (Tabelle 6–3).

Während der Frauenanteil bei der KHK mit 46 Prozent unter dem der Männer lag, überwogen bei der Herzinsuffizienz die Frauen mit 58 Prozent.

6.3.2 Inanspruchnahme der ambulanten ärztlichen Versorgung

Fast jede Person mit einer KHK oder Herzinsuffizienz hat erwartungsgemäß mindestens einmal im Jahr 2007 einen niedergelassenen Arzt kontaktiert. Da wenige Fälle ausschließlich in einem Krankenhaus behandelt wurden, betrug die Behandlungsquote knapp unter 100 Prozent (Tabelle 6–4).

Mit einer durchschnittlichen Anzahl von elf Abrechnungsfällen pro Person in 2007 war jeder Erkrankte im Mittel bei drei Ärzten pro Quartal.¹⁸ Im Verlauf der Behandlung summierten sich die Praxiskontakte auf 40 bzw. 43 im Jahr.¹⁹ Die Ko-

18 Basis zur Ermittlung der Inanspruchnahme sind die sog. Einzelfallnachweise, in denen ein Arzt für jeden Behandlungsfall – also für jede Person, die er im Quartal behandelt – alle vorgenommenen Leistungen in Form von Gebührenordnungsziffern (GOZ) nach EBM dokumentiert.

19 Praxiskontakte wurden aus der Anzahl der Tage, an denen Gebührenordnungsziffern abgerechnet wurden (Datum der Leistungserbringung), ermittelt.

Tabelle 6–4

Ambulante Versorgung

Inanspruchnahmeparameter	Patienten mit	
	KHK	Herzinsuffizienz
Behandlungsquote	99,7 %	99,4 %
Behandlungsfälle ambulant je Person	11,2	10,6
Praxiskontakte je Person	39,7	43,4
Behandlungskosten ambulant je Person (Euro)	922	999
Umfang der Inanspruchnahme		
Behandlungsfälle ambulant insgesamt	51 145 480	28 392 739
Praxiskontakte insgesamt	181 760 173	116 286 453
Behandlungskosten ambulant insgesamt (approx.; Euro)	4 225 313 153	2 676 516 489

Versorgungs-Report 2011

WlD0

sten für die Behandlung beliefen sich auf 922 bzw. 999 Euro pro Person mit Zielerkrankung.²⁰

Inanspruchnahme nach Fachgruppe des Arztes

KHK- und Herzinsuffizienzpatienten wurden mehrheitlich von Allgemeinmedizinern oder Internisten behandelt. Zwar suchten die Patienten häufig auch andere Fachärzte wie beispielsweise Augenärzte auf (Abbildung 6–1), jedoch i. d. R. nicht zur Behandlung der Herzkrankheiten.

Allgemeinmediziner wurden von KHK-Patienten etwas seltener in Anspruch genommen als von Personen mit Herzinsuffizienz. Dafür war bei den Internisten eine höhere Inanspruchnahme durch KHK-Patienten festzustellen – sie ließen sich deutlich häufiger von Internisten behandeln. Auch die Behandlungsquoten in den restlichen Fachgruppen lagen bei KHK-Patienten über denen der Herzinsuffizienzpatienten.

Die Parameter Behandlungsfälle, Praxiskontakte und Kosten sind bei den Internisten für beide Indikationen ähnlich (Tabelle 6–5). Bei Allgemeinmedizinern hingegen weisen Herzinsuffizienzpatienten nicht nur eine höhere Behandlungsquote als KHK-Patienten auf – sie gehen auch häufiger zum Arzt (mehr Praxiskontakte) und verursachen höhere Behandlungskosten (Abbildung 6–1).

Knapp zwei Drittel der Ausgaben entfielen auf Behandlungen durch die beiden Fachgruppen Allgemeinmediziner und Internisten. Von den durchschnittlich 922 Euro pro Person mit einer KHK wurde jeder dritte Euro (33 %) durch eine internistische Behandlung verursacht, etwa ein Viertel der Ausgaben (28 %) entfielen auf die Behandlung durch Allgemeinmediziner (Tabelle 6–6). Der Rest verteilte sich

²⁰ Die Einzelfallnachweise enthalten die angeforderten Leistungen nach sachlich-rechnerischer Richtigstellung durch die KVen in Punkten. Eine Umrechnung in Geldbeträge erfolgte durch Multiplikation des regionalen Punktevolumens mit dem rechnerischen regionalen Punktwert nach Formblatt 3 ohne eine Berücksichtigung von Korrekturen nach Honorarverteilungsverträgen oder etwaiger Abzüge aufgrund von Budgetüberschreitungen usw. Ausgewiesene Ausgaben sind also nur approximativ zu verstehen.

Abbildung 6–1

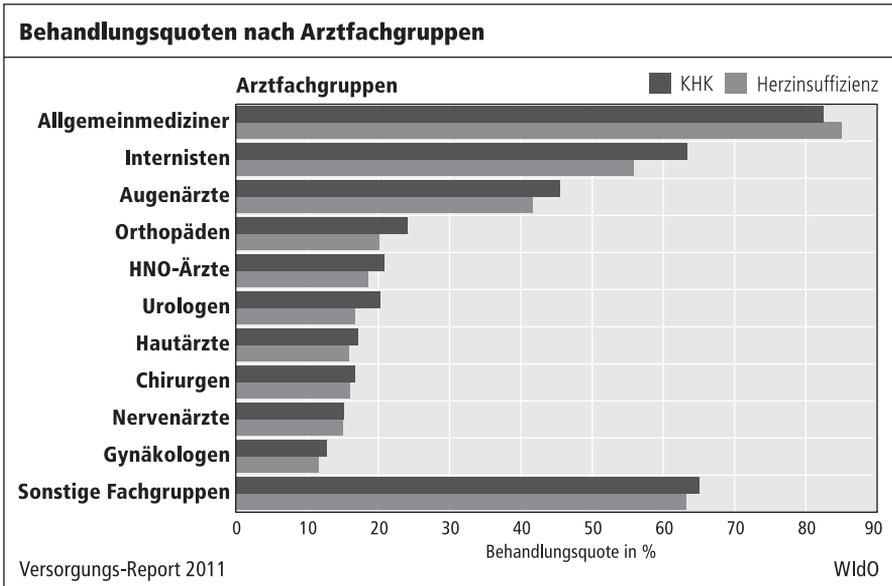


Tabelle 6–5

Inanspruchnahmeparameter ambulanter Bereich in ausgewählten Arztfachgruppen (FG)

	Allgemeinmediziner		Internisten	
	KHK	Herzinsuffizienz	KHK	Herzinsuffizienz
Behandlungsquote je FG	82,5%	85,0%	63,3%	55,9%
Behandlungsfälle je Person und FG	3,5	3,6	2,2	1,9
Praxiskontakte je Person und FG	19,8	23,7	9,0	9,2
Behandlungskosten je Person und FG (Euro)	258	312	305	319

Versorgungs-Report 2011

WIdO

Tabelle 6–6

Durchschnittliche Ausgaben pro Patient nach Arztfachgruppe

Arztfachgruppe	KHK		Herzinsuffizienz	
	in Euro	in %	in Euro	in %
Allgemeinmediziner	258	28,0%	312	31,2%
Internisten	305	33,1%	319	31,9%
Augenärzte	49	5,3%	50	5,0%
Orthopäden	27	2,9%	23	2,3%
HNO-Ärzte	12	1,3%	11	1,1%
Urologen	24	2,6%	23	2,3%
Hautärzte	10	1,1%	10	1,0%
Chirurgen	17	1,8%	16	1,6%
Nervenärzte	18	2,0%	18	1,8%
Gynäkologen	9	1,0%	9	0,9%
Sonstige Fachgruppen	193	20,9%	208	20,8%

Versorgungs-Report 2011

WIdO

auf alle übrigen Fachgruppen, wobei die am häufigsten frequentierte Gruppe der Augenärzte hier mit 5 Prozent zu Buche schlägt. Die Anteile aller weiteren Fachgruppen liegen darunter (bzw. sind unter Sonstige Fachgruppen zusammengefasst).

Bei der Herzinsuffizienz wurden mit 31 bzw. 32 Prozent der ambulanten Ausgaben von 999 Euro pro Person etwa gleich hohe Ausgaben durch Allgemeinmediziner und Internisten veranlasst. Bei allen weiteren Fachgruppen waren keine größeren Unterschiede zwischen KHK und Herzinsuffizienz feststellbar.

6.3.3 Inanspruchnahme der stationären Versorgung

Jeder zweite KHK- oder Herzinsuffizienzpatient war 2007 mindestens einmal im Krankenhaus²¹, allerdings stellten diese beiden Indikationen nur bei 12 bzw. 13 Prozent der jeweiligen Population den Behandlungsanlass²² dar (Tabelle 6–7).

Im Durchschnitt verbrachten Personen mit KHK insgesamt 8,6 Tage in vollstationärer Krankenhausbehandlung und verursachten dabei Kosten von 3 536 Euro pro Person. Personen mit Herzinsuffizienz waren mit 13,3 Tagen deutlich länger im Krankenhaus und auf sie entfielen mit 5 096 Euro höhere Ausgaben.

Das Ausgabenvolumen für Personen mit KHK belief sich 2007 auf 16,2 Mrd. Euro (inkl. der Behandlung der Komorbidität). Davon waren 18,8 Prozent direkt der

Tabelle 6–7

Vollstationäre Versorgung

Inanspruchnahmeparameter	Patienten mit	
	KHK	Herzinsuffizienz
Hospitalisierungsquote	47,4%	58,9%
Hospitalisierungsquote, mit Hauptdiagnose Zielerkrankung	12,0%	12,7%
KH-Fälle je Person	0,9	1,2
KH-Tage je Person	8,6	13,3
Kosten KH je Person (Euro)	3 536	5 096
Umfang der Inanspruchnahme		
KH-Fälle insgesamt	4 116 938	3 217 505
KH-Tage insgesamt	39 335 330	35 512 699
Kosten KH insgesamt (Euro)	16 200 693 833	13 658 061 252
KH-Fälle insgesamt mit Hauptdiagnose Zielerkrankung	739 206	406 487
KH-Tage für Fälle mit Hauptdiagnose Zielerkrankung	4 924 708	4 609 699
Kosten für KH-Fälle mit Hauptdiagnose Zielerkrankung (Euro)	3 046 928 912	1 493 423 908

Versorgungs-Report 2011

WIdO

21 Basis der Auswertungen waren alle vollstationären Krankenhausfälle, die in 2007 abgeschlossen werden konnten. Damit wurden auch solche Fälle, die in keinem Zusammenhang mit KHK oder Herzinsuffizienz stehen, einbezogen.

22 Um zwischen eigentlichem Behandlungsanlass und Komorbidität zu differenzieren, werden in den Krankenhausdaten Haupt- sowie Nebendiagnosen dokumentiert. Anhand des Kriteriums Hauptdiagnose wird es möglich, neben der gesamten Inanspruchnahme, auch die direkt aus dem Vorliegen von KHK/Herzinsuffizienz resultierende Krankenhausinanspruchnahme zu beschreiben.

KHK zuzuordnen: Die Kosten für Fälle mit Hauptdiagnose KHK beliefen sich auf 3,0 Mrd. Euro.

Für die Behandlung von Personen mit Herzinsuffizienz wurden im vollstationären Bereich 13,7 Mrd. Euro aufgewendet. Hiervon standen 10,9 Prozent bzw. 1,5 Mrd. Euro in direktem Zusammenhang mit der Erkrankung (Hauptdiagnose: Herzinsuffizienz).

Komorbidität: Die häufigsten Krankenhausdiagnosen bei Personen mit Zielindikation

Anhand der Krankenhausdiagnosen der Zielpersonen kann deren Komorbidität beschrieben werden. Nur etwa jeder achte Patient der beiden untersuchten Populationen kommt – wie oben beschrieben – aufgrund seiner KHK oder seiner Herzinsuffizienz ins Krankenhaus. In der Mehrheit der Fälle sind andere Erkrankungen Anlass für eine Krankenhausbehandlung.

In Tabelle 6–8 sind die zehn häufigsten den Behandlungsanlass dokumentierenden Hauptdiagnosen mit den dazugehörigen Kosten aufgeführt. Diese Kosten können als krankheitsspezifische Kosten (vollstationär) interpretiert werden. Unter den zehn häufigsten Diagnosen der KHK-Patienten befanden sich drei der fünf KHK-Zieldiagnosen (vgl. Tabelle 6–1). Für die vollstationäre Behandlung allein dieser drei ergaben sich Kosten von 3,0 Mrd. Euro. Für alle Herz-Kreislauf-Erkrankungen unter den häufigsten zehn Diagnosen waren es 5,3 Mrd. Euro.

Da ein nicht unerheblicher Teil der KHK-Patienten zugleich auch Herzinsuffizienz aufweist, rangiert die Herzinsuffizienz ebenfalls unter den häufigsten Hauptdiagnosen. Andere Diagnosen, die eine vollstationäre Behandlung der untersuchten Personen notwendig werden ließen, waren bei der KHK der Diabetes sowie Vorhofflattern/Vorhofflimmern und Schlaganfall.

Bei Herzinsuffizienzpatienten rangierten die KHK-Diagnosen Herzinfarkt und Angina pectoris sowie Pneumonie und Diabetes auf den obersten Plätzen für die Komorbidität. Unter den zehn häufigsten Diagnosen stammte auch hier die Mehrzahl aus dem Kapitel „Krankheiten des Kreislaufsystems“. Auf diese entfielen vollstationäre Kosten von 3,6 Mrd. Euro.

Regionale Inanspruchnahme von Krankenhausleistungen – Hospitalisierungsquote je Region

Krankenhausaufenthalte nehmen in der Versorgung der beiden untersuchten Patientengruppen wie oben gezeigt einen hohen Stellenwert ein. Der Vermeidung von Krankenhausaufenthalten kommt eine immer größere Bedeutung zu. Der folgende Abschnitt vergleicht aus diesem Grund regionalisierte Hospitalisierungsquoten für die Zielindikationen, z. B. um Verlagerungspotenziale transparent zu machen (Tabelle 6–9). In Abbildung 6–2 sind die Abweichungen der regionalen von der durchschnittlichen Hospitalisierungsquote in Deutschland dargestellt.

Bei der KHK waren moderatere regionale Schwankungen feststellbar als bei der Herzinsuffizienz – die Streuung der Werte war bei KHK geringer. Die KHK-Hospitalisierungsquoten bewegten sich in einem Korridor von plus/minus 2,5 Prozentpunkten um den Durchschnitt von 47,4 Prozent – mit Ausnahme von Nordrhein-Westfalen mit einer überdurchschnittlichen sowie Sachsen mit einer unterdurchschnittlichen Hospitalisierungsquote.

Herzinsuffizienzpatienten kamen mit einer mittleren Hospitalisierungsquote von 58,9 Prozent häufiger ins Krankenhaus als KHK-Patienten. Hier war auch die regionale Schwankung höher. In der Hälfte der Regionen waren Abweichungen von mehr als 3 Prozentpunkten vom Mittel zu verzeichnen. Besonders hervorzuheben sind Mecklenburg-Vorpommern, wo Herzinsuffizienzpatienten besonders häufig

Tabelle 6–8

Die häufigsten vollstationären Hauptdiagnosen bei KHK und Herzinsuffizienz

ICD	Hauptdiagnose (ICD 3-stellig)	Personen	Personen an Gesamt in %	KH-Fälle	Kosten stationär	Kosten pro Person mit Haupt- diagnose
KHK						
I20	Angina pectoris	258 791	5,6 %	299 565	846 262 622	3 270
I50	Herzinsuffizienz	208 439	4,5 %	258 627	1 002 390 178	4 809
I21	Akuter Myokardinfarkt	183 078	4,0 %	232 829	1 234 763 090	6 744
I25	Chronische ischämische Herzkrankheit	173 543	3,8 %	202 300	947 430 466	5 459
E11	Nicht primär insulin- abhängiger Diabetes mellitus [Typ-2-Diabetes]	79 564	1,7 %	95 730	396 978 241	4 989
I48	Vorhofflattern und Vorhofflimmern	77 275	1,7 %	93 297	224 382 655	2 904
I63	Hirnfarkt	71 342	1,6 %	81 608	432 143 684	6 057
I70	Atherosklerose	69 064	1,5 %	88 960	490 085 313	7 096
I10	Essentielle (primäre) Hypertonie	68 268	1,5 %	74 043	126 669 142	1 855
J18	Pneumonie, Erreger nicht näher bezeichnet	58 928	1,3 %	63 036	234 488 662	3 979
Herzinsuffizienz						
I50	Herzinsuffizienz	318 336	11,9 %	382 453	1 429 124 718	4 489
I21	Akuter Myokardinfarkt	91 988	3,4 %	119 885	711 467 261	7 734
I20	Angina pectoris	84 033	3,1 %	100 871	346 000 513	4 117
E11	Nicht primär insulin- abhängiger Diabetes mellitus [Typ-2-Diabetes]	71 495	2,7 %	86 949	374 989 113	5 245
J18	Pneumonie, Erreger nicht näher bezeichnet	70 363	2,6 %	75 868	289 848 732	4 119
J44	Sonstige chronische obstruktive Lungen- krankheit	69 072	2,6 %	95 907	368 649 007	5 337
I25	Chronische ischämische Herzkrankheit	67 588	2,5 %	80 876	494 374 996	7 315
I48	Vorhofflattern und Vorhofflimmern	64 126	2,4 %	75 678	193 291 604	3 014
I63	Hirnfarkt	60 005	2,2 %	69 413	371 690 932	6 194
S72	Fraktur des Femurs	46 034	1,7 %	52 806	370 851 302	8 056

Tabelle 6–9

Regionale Unterschiede der Krankenhauseinweisung

Region	Hospitalisierungsquote		Abweichung vom Durchschnitt in Prozentpunkten	
	KHK	Herzinsuffizienz	KHK	Herzinsuffizienz
Baden-Württemberg	47,0%	55,0%	-0,4%	-3,8%
Bayern	49,0%	56,1%	1,6%	-2,8%
Berlin	46,7%	61,0%	-0,7%	2,1%
Brandenburg	45,2%	62,8%	-2,2%	4,0%
Bremen	46,3%	57,0%	-1,1%	-1,9%
Hamburg	49,5%	62,7%	2,1%	3,8%
Hessen	48,7%	56,2%	1,3%	-2,7%
Mecklenburg-Vorpommern	46,8%	66,6%	-0,6%	7,8%
Niedersachsen	47,4%	56,3%	-0,1%	-2,6%
Nordrhein-Westfalen	50,5%	61,7%	3,1%	2,8%
Rheinland-Pfalz	49,6%	58,4%	2,2%	-0,4%
Saarland	49,6%	61,1%	2,2%	2,2%
Sachsen	42,6%	61,3%	-4,8%	2,4%
Sachsen-Anhalt	45,6%	62,1%	-1,8%	3,3%
Schleswig-Holstein	48,2%	57,1%	0,8%	-1,8%
Thüringen	46,3%	63,4%	-1,1%	4,5%
Deutschland	47,4%	58,9%	-	-

Versorgungs-Report 2011

WIdO

6

Abbildung 6–2

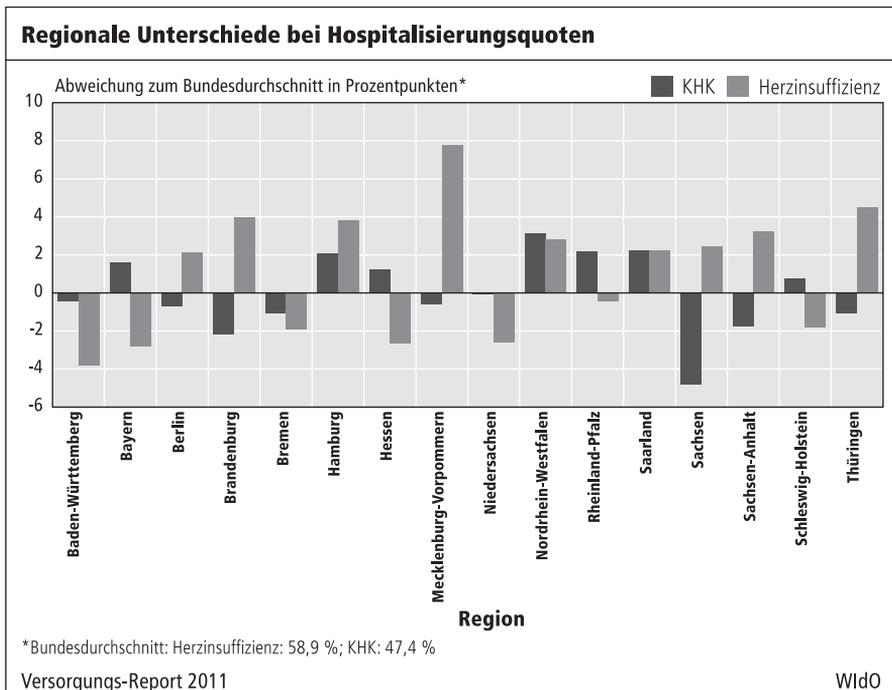


Tabelle 6–10

Ausgewählte Prozeduren und operative Maßnahmen bei Patienten mit KHK oder Herzinsuffizienz

Art der Maßnahme	Anteil Personen mit Maßnahme	
	KHK	Herzinsuffizienz
Operationen an Koronargefäßen	1,5 %	1,2 %
Diagnostischer Katheter	13,5 %	9,5 %
Therapeutischer Katheter	5,1 %	3,3 %
Szintigraphie des Herzens	0,1 %	0,1 %
Single-Photon-Emissions-CT des Herzens	0,3 %	0,3 %

Versorgungs-Report 2011

WIdO

6

ins Krankenhaus eingewiesen wurden, und Baden-Württemberg mit einer unterdurchschnittlichen Hospitalisierungsquote.

Ausgewählte Operationen und Prozeduren

In den Aufgreifkriterien wurden bestimmte OPS-Schlüssel zur Identifikation von KHK-Patienten definiert. In Anlehnung daran wird kurz beschrieben, welches die häufigsten Eingriffe bei Patienten mit KHK oder Herzinsuffizienz waren. An erster Stelle stehen die diagnostischen Katheterisierungen.²³ Dieser Maßnahme wurden je nach Zielindikation 10 bis 14 Prozent aller Patienten bundesweit unterzogen (Tabelle 6–10). Die therapeutischen Katheterisierungen²⁴ folgten als zweithäufigste Maßnahme, an dritter Stelle befanden sich die Operationen an den Koronargefäßen.²⁵ Die restlichen Prozeduren²⁶ wurden bei weniger als einem Prozent der Zielpersonen durchgeführt.

6.3.4 Arzneimittelversorgung

Die große Mehrheit der Personen mit KHK oder Herzinsuffizienz erhielt eine medikamentöse Behandlung: Rund 97 Prozent²⁷ bekamen 2007 mindestens ein Arznei-

23 Kombinierte Links- und Rechtsherz-Katheteruntersuchung (1-272), Rechtsherz-Katheteruntersuchung (1-273), Transarterielle Linksherz-Katheteruntersuchung (1-275)

24 Perkutan-transluminale Gefäßintervention an Herz und Koronargefäßen (8-837: .0 Angioplastie (Ballon), .1 Laser-Angioplastie, .2 Atherektomie, .5 Rotablation, .6 Selektive Thrombolyse, .8 Einlegen einer Prothese, .k Einlegen eines nicht medikamentenfreisetzen Stents, .m Einlegen eines medikamentenfreisetzen Stents, .n Einlegen eines radioaktiven Stents, .p Einlegen eines nicht medikamentenfreisetzen gecoverten Stents, .q Blade-Angioplastie, .t Thrombektomie aus Koronargefäßen, .u Einlegen eines nicht medikamentenfreisetzen Bifurkationsstents, .v Einlegen eines medikamentenfreisetzen Bifurkationsstents).

25 Desobliteration (Endarteriektomie) der Koronararterien (5-360), Anlegen eines aortokoronaren Bypass (5-361), Anlegen eines aortokoronaren Bypass durch minimalinvasive Technik (5-362), Andere Revaskularisation des Herzens (5-363)

26 Szintigraphie des Herzens (3-704), Single-Photon-Emissionscomputertomographie des Herzens (3-721)

27 Dass ein geringer Prozentsatz der Personen keine Arzneiverordnungen vom niedergelassenen Arzt erhielt, ist plausibel, denn einige Patienten wurden ausschließlich über das stationäre Diagnosekriterium aufgegriffen (und deshalb auch dort mit Arzneimitteln versorgt).

Tabelle 6–11

Zur Behandlung der Zielindikationen häufig eingesetzte Wirkstoffe*

KHK-Therapie	Herzinsuffizienz-Therapie
Thrombozytenaggregationshemmer (B01AC)	ACE-Hemmer (C09A oder C09B)
Beta-Blocker – Beta-Adrenorezeptor-Antagonisten (C07)	Beta-Blocker – Beta-Adrenorezeptor-Antagonisten (C07)
Nitrate – bei Herzerkrankungen eingesetzte Vasodilatoren (C01D)	Aldosteron-Antagonisten (C03DA)
Calcium-Antagonisten – Calciumkanalblocker (C08)	Herzglykoside (C01A)
Sartane – Angiotensin-II-Antagonisten (C09C, C09D)	Sartane – Angiotensin-II-Antagonisten (C09C, C09D)

*ATC-Codes in Klammern

Versorgungs-Report 2011

WIdO

6

mittel verordnet, im Mittel waren es pro Person 37 bzw. 44 (Tabelle 6–12). Basis der Auswertungen sind alle Verordnungen für die Personen der beiden Zielgruppen, auch solche, die in keinem Zusammenhang mit KHK oder Herzinsuffizienz stehen.

Darüber hinaus lässt sich die Behandlung der KHK und der Herzinsuffizienz anhand der Medikation (vgl. Abschnitt Nebenkriterium III) näher beschreiben. Dazu wurde enger auf diejenigen Arzneimittel bzw. Wirkstoffgruppen (nach ATC-Klassifikation) fokussiert, die bei den Zielindikationen häufig eingesetzt werden. Welches Verordnungsspektrum findet sich im Hinblick auf tendenziell KHK- bzw. herzinsuffizienzspezifische Wirkstoffgruppen?²⁸ Wie sind die Kosten für diese Medikamente?

Acht Gruppen stehen im Zentrum des Interesses (Tabelle 6–11). Sieben von ihnen gehören heute nach den aktuellen Leitlinien zur Standardtherapie, wenngleich sie sich nach Empfehlungsgrad und Stellenwert voneinander unterscheiden. Einen Sonderfall bilden die Herzglykoside, die nicht mehr zu den Mitteln erster Wahl zählen²⁹. Sie wurden trotzdem hinzugenommen, weil sie – wie erste sondierende Auswertungen zeigten – herzinsuffizienten Patienten auch 2007 in erheblich höherem Umfang verordnet worden waren, als dies nach den derzeitigen Leitlinien zu erwarten wäre.

Verordnungen, die eine der acht genannten Gruppen betreffen, werden im Folgenden separat ausgewertet (und im Text vereinfachend als „Standardwirkstoffe“ bezeichnet). Damit wird eine Annäherung an die direkt mit KHK oder Herzinsuffizienz in Zusammenhang stehenden Arzneimittelausgaben möglich.³⁰

28 Durch die Überschneidung der meisten ausgewählten Wirkstoffe mit der hochprävalenten Indikation Hypertonie und anderen Indikationen gibt es in dieser Gruppe im strengeren Sinn kein herzspezifisches Medikament.

29 Herzglykoside, die in den 90er Jahren das Mittel der Wahl für Herzinsuffizienz darstellten, werden nach heutigem medizinischen Stand nur noch für Personen mit Absoluter Arrhythmie (ICD I48) sowie einigen wenigen Fällen mit Herzinsuffizienz empfohlen.

30 Daneben erhielten die Zielpersonen auch noch weitere Medikamente zur Behandlung ihrer Herzproblematik (insbesondere Diuretika). Diese wurden nicht zu den „Standard“wirkstoffen gezählt. Zum einen können sie als noch weniger spezifisch für Herzerkrankungen gelten, zum anderen lassen sich kaum Zielbereiche für die Verordnungshäufigkeit einschätzen. Eine eindeutige Zuordnung des Medikaments zum Krankheitsbild, eine Abgrenzung zu Komorbiditäten wie Bluthochdruck ist bei ihnen in der Regel ebenfalls nicht möglich.

Tabelle 6–12

Arzneimittelversorgung

Inanspruchnahmeparameter	Patienten mit	
	KHK	Herzinsuffizienz
Verordnungsquote insgesamt	97,4 %	96,6 %
Verordnungen insgesamt je Person	37,3	44,2
Tagesdosen insgesamt je Person (DDD)	2 050	2 051
Kosten Arzneiverordnungen insgesamt je Person	1 367	1 524
Verordnungsquote Zielerkrankung, 8 Wirkstoffe	95,7 %	91,7 %
Verordnungsquote Zielerkrankung, 5 Wirkstoffe	73,6 %	80,1 %
Kosten je Person Zielerkrankung, 8 Wirkstoffe (Euro)	291	246
Kosten je Person Zielerkrankung, 5 Wirkstoffe (Euro)	176	117
Umfang der Inanspruchnahme		
Verordnungen insgesamt	171 037 860	118 530 757
Tagesdosen insgesamt (DDD)	9 393 054 640	5 495 882 168
Kosten Arzneiverordnungen insgesamt	6 264 164 945	4 085 112 422
Kosten insgesamt Zielerkrankung, 8 Wirkstoffe (Euro)	1 333 646 696	658 500 006
Kosten insgesamt Zielerkrankung, 5 Wirkstoffe (Euro)	805 637 597	312 679 969

Versorgungs-Report 2011

WIdO

Medikamente mit einem der aufgeführten acht Wirkstoffe wurden bei über 96 bzw. 92 Prozent der Personen verordnet (in Tabelle 6–12 mit dem Zusatz „8 Wirkstoffe“ bezeichnet). Der Umsatz für Arzneimittel mit Standardwirkstoffen betrug je nach Indikation 21 bzw. 16 Prozent der gesamten durchschnittlichen Arzneimittelausgaben³¹ für die jeweilige Zielgruppe.

Wenn man nur auf Verordnungen der für die jeweilige Erkrankung aufgeführten Wirkstoffgruppen abzielt (jeweils fünf, vgl. Tabelle 6–11), bleibt bei der KHK jeder vierte und bei der Herzinsuffizienz jeder fünfte Patient ohne eine solche Verordnung (in Tabelle 6–12 mit dem Zusatz „5 Wirkstoffe“ bezeichnet).

Die Differenz zwischen den Verordnungsquoten bei Berücksichtigung von fünf oder acht Wirkstoffgruppen dürfte daraus zu erklären sein, dass ein erheblicher Anteil an Personen sowohl KHK als auch Herzinsuffizienz aufweist und infolgedessen bei deren Medikation individuell (je nach verordnendem Arzt oder Zustand des Patienten) andere Schwerpunkte gesetzt werden.

Tabelle 6–12 enthält ebenfalls die Kostenvolumina für die Verordnung von Arzneimitteln. Hochgerechnet entfielen in Deutschland 6,3 Mrd. Euro auf die Versorgung von KHK-Patienten, davon knapp ein Fünftel (1,3 Mrd.) für Standardwirkstoffe. Die Ausgaben für die Arzneimittel von Patienten mit einer Herzinsuffizienz lagen bei 4,1 Mrd. Euro, der Anteil an Standardmedikamenten lag mit 16 Prozent unter dem Wert für KHK-Patienten.

31 Betrachtet wird der Bruttoumsatz inklusive der Zuzahlung durch den Versicherten (Apothekenverkaufspreis).

Unterschiede im Verordnungsspektrum von KHK- und Herzinsuffizienzpatienten

Im folgenden Abschnitt wird untersucht, ob und inwieweit die Medikation zwischen den Zielerkrankungen differiert und ob Ärzte leitliniengerecht verordnen. Anhand des Anteils von Personen mit einer Verordnung der acht „Standard“wirkstoffgruppen (in einer Verordnungsmenge von mehr als 50 Tagesdosen) wird in Tabelle 6–13 erkennbar, dass sich die Medikation von KHK- und Herzinsuffizienzpatienten nur teilweise voneinander unterscheidet. Zwar wurden in der Regel Arzneimittel mit Wirkstoffen zur Behandlung von KHK den Personen mit KHK häufiger verschrieben als Personen mit Herzinsuffizienz und umgekehrt. Die Differenz war jedoch nicht sehr groß: Beispielsweise wurden Thrombozytenaggregationshemmer, indiziert bei KHK, 35 Prozent der KHK-Patienten, aber auch 25 Prozent der herzinsuffizienten Personen verordnet, bei denen sich eine Verordnung aus bestehenden Komorbiditäten ableiten würde.

Zusätzlich werden in Tabelle 6–13 auch Verordnungen von Diuretika ausgewiesen, die bei der Herzinsuffizienz eine große Rolle spielen. Bei ihnen liegt zwar keine Herzspezifität vor, aber sie bieten eine weitere Möglichkeit, die Rationalität des Verordnungsgeschehens einzuschätzen.

Folgende Ergebnisse sind im Einzelnen hervorzuheben:

- Thrombozytenaggregationshemmer sind laut Leitlinie bei manifester KHK indiziert. Zu erwarten wäre daher, dass ein hoher Prozentsatz der KHK-Patienten entsprechende Verordnungen aufwies. Die Ergebnis bleibt mit rund einem Drittel der Patienten hinter diesen Erwartungen weit zurück. Da Thrombozytenaggregationshemmer (z. B. Acetylsalicylsäure) rezeptfrei und preiswert in Apotheken erworben werden können, besteht Grund zu der Annahme, dass sie von Patienten auch auf eigene Rechnung erstanden und nicht verordnet werden.
- Betablocker werden (als obligate Basistherapie) sowohl bei KHK als auch bei Herzinsuffizienz empfohlen. Rund zwei Drittel der KHK-Patienten und mehr als die Hälfte der Herzinsuffizienzpatienten bekamen Betablocker verschrieben.

Tabelle 6–13

Arzneiverordnungen mit „Standard“-Wirkstoffen bei Personen mit KHK- und Herzinsuffizienzdiagnosen

Verordneter Wirkstoff	KHK	Herzinsuffizienz
	Anteil Personen in %	
Thrombozytenaggregationshemmer	36,3 %	24,8 %
Nitrate	32,0 %	21,6 %
Betablocker	66,9 %	55,8 %
Kalziumantagonisten	30,6 %	29,4 %
Aldosteron-Antagonisten	6,3 %	11,8 %
Herzglykoside	12,4 %	22,9 %
Herzglykoside (nur Personen ohne abs. Arrhythmie)	7,7 %	15,5 %
ACE-Hemmer	59,6 %	59,8 %
Sartane	17,8 %	16,9 %
Diuretika	44,8 %	65,9 %

- ACE-Hemmer gelten als Mittel erster Wahl bei der Behandlung von Herzinsuffizienz. Tatsächlich erhielten mehr Personen ACE-Hemmer als andere Medikamente für Herzinsuffizienz: Mehr als jeder Zweite wurde damit versorgt. Dennoch müssen Werte um 60 Prozent auch bei Annahme eines großzügigen Anteils von Kontraindikationen (z.B. Husten) bei einem als Basistherapie geltenden Wirkstoff als zu niedrig eingestuft werden.
- Herzglykoside sind seit über zehn Jahren nicht mehr das Mittel erster Wahl bei der Behandlung von Herzinsuffizienz. Trotzdem wurden mit 23 Prozent noch relativ viele Personen damit versorgt. Eine plausible Erklärung könnte sein, dass ein hoher Anteil der betroffenen Personen zusätzlich an absoluter Arrhythmie (bes. tachykardem Vorhofflimmern) litt, bei der Glykoside auch heute noch indiziert sind. Ansonsten sind Glykoside nur bei Versagen zahlreicher anderer Therapieoptionen und demzufolge eher selten angezeigt.
Die verfeinerte Analyse zeigt, dass auch in der Gruppe Herzinsuffizienter ohne Arrhythmie noch über 15 Prozent der Personen Glykoside verordnet bekamen. Damit erhielt rund jeder siebte Herzinsuffizienzpatient eine nicht adäquate Therapie. Dieses Ergebnis demonstriert, dass sich die ärztliche Therapie im Hinblick auf die Zielindikation nicht immer auf dem neuesten Stand befindet.
- Bei den Kalziumantagonisten, die heute zur Behandlung von KHK eingesetzt werden (bei Herzinsuffizienz werden sie heute noch bei Unverträglichkeit oder Unwirksamkeit sonstiger Standardtherapeutika eingesetzt), zeigten sich sehr geringe Unterschiede: Unabhängig von der Zielindikation erhielt beinahe jeder dritte Patient ein solches Präparat. Ein Kalziumkanalblocker kann u.U. auch heute noch bei Herzinsuffizienz indiziert sein, allerdings zu einem geringeren Prozentsatz als der hier festgestellte. Auch in diesen Ergebnissen dürfte sich teilweise eine veraltete Therapiepraxis widerspiegeln.

Zusammenfassend lässt sich festhalten: Die hier untersuchten, in den Leitlinien empfohlenen Wirkstoffe werden teilweise bei einem relativ geringen Prozentsatz von Zielpersonen verschrieben (Thrombozytenaggregationshemmer, ACE-Hemmer). Spezifische Wirkstoffe werden nicht immer für die betreffende Indikation eingesetzt (Kalziumantagonisten). Als überholt geltende Leitlinien werden weiterhin angewendet (Herzglykoside, Kalziumantagonisten).

Die Ergebnisse lassen mehrere Schlüsse zu: Einerseits scheint zu selten leitliniengerecht therapiert zu werden und damit die Versorgung der Zielgruppe weit von einem optimalen Zustand entfernt zu sein. Andererseits ließe sich auch die Qualität der von den niedergelassenen Ärzten dokumentierten Diagnosen anzweifeln. Durch das gewählte Aufgreifszszenario, welches eine Dokumentation einer Zielerkrankung in drei Quartalen verlangt, wird dieser Kritikpunkt jedoch weitgehend entkräftet.

6.3.5 Intersektorale Perspektive

Ausgaben

Insgesamt wurden durchschnittlich pro Kopf 5 825 Euro für KHK-Patienten aufgewendet und 7 619 Euro für Herzinsuffizienzpatienten (Tabelle 6–14). Die Kosten lagen um das Vier- bzw. Fünffache über den durchschnittlichen GKV-Ausgaben³².

Der überwiegende Teil der Ausgaben wurde durch Krankenhausaufenthalte verursacht. Rund zwei Drittel der Leistungen flossen in den stationären Sektor. Bei KHK-Patienten war der Anteil stationärer Leistungen mit 61 Prozent etwas niedriger als bei Herzinsuffizienz mit 67 Prozent.

Die auf die bundesdeutsche Wohnbevölkerung hochgerechneten approximativen Gesamtausgaben lagen für KHK bei 26,7 Mrd. Euro, die für Herzinsuffizienz bei 20,4 Mrd. Euro. Diese Angaben beinhalten sämtliche Behandlungen für Patienten mit Zielerkrankung, auch Kosten für die Behandlung von Komorbidität.

Durch die hier durchgeführten sektoralen Analysen zu Arzneiverordnungen mit „Standardwirkstoffen“ sowie den Krankenhausaufenthalten mit jeweiliger Hauptdiagnose wird eine Annäherung an krankheitsspezifische Kosten möglich. Nach der Summierung der jeweils sektoral ausgewiesenen Kosten für die Zielerkrankung selbst ergäbe sich für die KHK-Patienten ein Ausgabenvolumen von hochgerechnet 4,4 Mrd. Euro oder 16 Prozent der in Tabelle 6–14 ausgewiesenen Gesamtkosten für Personen mit KHK. Für Herzinsuffizienzpatienten wären es rund 2,2 Mrd. Euro bzw. 11 Prozent der Gesamtkosten. Diese Angaben wären eher an der unteren Grenze anzusiedeln, da sämtliche Kosten für die ambulante vertragsärztliche Behandlung unberücksichtigt bleiben. Auch mit der Grunderkrankung in direktem Zusammenhang stehende Begleiterkrankungen sind in den Angaben nicht enthalten.

Tabelle 6–14

Kosten über drei Sektoren

	KHK	Herzinsuffizienz
Pro-Kopf-Ausgaben (Angaben in Euro; in Klammern: Anteile in Prozent)		
Ambulante Versorgung	922 (15,8%)	999 (13,1%)
Arzneiverordnungen	1 367 (23,5%)	1 524 (20,0%)
Krankenhaus (vollstationär)	3 536 (60,7%)	5 096 (66,9%)
Gesamtkosten über drei Sektoren	5 825 (100,0%)	7 619 (100,0%)
Ausgabenvolumina		
Ambulante Versorgung	4 225 313 153	2 676 516 489
Arzneiverordnungen	6 264 164 945	4 085 112 422
Krankenhaus (vollstationär)	16 200 693 833	13 658 061 252
Gesamtkosten über drei Sektoren	26 690 171 931	20 419 690 164

Versorgungs-Report 2011

WlIdO

32 Für die hier betrachteten drei Sektoren ergaben sich für alle GKV-Versicherten (indikationsunabhängige) Pro-Kopf-Ausgaben von rund 1 450 Euro.

Regionale Unterschiede der Erkrankungshäufigkeit und der Leistungsanspruchnahme

Die Prävalenz von KHK und Herzinsuffizienz variiert ebenso wie auch die mittleren Pro-Kopf-Ausgaben regional sehr stark. Alle neuen Länder und auch Berlin wiesen einen überdurchschnittlich hohen Anteil an KHK-Patienten auf (Abbildung 6–3). In Brandenburg, Sachsen-Anhalt, Thüringen und Mecklenburg-Vorpommern war die koronare Herzkrankheit fast doppelt so häufig wie in Baden-Württemberg.

Für eine derartig starke Variation der Erkrankungshäufigkeiten finden sich in der Literatur keine Belege. Eine Ursache könnten regionale Variationen der Dokumentationspraxis sein.

Die gängigen Prüfkriterien für die Validität von Diagnosen bringen hierzu keine relevanten Erkenntnisse: Spezifität von Arzneimitteln bei KHK oder Herzinsuffizienz ist nicht gegeben, die kontinuierliche Dokumentation von Diagnosen wurde in den Aufgreifkriterien bereits berücksichtigt und die geringe Anzahl der dokumentierten ICD-Stellen in den Arztpraxen erschwert eine Validierung z. B. anhand von bestätigenden Diagnosen anderer Ärzte oder Krankenhausdiagnosen. Diese Prüfkriterien sind für die Erklärung regionaler Varianz der Behandlungsprävalenz nicht geeignet.

Vielmehr scheint die regionale Variation mit „weicheren“ Kriterien wie Versorgungsstrukturen oder Vergütungsmodalitäten zusammen zu hängen. Damit rückt das Dokumentationsverhalten in den Arztpraxen in den Fokus und die regionale Varianz von Erkrankungshäufigkeiten würde selbst zum Prüfkriterium für Diagnosevalidität.

Offene Fragen bei der Suche nach Gründen für regionale Unterschiede wären etwa: Finden sich Unterschiede zwischen haus- und fachärztlichen Diagnosekodierungen bei den Zielindikationen? Fänden sich ähnliche Differenzen bei regional-

Abbildung 6–3

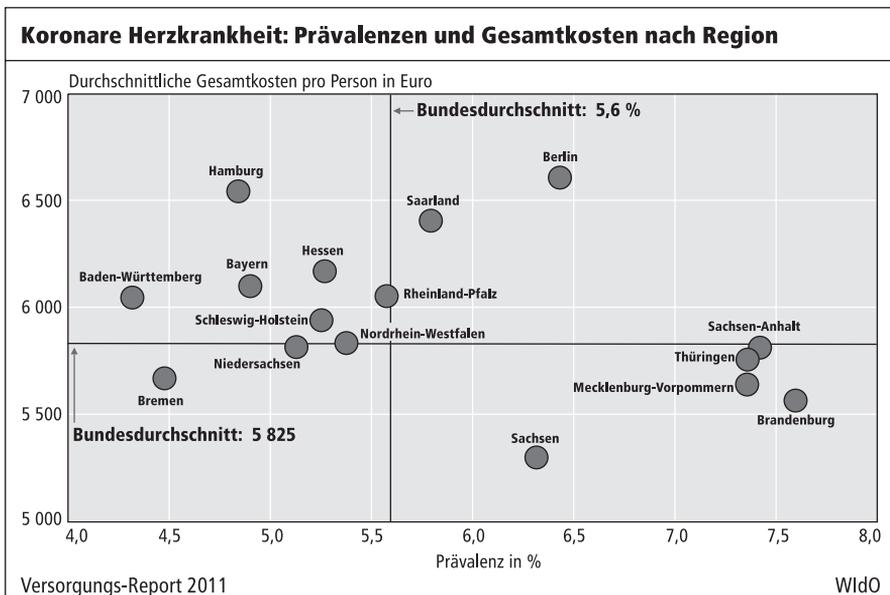
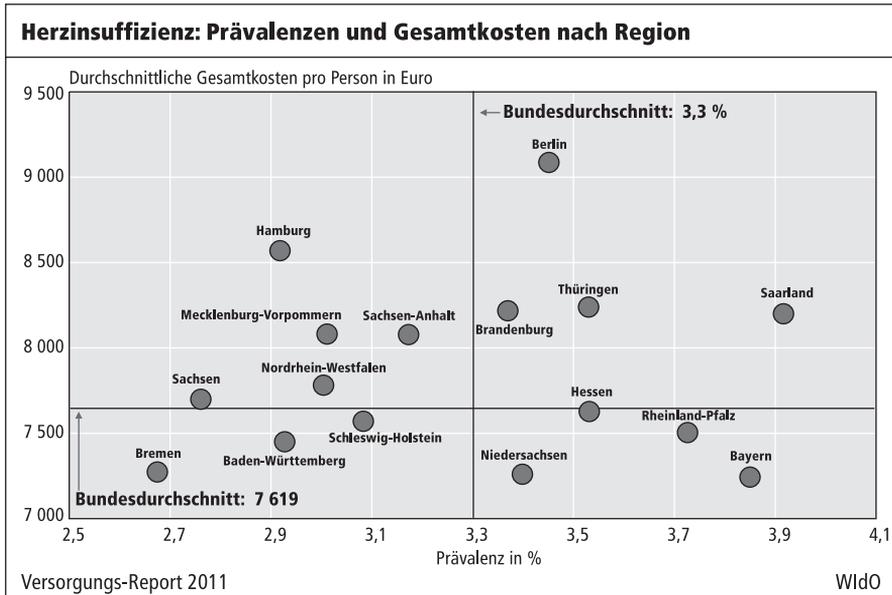


Abbildung 6–4



sierten Prävalenzen, wenn nur die Diagnosen von Fachärzten betrachtet würden? Sind es vorwiegend die unterschiedlichen Fachärztdichten, die die festgestellten Abweichungen begründen könnten? Welche Rolle spielt die Vervollständigung der Diagnosedokumentation im Rahmen des Morbi-RSA oder im Rahmen von HZV-Verträgen? Derartige Fragestellungen können nur mit Hilfe regionalisierter Auswertungen beantwortet werden.

Die Ausgabenunterschiede waren ebenfalls erheblich, entsprachen jedoch eher dem, was man aufgrund von regionalen Varianzen in der Vergütung der Leistungserbringer erwarten könnte. In Berlin und in Hamburg lagen die mittleren Ausgaben um weit über 1 000 Euro über den Ausgaben der Region mit den niedrigsten Aufwendungen (Sachsen).

Die Ausgaben waren nicht, wie man erwarten würde, mit den Hospitalisierungsquoten assoziiert – die Regionen mit den höchsten Krankenhauseinweisungsquoten (z. B. NRW, Rheinland-Pfalz, vgl. Tabelle 6–9) lagen bei den Ausgaben eher im Mittelfeld. Berlin als Region mit den höchsten Ausgaben wies mit einer Quote von 47 Prozent eine durchschnittliche Krankenhauseinweisungshäufigkeit auf.

Die Häufigkeit der Herzinsuffizienz variierte nicht ganz so stark, wie dies bei der KHK der Fall war (Abbildung 6–4). Auch eine Sonderstellung der östlichen Bundesländer war bei der Herzinsuffizienz nicht erkennbar – sie befanden sich eher im Mittelfeld der Prävalenzskala. Spitzenreiter waren Bayern und das Saarland. Hinsichtlich der Pro-Kopf-Kosten nahmen Berlin und Hamburg wiederum eine Sonderstellung ein.

Bei der Herzinsuffizienz waren die Ausgaben eher mit den Hospitalisierungsquoten assoziiert als bei der KHK. Regionen mit unterdurchschnittlichen Gesamtkosten wiesen auch niedrigere Hospitalisierungsquoten auf (z. B. Bayern, Nie-

dersachsen). Dort, wo die Gesamtkosten überdurchschnittlich ausfielen, waren auch die Krankenhauseinweisungen häufiger (z. B. Hamburg).

6.4 Zusammenfassung

Dieser Bericht beschreibt die Versorgungssituation von Patienten mit einer koronaren Herzkrankheit oder Herzinsuffizienz, welche zu den häufigsten und kostenträchtigsten Erkrankungen in Deutschland zählen. Auf der Basis von Krankenkassenroutinedaten konnte eine Schätzung der Häufigkeit und der Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen dieser Patienten für Deutschland vorgenommen werden, die auf einer Stichprobe von knapp einem Drittel aller GKV-Versicherten fußt und damit die größte bisher analysierte Datenbasis darstellt. Leistungsanalysen für ausgewählte Krankheitsbilder mit GKV-Routinedaten aus unterschiedlichen Leistungsbereichen sind damit grundsätzlich auch mit sehr großen Datenmengen machbar und können wesentliche Hinweise für die Versorgungsforschung geben. Mit ihrer Analyse können Behandlungsverläufe betrachtet und damit die Effektivität, Kosten und Qualität von Behandlungen besser beurteilt werden. Regionale Vergleiche etwa geben Aufschluss über Unterschiede in der Morbiditätsstruktur und zeigen Spezifika in der Versorgung (Über-, Unter-, Fehlversorgung) oder der Dokumentationspraxis auf. Die Wirkungen spezieller Versorgungsprogramme (wie dem DMP) lassen sich mit derartigen Analysen transparenter machen.

Die demographische Entwicklung und die verbesserten Überlebenschancen von Personen mit einem akuten Herzinfarkt oder Herzklappenerkrankungen können dazu führen, dass die Zahl der Patienten mit Herzinsuffizienz in den nächsten Jahrzehnten weiter ansteigt. Eine effiziente und zielgerichtete Versorgung dieser Patienten ist daher eine große Herausforderung für das Gesundheitssystem. Studien wie diese können Hinweise zur Verbesserung der Versorgung zu liefern, solange bestimmte Restriktionen berücksichtigt werden. So müssen Diagnoseangaben in den Routinedaten vor dem Hintergrund ihrer teils unmittelbar legitimatorischen Funktion in der Abrechnung sehr sorgfältig interpretiert und die Aufgreifkriterien entsprechend formuliert werden. Auch schließt die intersektorale Analyseperspektive alle Leistungen für Komorbidität der Untersuchungspopulation mit ein; die Frage nach den krankheitsspezifischen Kosten beispielsweise muss deshalb vorerst offen bleiben bzw. kann nur näherungsweise bestimmt werden.

This page intentionally left blank

7 Diabetes mellitus: Versorgungsmonitoring auf der Basis von Routinedaten

Ingrid Schubert und Ingrid Köster

Abstract

Diabetes mellitus zählt in Deutschland mit rund sieben Millionen diagnostizierten Patienten zweifelsohne zu den Volkskrankheiten. Der eher im Alter auftretende Typ-2-Diabetes geht mit einer hohen Komorbidität (Hypertonie, Adipositas, Fettstoffwechselstörung) einher. Gefürchtete Folgen dieser oftmals erst spät erkannten Erkrankung sind Blindheit, Nierenversagen, Herzinfarkt, Schlaganfall und Amputationen. Seit Jahrzehnten werden Anstrengungen unternommen, Prävention und Versorgung zu verbessern. Neben der Behandlung der Hyperglykämie und insbesondere der kardiovaskulären Risikofaktoren wie Bluthochdruck, Übergewicht und Rauchen kommt der Aufklärung und Schulung der Patienten ein hoher Stellenwert zu. Seit 2002 besteht mit dem Disease Management Programm (DMP) für Diabetes Typ 2 ein strukturiertes Versorgungsprogramm zur Verfügung.

Das Bemühen um Versorgungsqualität erfordert Transparenz über den Versorgungsalltag. Mittels Daten der gesetzlichen Krankenversicherung können Kennziffern für ein Versorgungsmonitoring, das alle Patienten einschließt, erhoben werden. Auf der Basis der Versichertenstichprobe AOK Hessen/KV Hessen lässt sich die Versorgungsqualität – hier am Beispiel der Behandlung des Diabetes mellitus – gegenwärtig über einen Zeitraum von acht Jahren abbilden. Hierbei zeigt sich, dass relevante Untersuchungen wie die Überprüfung der Blutzuckerwerte, der Blutfettwerte und der Nierenfunktion im Jahr 2007 zwar deutlich häufiger als im Jahr 2000 durchgeführt wurden, doch noch nicht, wie eigentlich zu erwarten wäre, bei allen Patienten dokumentiert sind. In Bezug auf die Augenhintergrunduntersuchung fällt auf, dass diese nur bei ca. einem Drittel der Diabetiker dokumentiert ist und seit 2003 auf diesem Niveau verharret. Der Stellenwert der kardiovaskulären Prävention zeigt sich u. a. an der Verordnungsweise der Statine. Auch hier ist seit dem Jahr 2000 ein deutlicher Anstieg in der Behandlungsprävalenz von 30% auf 50% der Diabetiker mit Dokumentation einer Fettstoffwechselstörung zu verzeichnen. Neben diesen Prozessparametern werden für das Versorgungsmonitoring auch Ergebnisparameter wie stationäre Aufenthalte herangezogen. Der Anteil der Diabetiker, bei denen ein stationärer Aufenthalt mit der Entlassungsdiagnose Diabetes mellitus dokumentiert war, ist von 4,8% im Jahr 2000 auf 3,6% in 2007 zurückgegangen. Die Amputationshäufigkeit stellt einen weiteren Ergebnisparameter dar. Im Jahr 2000 war bei 6 Promille der Diabetiker eine Amputation der unteren Extremitäten und Füße dokumentiert. Im Jahr 2007 lag dieser Anteil bei 5 Promille.

Kennziffern zum Versorgungsmonitoring auf der Basis von GKV-Daten bilden ab, in welchem Umfang bestimmte Therapieempfehlungen und Verlaufskontrollen durchgeführt werden und wie sich Ereignishäufigkeiten wie z. B. Krankenhausaufenthalte, Herzinfarkte, Amputationen, Tod im zeitlichen Verlauf entwickeln. Die Kennziffern können für unterschiedliche Patientengruppen (Alter, Geschlecht, Komorbidität) erhoben werden, um Hinweise auf besonderen Versorgungsbedarf zu erhalten. Im Unterschied zu den DMP-Dokumentationen stehen keine Angaben zur Verfügung, ob ein erhöhter Blutzucker oder Blutdruck gesenkt werden konnte. Bei Heranziehung der GKV-Daten sind jedoch Aussagen über die Versorgung aller Versicherten mit Diabetes möglich. Welche Kennziffern sich als Qualitätsindikatoren eignen, bedarf noch der Untersuchung, ob sie eine Steuerungswirkung entfalten und nicht mit Fehlanreizen verbunden sind.

With about seven million patients with a diabetes mellitus diagnosis in Germany, diabetes is doubtless one of the most significant common diseases. Type 2 Diabetes which is mostly prevalent in older age is associated with a high level of comorbidity (hypertension, obesity and lipometabolic disorder). Serious consequences are blindness, renal failure, myocardial infarction, stroke and amputation of the lower extremities or feet. For decades, efforts have been made to improve prevention and care. Apart from the treatment of hyperglycaemia and especially cardiovascular risk factors such as hypertension, obesity and smoking, patient information and education are highly relevant. With the Disease Management Programme for type 2 diabetes implemented in 2002, a structured care program is available.

The concern for a higher quality of care calls for transparency about the everyday practice of care. This can be gained by means of routinely collected indicators based on the data of statutory health insurance funds, which include all insured patients. For the time being, the Statutory Health Insurance Sample AOK Hesse/KV Hesse allows for monitoring health care over a period of eight years. The analysis of diabetes care reveals that relevant examinations concerning blood sugar level, cholesterol and renal function have been performed to a higher degree in the year 2007 as compared to 2000. Still, these procedures are not performed in all patients with diabetes as expected. An examination of the fundus of the eye has been documented in only a third of all patients with diabetes. This percentage has not improved since 2003. The importance of cardiovascular prevention is reflected in the prescribing of statines. The prevalence of statine treatment raised from 30% for diabetics with a documentation of lipometabolic disorders in 2000 to 50% in 2007. Besides these process oriented indicators, the hospitalisation for diabetes can be taken as outcome indicator. This percentage decreased from 4.8% in 2000 to 3.6% in 2007. The amputation of the lower extremities or feet represents a further outcomes indicator. An amputation was documented in 6 per mill of the patients with diabetes in 2000 and 5 per mill in 2007.

Health care indicators based on routine data of statutory health insurance show to what extent treatment recommendations and follow-ups are carried out and

how outcomes like hospital stays, myocardial infarction, amputation or death develop over time. These indicators can be collected for different groups of patients (according to age, sex, morbidity) in order to obtain information on specific needs. In contrast to the DMP documentation, no information is available concerning whether a high blood sugar or blood pressure could have been treated successfully. Using routine data for the assessment and monitoring of care offers the major advantage of including all patients with diabetes and avoiding any selection. Further research is required to find out which indicators are suitable as quality indicators and whether they have a controlling effect without stimulating adverse incentives.

7.1 Diabetes in Zahlen

Diabetes mellitus Typ 2 ist eine komplexe Erkrankung des Kohlehydratstoffwechsels, bei der die Insulinwirkung z. B. an Muskulatur, Leber oder Fettgewebe vermindert (Insulinresistenz) und/oder die Insulinsekretion gestört ist, sodass es zu erhöhten Blutzuckerwerten kommt. Die Insulinresistenz ist zum Teil genetisch bedingt, wird jedoch durch viszerales Übergewicht und Bewegungsmangel verstärkt. Ca. 90 bis 95 % aller Diabetiker erkranken an einem Typ-2-Diabetes. Typ-1-Diabetes, der bei Kindern/Jugendlichen und jungen Erwachsenen auftritt (5 % bis 10 % aller Diabetiker), beruht auf einer autoimmunen Zerstörung der insulinproduzierenden Zellen der Bauchspeicheldrüse.

Typ-2-Diabetiker sind in der Regel multimorbid. Oftmals tritt der Diabetes zusammen mit Adipositas, Bluthochdruck und Fettstoffwechselstörung auf. So war bei rund 80 % der Diabetiker im DMP Nordrhein eine arterielle Hypertonie dokumentiert, bei 56 % lag der Blutdruck unter 140/90 mmHg (Nordrheinische Gemeinsame Einrichtung DMP 2009). Gefürchtete Folgen des Diabetes sind Blindheit, Nierenversagen, Herzinfarkt, Schlaganfall und Amputation. Diabetes ist nicht heilbar. Die Therapie zielt einerseits auf eine Senkung des Blutzuckers durch lebensstiländernde Maßnahmen und – bei der Mehrzahl der Patienten – durch medikamentöse Therapien sowie andererseits auf die Beeinflussung vorhandener kardiovaskulärer Risikofaktoren bzw. die Behandlung manifester Begleit- und Folgeerkrankungen – hier insbesondere der Hypertonie. Einen hohen Stellenwert haben Aufklärung und Schulung der Patienten, wie sie auch im Rahmen des Disease-Management-Programms (DMP) vorgesehen sind (Leitliniengruppe Hessen 2008).

Die Public-Health-Relevanz der Erkrankung Diabetes mellitus und die mit ihr verbundenen gesundheitspolitischen Herausforderungen hinsichtlich einer wirksamen Prävention und Behandlung lassen sich mittels einiger Zahlen eindrucksvoll darstellen:

- Nach Angaben des von der International Diabetes Federation (IDF) erstellten Diabetes Atlas sind aktuell weltweit rund 285 Millionen Menschen von Diabetes betroffen (IDF 2009). Für das Jahr 2030 wird diese Zahl auf 438 Millionen – und damit höher als noch vor einigen Jahren – geschätzt. Die auf eine Weltbevölkerung standardisierten Prävalenzangaben werden für Deutschland bezogen auf die Altersgruppe der 20- bis 79-Jährigen mit 8,9 % angegeben und liegen

damit etwas über dem Durchschnitt von 6,9% aller 53 europäischen Länder (zit. nach Tab 1.1.2, Diabetes mellitus 2010 – European Region).

- Angaben zur Diabetesprävalenz finden sich in den seit 1990 durchgeführten verschiedenen Gesundheitssurveys des Robert Koch-Instituts, bei denen die Teilnehmer gefragt werden, ob ein Diabetes (jemals) ärztlich diagnostiziert wurde. Die zeitliche Darstellung verdeutlicht, dass bis 2003 die Diabetesprävalenz in den neuen Bundesländern im Vergleich zu den alten Bundesländern deutlich höher lag. Nach Ergebnissen des neuesten telefonischen Gesundheitssurveys (GEDA09) berichteten 9,1% der befragten über 18-jährigen Frauen und 7,9% der Männer einen ärztlich diagnostizierten Diabetes. Auch hier weisen in den meisten Altersgruppen Teilnehmer aus den neuen Bundesländern (einschließlich Berlin) höhere Diabetesprävalenzen auf. Zugleich wird die starke Altersabhängigkeit der Erkrankung (ca. 20% der über 69-Jährigen in den alten Bundesländern) deutlich (Robert Koch-Institut 2009).
- Diabetes mellitus gehört zu den Krankheiten, bei denen mit einer weiter steigenden Prävalenz gerechnet wird. Mögliche Einflussfaktoren sind nicht nur die Alterung der Bevölkerung, sondern auch die Zunahme von Risikofaktoren (hier vor allem Adipositas) und nicht zuletzt auch verbesserte Behandlungsmöglichkeiten und damit eine höhere Lebenserwartung. Nach Angaben des o. g. Survey lag auch nach Berücksichtigung der demographischen Alterung die Prävalenz im Jahr 2009 höher als bei den früheren Surveys. Eigene Schätzungen auf der Basis der Versichertenstichprobe AOK Hessen/KV Hessen zeigen hochgerechnet auf die Bevölkerung Deutschlands eine Zunahme der Prävalenz behandelter Diabetiker (Typ 1 und Typ 2) von 5,4 Mio. im Jahr 2000 auf 7,3 Mio. im Jahr 2007 (6,8 Mio.; standardisiert auf die Alters- und Geschlechtsstruktur des Jahres 2000; Angaben zu früheren Jahren s. Hauner et al. 2007). Die Zahl der von Diabetes betroffenen Patienten liegt noch höher, da von einer nicht unbeträchtlichen Dunkelziffer (d. h. nicht erkannter Diabetes) – Angaben hierzu schwanken – auszugehen ist (Hauner 2008).
- Verschiedene Untersuchungen zeigen auch eine deutliche Abhängigkeit der Prävalenz von der sozialen Schicht auf (für einen Überblick s. Geyer et al. 2004). So lag nach Angaben des telefonischen Gesundheitssurveys 2003/2004 die Prävalenz bei Frauen in der niedrigsten Schicht mit 10,3% fast dreimal so hoch wie in der höchsten Schicht (3,4%); bei Männern war der Unterschied ebenfalls vorhanden, jedoch nicht so ausgeprägt (Ellert et al. 2006). Dieser Befund stellt eine besondere Herausforderung für zielgruppenspezifische Prävention wie auch Behandlungsangebote dar. Eine bislang noch zu wenig beachtete Zielgruppe sind Migranten. Zur Häufigkeit des Auftretens von Diabetes und zur Versorgungssituation von Migranten liegen nur wenige Erkenntnisse vor. Erste fremdsprachliche Schulungsprogramme konnten inzwischen implementiert werden, doch werden hier noch weitere Bemühungen gefordert (Icks et al. 2008).
- Die Diagnose Diabetes bedeutet eine lebenslange Therapie mit oftmals deutlicher Einschränkung der Lebensqualität, Verlust an Erwerbstätigkeitsjahren bis hin zu vorzeitigem Tod. Die Erkrankung ist für das Sozial- und Gesundheitssystem mit hohen Kosten verbunden: In der KoDiM-Studie (Köster 2006a, b) und deren Fortschreibung wurde auf der Basis von Krankenkassendaten für die Jahre 2000 bis 2006 ermittelt, dass die jährlichen Pro-Kopf-Exzess-Kosten – das

sind die Mehrkosten eines Diabetikers im Vergleich zu einem alters- und geschlechtsgleichen Versicherten ohne Diabetes – zwischen 2 400 bis 2 600 Euro variieren (Köster et al. 2008). Das Verhältnis der Kosten von Diabetikern zu Kontrollen lag seit 2000 relativ konstant bei 1,8:1.

Die Situation der Diabetiker und die Qualität ihrer Versorgung ist nicht erst seit Einführung des Disease-Management-Programms im Jahr 2003 im Fokus der Gesundheitspolitik und (Fach)Öffentlichkeit. So wurden beispielsweise bereits 1989 in der St.-Vincent-Deklaration ambitionierte Ziele zur Reduktion der diabetesbedingten Folgeerkrankungen in einem Zeitraum von fünf Jahren formuliert, die 1999 nochmals in der Istanbul Declaration bekräftigt wurden. Bereits auf der Basis von Routinedaten des Jahres 1988 zeigten Hauner et al. ein deutliches Verbesserungspotenzial in der ambulanten Betreuung von Diabetikern auf (Hauner et al. 1994). Zwar wurden in den 90er Jahre verschiedene Programme initiiert (s. Icks et al. 2005), doch kommt das Gutachten „Bedarfsgerechtigkeit und Wirtschaftlichkeit“ (Band III) des Sachverständigenrats für die Konzertierte Aktion im Gesundheitswesen (2000/2001) zu dem Schluss, dass trotz vorhandenen medizinischen Wissens zahlreiche Versorgungsprobleme bei Diabetes (wie auch bei anderen chronischen Erkrankungen) bestehen. Es wird allerdings auch darauf hingewiesen, dass zu einer validen Beurteilung der Versorgung bevölkerungsbezogene Daten und darauf beruhend eine interessenunabhängige und öffentlich geförderte Versorgungsforschung notwendig seien. Ein strategischer Forschungsbedarf wird in der Weiterentwicklung der Gesundheitsberichterstattung im Sinne einer Bedarfs- und Qualitätsberichterstattung gesehen. Sie soll eine Steuerung der Versorgung anhand von Qualitätsindikatoren (und nicht nur auf der Basis von Kosten) ermöglichen. In diesem Sinne erhoffte man sich auch von den Disease Management Programmen, die konkrete Ziele und Zielerreichungsgrade festlegen und diese anhand einer eigenen Dokumentation überprüfen, die Umsetzung einer flächendeckenden qualitätsgesicherten Versorgung (zum DMP-Monitoring s. beispielsweise die Qualitätsberichte der Nordrheinischen Gemeinsamen Einrichtung DMP GbR, 2009; zu den Effekten des DMP s. Ullrich et al. 2007; Miksch et al. 2010).

Für eine Beschreibung und Bewertung der gesamten Diabetikerversorgung sind jedoch Indikatoren notwendig, die in der Routine für alle Diabetiker erhoben werden können. Diese zur Indikatorbildung notwendigen Informationen – Zähler und Nenner des Indikators – sollten kostengünstig und zeitnah im Versorgungsprozess gewonnen werden können und (möglichst) nicht eigens dokumentiert werden müssen. (Qualitäts-)Indikatoren werden schon seit Jahren in unterschiedlichem Kontext (Gesundheitsberichterstattung, ärztliche Fortbildung) eingesetzt. Zahlreiche Beispiele für Indikatoren sind aus angelsächsischen Ländern bekannt (RAND, HEDIS, Quality and Outcome Framework des NHS) und werden vielfach als Grundlage für die eigene Indikatorenentwicklung herangezogen. Zurzeit haben Indikatoren bei uns Konjunktur (s. beispielsweise das „Qualitätsindikatorensystem für die ambulante Versorgung“, QISA der AOK bei Szecsenyi et al. 2009 oder die „Ambulanten Qualitätsindikatoren und Kennzahlen der KBV, AQUIK“, www.kbv.de), nicht zuletzt auch angestoßen von Überlegungen zu einer qualitätsorientierten Vergütung.

Die Daten der gesetzlichen Krankenversicherung stellen heute eine gute Möglichkeit dar, Prozess- und Outcome-Indikatoren zu erheben. Ziel dieses Beitrages ist

es, auf der Datenbasis der Versichertenstichprobe AOK Hessen/KV Hessen Kennziffern zur Versorgung am Beispiel des Diabetes im zeitlichen Verlauf (2000 bis 2007) darzustellen und zu einer Diskussion über Versorgungsmonitoring und Bildung von Qualitätsindikatoren anzuregen.

7.2 Datenbasis und methodisches Vorgehen

Datenbasis für die Untersuchung ist die »Versichertenstichprobe AOK Hessen/KV Hessen« (VSH). Die VSH wird seit 1998 jährlich gezogen und ist als Zufallsstichprobe der AOK Hessen mit einem über die Beobachtungszeit konstanten Auswahl-satz von 18,75 % angelegt. Durch den konstanten Auswahl-satz folgt der Umfang der Stichprobe den natürlichen Bewegungen der zugrunde liegenden Versichertenbe-völkerung (für eine ausführliche Darstellung der VSH siehe Ihle et al. 2005). Ge-genwärtig stehen Daten für den Beobachtungszeitraum von 1998 bis 2007 zur Ver-fügung.

Die VSH ist eine bevölkerungsbezogene Stichprobe ohne Selektion, Drop out und Recall Bias. Die Erhebung erfolgt auf der Basis des § 75, SGB X und wurde durch die Aufsichtsbehörde, das Hessische Sozialministerium, genehmigt. Die Da-ten umfassen neben den Stammdaten mit Angaben zu Alter, Geschlecht und Versi-cherungszeiten alle durch die GKV und Pflegeversicherung finanzierten Leistungen (zur Nutzung von Routinedaten siehe auch Swart/Ihle 2005). Selbstmedikation und andere privat bezahlte Leistungen sowie Angaben zu Schweregraden und Labor-werten werden in den Daten nicht abgebildet.

Definition der Diabetiker in den Routinedaten

Krankheitsspezifische Untersuchungen erfordern als erstes die Identifikation der Personen mit einer Erkrankung. In Primärerhebungen erfolgt dies durch Befragung und/oder Untersuchung einer Bevölkerungsgruppe. In der hier vorliegenden Unter-suchung wurden die betroffenen Personen durch eine Sekundäranalyse der Verwal-tungsdaten der gesetzlichen Krankenversicherung identifiziert. Die ausschließliche Nutzung der Diagnosedaten zur Patientenidentifikation ist verschiedentlich proble-matisiert worden (z.B. am Beispiel des Diabetes durch Gerste und Gutschmidt 2006, zu den Schwierigkeiten einer Validierung s. auch Garbe 2008). Aus diesem Grund ist eine transparente Darstellung der Falldefinition wichtig (Schubert et al. 2005, 2010). Im Folgenden wird ein Patient als Diabetespatient (ICD-10-Diagnose E10–E14, O24) gewertet, wenn er mindestens eines der nachstehenden Kriterien erfüllt:

- Kriterium 1: Mindestens zwei Verordnungen eines Antidiabetikums im Verlauf eines Jahres
- Kriterium 2: Bei einmaliger Verordnung eines Antidiabetikums musste entwe-der im Verordnungsquartal vom verordnenden Arzt eine Diabetesdiagnose do-kumentiert sein oder eine Blutzuckeruntersuchung bzw. HbA1c-Messung durchgeführt worden sein.
- Kriterium 3: Die wiederholte Nennung der Diagnose »Diabetes« in mindestens drei der vier Quartale des Beobachtungsjahres

Kriterium 2 sollte ausschließen, dass durch eine fehlerhafte Erhebung der Pharmazentralnummer von den Rezepten (bei schlecht leserlichen Rezepten möglich) ein Patient falsch positiv als Diabetiker eingestuft wurde. Patienten ohne Antidiabetikaverordnung und mit weniger Diagnosenennungen galten als Verdachtsfälle und wurden nicht in die weitere Analyse einbezogen. Bei Anwendung dieser Falldefinition ergibt sich eine Diabetikerpopulation von 25 483 durchgängig Versicherten im Jahr 2000 und von 29 379 Personen im Jahr 2007.

Hinsichtlich der Behandlung kann die Gruppe der hier beobachteten Diabetiker für das Jahr 2007 (in Klammern Angaben für 2000) wie folgt charakterisiert werden: Knapp 18 % (15 %) erhalten ausschließlich Insulin, 13 % (11 %) Insulin plus orale Antidiabetika (OAD), 43 % (46 %) ausschließlich OAD und knapp 26 % (28 %) wurden diätetisch behandelt.

Auswahl der Indikatoren: Die Prozess-Indikatoren wurden aus Leitlinienempfehlungen (hier: Leitliniengruppe Hessen 2008) abgeleitet. Sie beziehen sich auf die Arzneimittelauswahl, auf Kontrolluntersuchungen (verschiedene Laborparameter, Augenhintergrunduntersuchung, Blutzuckerselbstmessung) und die Gabe von Lipidsenkern bei dokumentierter Fettstoffwechselstörung. Als weitere versorgungsrelevante Parameter werden der Anteil der Diabetiker mit einem Krankenhausaufenthalt mit der Diagnose „Diabetes mellitus“ dargestellt und der Anteil mit Amputationen ausgewiesen.

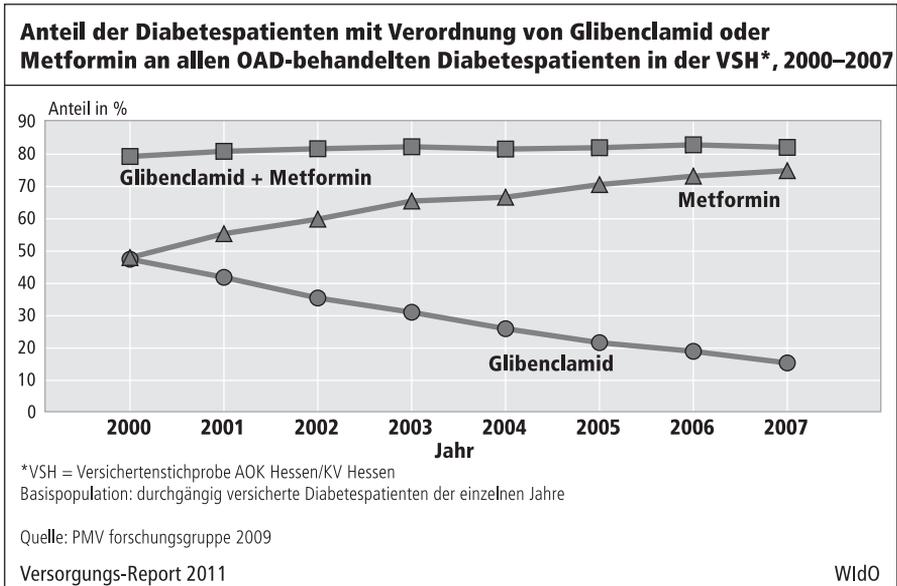
Die im Folgenden präsentierten Ergebnisse stammen zum Teil aus dem von der PMV forschungsgruppe erstellten Diabetes-Barometer, das durch die finanzielle Förderung von Novo Nordisk für die Daten der Jahre 2007 bis 2012 fortgeschrieben wird. Bei Daten früherer Jahre handelt es sich um unveröffentlichte Ergebnisse der KoDiM-Studie (Förderung durch Sanofi-Aventis und Pfizer für die Jahre 2000 bis 2001) und Auswertungen, die mit Mitteln des Nationalen Aktionsforum Diabetes mellitus (Hauner et al. 2007) sowie mit Eigenmitteln der PMV forschungsgruppe erfolgten.

7.3 Versorgungsmonitoring mittels Indikatoren

Arzneimittelauswahl

Sulfonylharnstoffe (hier in erster Linie noch Glibenclamid als Leitsubstanz) und Metformin stellen orale Antidiabetika (OAD) erster Wahl dar, wobei sich das Verordnungsvolumen (in DDD) von Metformin in den letzten zehn Jahren mehr als verdreifacht hat (Mengel 2009). Als Kennziffer zur Darstellung der Verordnungsgewohnheiten eignet sich der Anteil der mit Glibenclamid oder Metformin behandelten Diabetiker an allen Diabetikern mit mindestens einer Verordnung eines oralen Antidiabetikums (OAD). Wie Abbildung 7–1 zeigt, erhalten rund 80 % der mit oralen Antidiabetika behandelten Patienten einen der beiden Wirkstoffe. Im Laufe der letzten Jahre hat sich die Behandlungsweise jedoch deutlich geändert: Erhielten im Jahr 2000 knapp 50 % der OAD-Patienten Metformin, lag der Anteil im Jahr 2007 bei 75 %.

Abbildung 7–1



7

Häufigkeit relevanter Untersuchungen

Neben der regelmäßigen **Überprüfung des Blutzuckers** gehört die Bestimmung von **Kreatinin** und **Mikroalbumin** zur Verlaufskontrolle, um die Entwicklung einer diabetischen Nephropathie frühzeitig zu erkennen. In Routinedaten ist nicht das Ergebnis der Blutzuckeruntersuchung dokumentiert, sodass sich die Kennziffer auf den Prozess beschränkt und nicht auf einen klinischen (Surrogat-)Parameter bezieht. Da die Kenntnis der Glukosewerte bzw. des HbA1c von essenzieller Bedeutung für die Therapie ist, darf hier eine über 90%ige Durchführungsquote erwartet werden. Die jährliche Kreatininkontrolle ist im DMP ebenfalls festgelegt und sollte bei mindestens 90% Patienten erfolgen. Bei allen hier betrachteten Laborleistungen war von 2000 bis 2007 ein Anstieg des Anteils der Diabetiker, bei denen diese Untersuchungen durchgeführt wurden, zu beobachten, allerdings wurden die im DMP angestrebten Zielwerte 2007 noch nicht erreicht (Abbildung 7–2). Der Mikroalbumintest wird unseren Daten zufolge nur bei rund 12% der Diabetiker eingesetzt. Diese Untersuchung wird bei Patienten, die mit Insulin allein oder mit OAD behandelt werden, mit 17% bzw. 20% zu einem höheren Anteil durchgeführt als bei alleiniger OAD- oder diätetischer Behandlung.

Für die **HbA1c-Messung** zeigt Tabelle 7–1, dass vor allem Patienten mit einer kombinierten Therapie aus Insulin und OAD zu einem höheren Anteil diese Laborleistung erhalten – jedoch werden auch hier im Laufe eines Jahres keine 90% erreicht. In der Altersgruppe 80 Jahre und älter lag der Anteil mit einer dokumentierten Messung deutlich niedriger als in den Altersgruppen 40 bis 59 und 60 bis 79 Jahre. Die Zahl der Messungen je Patient hat ebenfalls von durchschnittlich 2,1 im Jahr 2000 auf 2,9 2007 zugenommen. Patienten mit Insulin erhalten erwartungsgemäß mehr Messungen als OAD-behandelte Diabetiker (Daten nicht dargestellt).

Abbildung 7–2

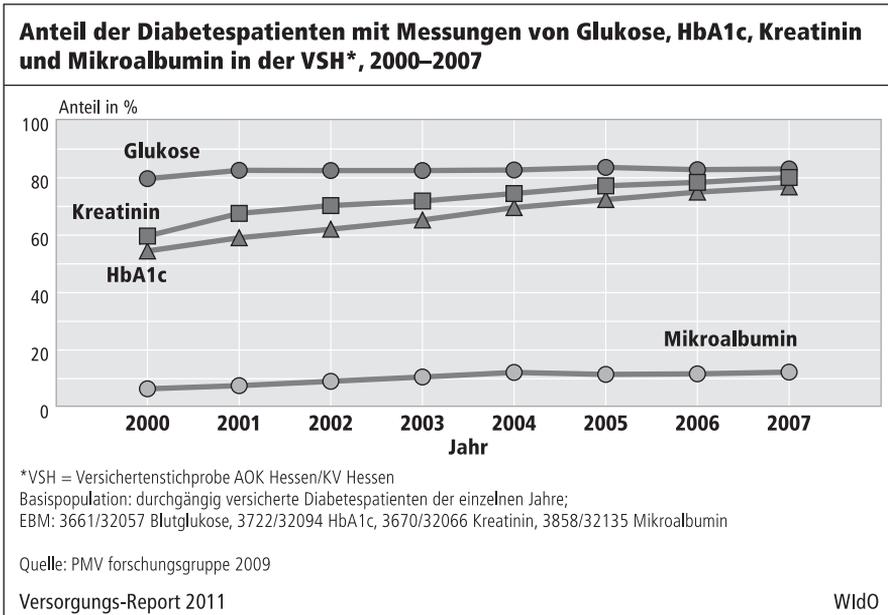


Tabelle 7–1

HbA1c-Messung bei Diabetespatienten nach Therapieart, VSH¹ 2000–2007

Jahr	Anteil mit Messung in %										
	Geschlecht		Altersgruppe				Therapieart				gesamt
	Männer	Frauen	unter 39	40–59	60–79	80+	Insulin	Ins+OAD	OAD	Diät	
2000	55,9	53,4	53,7	56,6	57,8	41,5	62,5	68,5	58,4	38,0	54,5
2001	60,4	58,1	58,2	60,5	62,7	46,2	66,8	73,4	64,3	41,1	59,1
2002	63,7	60,8	59,7	64,0	65,3	50,1	70,3	76,8	67,1	44,2	62,1
2003	66,4	64,4	58,4	67,1	68,7	53,7	72,8	78,7	70,9	46,9	65,3
2004	71,1	68,3	62,7	72,1	72,8	58,2	74,1	82,1	75,5	51,4	69,6
2005	74,0	71,1	65,3	74,5	75,8	60,9	76,4	84,4	78,6	54,2	72,4
2006	76,5	73,6	67,2	77,5	78,6	62,6	78,2	87,4	80,7	57,8	75,0
2007	77,8	75,9	66,0	78,4	80,1	66,8	78,9	87,9	83,5	58,6	76,8

¹ VSH = Versichertenstichprobe AOK Hessen/KV Hessen

Basispopulation: durchgängig versicherte Diabetespatienten der einzelnen Jahre

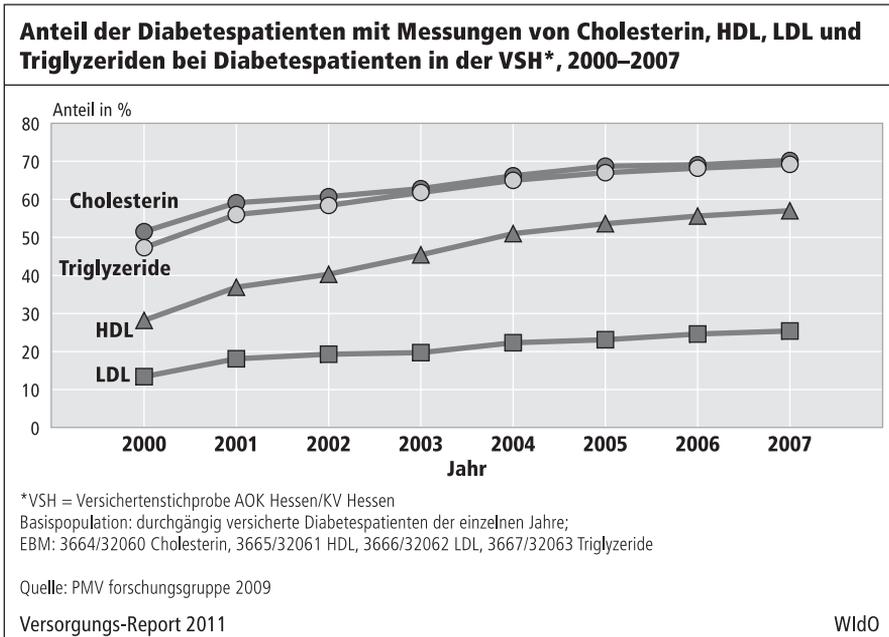
Quelle: PMV forschungsgruppe 2009

Versorgungs-Report 2011

WIdO

Da bei Diabetikern meist auch eine **Fettstoffwechselstörung** vorliegt, sollte diese ebenfalls einem Monitoring unterzogen werden. Wie Abbildung 7–3 zeigt, hat der Anteil der Diabetiker, bei denen Blutfettwerte erhoben wurden, seit dem Jahr 2000 zugenommen.

Abbildung 7–3



Eine Schädigung der Netzhaut verläuft lange Zeit unbemerkt und führt unbehandelt zur Erblindung. Rund 15 % der Diabetiker leiden an einer Retinopathie (Icks et al. 2005), die oftmals bereits bei Diagnosestellung des Diabetes besteht. Da der Nutzen eines Screenings (und damit verbundener frühzeitiger Laserbehandlung) hinsichtlich der Verhinderung von Erblindung nachgewiesen werden konnte, wird in Leitlinien die jährliche Augenhintergrunduntersuchung empfohlen. Tabelle 7–2 zeigt die Dokumentation der **Augenhintergrunduntersuchung** im jeweiligen Beobachtungsjahr. Ein Augenarztbesuch war seit 2001 bei rund 50 % der Diabetiker dokumentiert (Daten nicht dargestellt), die spezifische Untersuchung erhalten seit 2003 jedoch nur ca. ein Drittel der Diabetiker. In der Gruppe der mit OAD und Insulin behandelten Diabetiker lag der Anteil mit Fundusuntersuchung im Jahr 2007 bei knapp 50 %.

Die **Blutglukoseselbstmessung** ist eine wichtige Komponente in der Durchführung einer intensivierten bzw. individualisierten Insulintherapie. Insgesamt stieg im Beobachtungszeitraum von 2000 bis 2004 der Anteil der Patienten mit Verordnungen von Blutzuckerteststreifen von 23 % (2000) auf 30 % (2004) stetig an und ist seitdem (bis 2007) auf diesem Niveau geblieben. Eine häufigere Verordnung war vor allem bei Diabetikern mit Insulintherapie zu beobachten: Bei Insulin-Behandelten stieg der Anteil von 67 % (2000) auf 90 % (2007), bei Patienten mit Insulin+OAD von 65 % (2000) auf 89 % (2007). Bei den OAD-Behandelten ist die Verordnungsrates deutlich rückläufig, ebenso bei den diätetisch behandelten Diabetikern. Die durchschnittliche Anzahl der Teststreifen pro Teststreifenempfänger hat sich zwischen 2000 und 2007 in etwa verdoppelt (Daten nicht dargestellt).

Zur **Prävention kardiovaskulärer Ereignisse** wird in Leitlinien die Verordnung von Lipidsenkern bei Diabetikern (insbesondere bei dokumentierter Fettstoffwech-

Tabelle 7–2

Häufigkeit der Augenhintergrunduntersuchung bei Diabetespacienten in der VSH¹ 2000–2007

Jahr	Anteil mit Messung in %										
	Geschlecht		Altersgruppe				Therapieart				
	Männer	Frauen	unter 39	40–59	60–79	80+	Insulin	Ins+OAD	OAD	Diät	gesamt
2000	28,3	32,2	27,3	25,0	32,9	28,9	43,6	43,1	28,1	22,1	30,5
2001	30,3	34,5	29,0	27,5	34,5	32,3	45,2	46,6	31,1	22,6	32,6
2002	30,6	34,7	27,0	28,2	34,8	32,5	44,6	46,4	31,1	23,5	32,9
2003	32,0	36,0	25,3	29,0	37,0	31,7	45,5	47,3	32,3	24,7	34,2
2004	34,6	37,4	26,7	31,3	39,4	32,2	47,1	49,8	34,5	25,0	36,2
2005	33,6	34,8	28,0	30,4	37,7	28,5	44,2	47,9	33,6	22,0	34,2
2006	33,8	34,6	26,8	30,7	37,9	28,1	43,6	47,7	34,7	20,8	34,3
2007	34,3	35,9	22,3	29,9	39,3	29,9	42,9	48,6	35,3	22,9	35,2

¹ VSH = Versichertenstichprobe AOK Hessen/KV Hessen

Basispopulation: durchgängig versicherte Diabetespacienten der einzelnen Jahre

Quelle: PMV forschungsgruppe 2009

Versorgungs-Report 2011

WIdO

Tabelle 7–3

Lipidsenker bei Diabetespacienten und Kontrollen mit Fettstoffwechselstörung in der VSH¹ 2000–2007

Jahr	Diabetespacienten				Kontrollgruppe			
	davon mit Fettstoffwechselstörung		davon mit Lipidsenker		davon mit Fettstoffwechselstörung		davon mit Lipidsenker	
	Anzahl	Anteil in%	Anzahl	Anteil in%	Anzahl	Anteil in%	Anzahl	Anteil in%
2000	9862	38,7	3117	31,6	6934	27,2	1619	23,3
2001	11001	40,8	3744	34,0	7899	29,3	2040	25,8
2002	11739	42,1	3972	33,8	8371	30,0	2074	24,8
2003	12318	43,1	4456	36,2	8803	30,8	2337	26,5
2004	12215	43,6	4928	40,3	8714	31,1	2425	27,8
2005	12953	44,7	5543	42,8	8694	30,0	2588	29,8
2006	13137	45,0	6035	45,9	8940	30,6	2760	30,9
2007	13565	46,2	6631	48,9	9049	30,8	2995	33,1

¹ VSH = Versichertenstichprobe AOK Hessen/KV Hessen

Basispopulation: durchgängig versicherte Diabetespacienten der einzelnen Jahre

Kontrollgruppe: alters- und geschlechtsgleiche Versicherte ohne Diabetes

Fettstoffwechselstörung: Krankenscheindiagnosen ICD-10 E78 ohne Zusatz A/V

Lipidsenker: ATC C10

Quelle: PMV forschungsgruppe 2009

Versorgungs-Report 2011

WIdO

selstörung) empfohlen. Tabelle 7–3 zeigt den Anteil der Diabetiker mit Dokumentation einer Fettstoffwechselstörung (ICD: ICD-10 E78 ohne Zusatz A/V) in mindestens einem Quartal im Vergleich zu Nichtdiabetikern sowie jeweils die Behand-

lungsrates mit Lipidsenkern (Statine, Fibrate und andere) bei Patienten, bei denen eine Fettstoffwechselstörung dokumentiert ist. Der Vergleich verdeutlicht zum einen, dass eine Fettstoffwechselstörung bei Diabetikern erwartungsgemäß häufiger vorkommt als bei den Kontrollen und zum anderen, dass die Behandlungsrates bei Diabetikern mit der Diagnose Fettstoffwechselstörung in allen Jahren wesentlich höher liegen als bei den Kontrollen. Seit 2000 ist eine deutliche Zunahme der Behandlungsrates von ca. 30 % auf knapp unter 50 % der Diabetiker mit einer Fettstoffwechselstörung zu erkennen. Die höhere Verordnungsprävalenz im Vergleich zu Patienten ohne Diabetes, bei denen aber ebenfalls eine Fettstoffwechselstörung dokumentiert wurde, lässt den Schluss zu, dass in den letzten Jahren Diabetiker zunehmend als Risikopatienten eingestuft und behandelt werden, wozu zu Letzterem auch die Verfügbarkeit von Statin-Generika nicht unwesentlich beigetragen haben dürfte.

7.4 Outcome-Parameter

Stationäre (Wieder-)Aufnahmerates stellen einen vielfach genutzten Outcomeparameter dar. Durch eine gute Stoffwechseleinstellung und konsequente Behandlung der Risikofaktoren sollen Hyper- und Hypoglykämien und Folgeerkrankungen (Mikro- und Makroangiopathien) verhindert werden. Tabelle 7–4 zeigt bei Diabetespatienten seit dem Jahr 2000 einen deutlichen Rückgang der stationären Aufenthalte aufgrund eines Diabetes.

Ein Ziel der St.-Vincent-Deklaration war u. a. die Reduktion diabetesbedingter Amputationen um mindestens 50 %. Abbildung 7–4 zeigt über die Jahre einen Rückgang des Anteils der Diabetiker mit einer Amputation der unteren Extremitäten und Füße von 6 Promille auf rund 5 Promille. Der Vergleich mit einer alters- und geschlechtsgleichen Kontrollgruppe von Versicherten ohne Diabetes zeigt zum

Tabelle 7–4

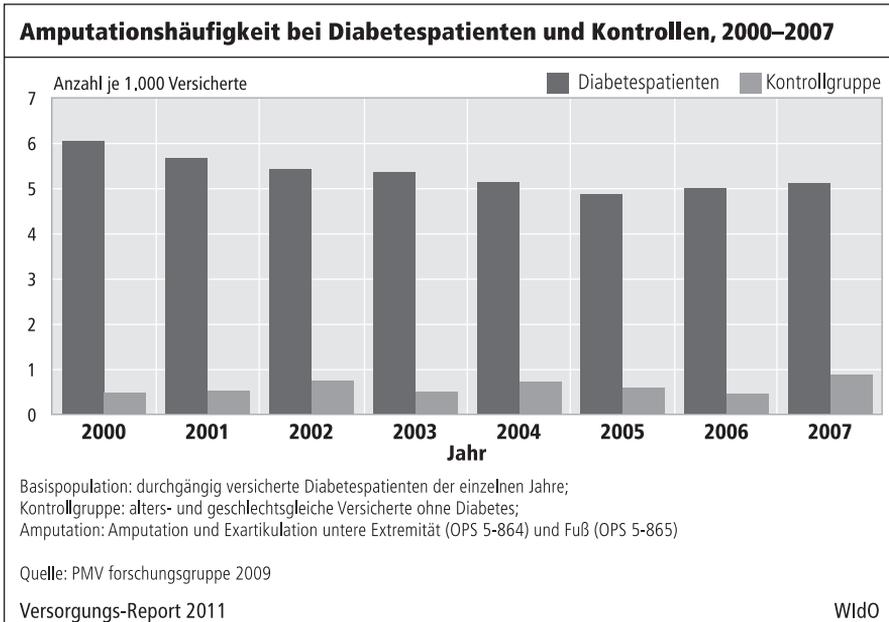
Anteil der Diabetespatienten mit einem stationären Aufenthalt mit Aufnahme- und/oder Hauptentlassungsdiagnose Diabetes (ICD-10 E10-E14), 2000–2007

Jahr	Anteil in %	95 %-KI	Veränderung (Indexjahr = 2000)
2000	4,8	4,53–5,06	100
2001	4,6	4,39–4,89	97
2002	4,4	4,16–4,64	92
2003	4,1	3,83–4,29	85
2004	3,9	3,72–4,18	82
2005	4,1	3,88–4,34	86
2006	3,8	3,56–3,99	79
2007	3,6	3,41–3,84	76
2007	3,6	3,41–3,84	76

Basispopulation: durchgängig versicherte Diabetespatienten der einzelnen Jahre

Quelle: PMV forschungsgruppe 2009

Abbildung 7–4



einen, welcher Anteil der Amputationen mit Diabetes in Zusammenhang steht und zum anderen, dass bei Nichtdiabetikern kein rückläufiger Trend zu beobachten ist.

7.5 Diskussion

Die hier vorgestellten Daten beschreiben für eine Krankenkasse und eine Region die Versorgung der Diabetiker anhand einiger Indikatoren. Die Besonderheit liegt nicht nur im Versichertenbezug, der Betrachtung mehrerer Sektoren und Leistungsbereiche, sondern auch in der Möglichkeit, die Versorgung im Querschnitt von acht Jahren darzustellen.

Zieht man die hier ausgewählten Parameter als Indikatoren zur Darstellung des Umsetzungsgrades von Leitlinienempfehlungen heran, so lässt sich über die Jahre in den meisten Bereichen eine Verbesserung der Versorgungsprozesse konstatieren, die Experten jedoch als noch nicht ausreichend einstufen (Hauner et al. 2007). Auffallend ist beispielsweise, dass sich der Anteil der Diabetiker mit Augenarztkontakt bzw. der Dokumentation einer Augenhintergrunduntersuchung in den letzten Jahren nicht erhöht hat. Der zu beobachtende Rückgang an Glibenclamid-Verordnungen ist vor dem Hintergrund der Empfehlungen, eine orale Therapie mit Metformin zu beginnen, sofern keine Kontraindikationen vorliegen, nachvollziehbar.

Eine über die Abbildung der Leitlinienumsetzung im Praxisalltag hinausgehende Funktion (und Bewertung) der Kennziffern setzt zunächst eine Verständigung über ihren Stellenwert als potenzielle Qualitätsindikatoren voraus. Dies schließt Überle-

gungen zum Referenzbereich, zu berücksichtigende Adjustierungen sowie mögliche Fehlanreize mit ein (Reiter et al. 2008; ÄZQ 2009). Mit anderen Worten: Es bedarf für die einzelnen Prozesse und Outcomes einer Festlegung von empirisch begründbaren Sollwerten und Referenzbereichen, die ihrerseits je nach Nutzungskontext (internes Qualitätsmanagement, Pay for Performance) unterschiedlich ausfallen werden. Ebenso muss ein Akteur benannt werden, der den betrachteten Ausschnitt der Versorgung (und damit dessen Versorgungsqualität) steuernd beeinflussen kann. Last but not least sind Daten erforderlich, die diese Handlungen der Akteure verzerrungsfrei abbilden. Da dieser Verständigungsprozess über Qualitätsindikatoren derzeit noch im Fluss ist (s. Diskussion zu AQUIK, QISA, zur Integration von Qualitätsindikatoren in Nationale VersorgungsLeitlinien oder zum gesetzlichen Auftrag einer sektorübergreifenden Qualitätssicherung) wird in diesem Beitrag bewusst nicht von Qualitätsindikatoren, sondern von Kennziffern für das Versorgungsmonitoring gesprochen, auch wenn diese in anderen Kontexten als Qualitätsindikatoren herangezogen werden. So empfiehlt beispielsweise die OECD die jährliche Messung von HbA1c, Cholesterin, Mikroalbumin und die Augenhintergrunduntersuchung als prozessbezogene Qualitätsindikatoren, allerdings ohne einen Referenzbereich anzugeben (Greenfield et al. 2004). McLean et al. (2007) unterscheiden bei der Bewertung der Versorgungsqualität von Diabetikern im National Health Service zwischen einfachen Prozessindikatoren wie die HbA1c-, Cholesterin- oder Kreatininmessung und komplexen Prozessindikatoren, zu denen sie u. a. die Untersuchung des Augenhintergrundes zählen. Die Einteilung ergibt sich bei ihnen anhand der Frage, ob jeder Arzt oder nur Spezialisten diese Untersuchung durchführen können. Im DMP wurden Qualitätsindikatoren vertraglich festgelegt: So wird das Ziel des DMP Diabetes mellitus, u. a. den Anteil der Diabetiker mit Untersuchung des Augenhintergrundes und der Nierenfunktion zu erhöhen, überprüft: Nach drei bis sechs Jahren DMP-Teilnahme sollten innerhalb der letzten zwölf Monate bei 80% bzw. 90% der Diabetiker diese Untersuchungen durchgeführt worden sein. Im DMP Nordrhein wurden diese Ziele für die Netzhautuntersuchung mit 78% fast erreicht, bei der Nierenfunktionsprüfung sogar überschritten. (Zur Zielerreichung bei Patienten im DMP s. z. B. Qualitätssicherungsbericht 2008 der Nordrheinischen Gemeinsamen Einrichtung DMP 2009). Unsere Querschnittsdaten zeigen für die Gesamtpopulation der Diabetiker hinsichtlich dieser beiden Prozessparameter zwar eine Zunahme, doch wird das im DMP gesetzte Qualitätsziel bei weitem nicht erreicht, wobei gegenwärtig offenbleiben muss, ob eine bessere Prozessqualität und verbesserte Outcomes bei DMP-Patienten, wie sie in Studien von Ullrich et al. (2007) oder Miksch et al. (2010) beschrieben wurden, auf die strukturierte Behandlung oder auf eine Selektion des Klientels zurückzuführen ist. Unsere Zurückhaltung, jeden Prozessindikator als Qualitätsindikator zu bezeichnen, liegt auch darin begründet, dass von einer Dokumentation einer Maßnahme (z. B. HbA1c-Messung) noch nicht zwingend auf eine entsprechende adäquate therapeutische Maßnahme (z. B. notwendige Umstellung der Medikation) geschlossen werden kann (Karbach et al. 2009).

Die Vermeidung von Fußläsionen bzw. die adäquate fachliche Behandlung des „diabetischen Fußes“ stellt eine wichtige Aufgabe in der Versorgung der Diabetiker dar, die den DMP-Daten zufolge noch unbefriedigend durchgeführt wird. Ziel ist die Vermeidung von Amputationen. Diese stellen Ereignisse dar, die sich – auf den ersten Blick – mittels Routinedaten gut erfassen lassen. Zieht man Amputationen

jedoch als Qualitätsindikator heran, stellt sich neben Kodierproblemen die Frage der Zurechenbarkeit zu einem bzw. mehreren Akteuren. Da eine Zunahme von (kleineren) Amputationen als Ausdruck einer engermaschigeren Betreuung mit frühzeitiger Intervention interpretiert werden kann, wird in einigen Indikatorensets die Zahl der großen Amputationen als Qualitätsindikator empfohlen (Greenfeld et al. 2004, AHRQ 2009). Unseren Daten zufolge lag der Anteil der Diabetiker mit Amputationen der unteren Extremitäten in den Jahren 2000 bis 2007 zwischen 2,3 und 1,5 Promille und damit in einer Größenordnung, die das Office of Disease Prevention and Health Promotion in Healthy People 2010 mit 1,8 je 1 000 als Ziel formuliert hat.¹

Mittels versichertenbezogener Routinedaten können – wie hier für eine Erkrankung dargestellt – eine Vielzahl an Kennziffern kontinuierlich erhoben werden. Leitlinienempfehlungen – das zeigt die Erfahrung in entsprechenden Projekten – regen dazu an, zahlreiche Messparameter zu entwickeln, die den Wunsch entstehen lassen, sie mittels einer Kennziffer zusammenzufassen. Nolan und Berwick (2006) haben vor einigen Jahren vorgeschlagen, Prozessindikatoren zu „bündeln“ („all-or-none“-Strategie), d. h. den Anteil der Patienten auszuweisen, bei denen alle der genannten Prozesse durchgeführt wurden (z. B. HbA1c-Messung und Kreatininmessung und Augenhintergrunduntersuchung). Unter anderem argumentieren die Autoren, dass die auf diese Weise ermittelte Kennziffer die Interessen der Patienten, die in allen Bereichen gut versorgt werden wollen, besser reflektiere, den Gesamtprozess stärke und mehr Anreize für Verbesserung biete, da bei einer Betrachtung einzelner Indikatoren oftmals ein Zielwert von 90 % und mehr erreicht werde. Dieser Vorschlag, der in den USA in einigen Health Plans umgesetzt wird, wird kontrovers diskutiert (Kelley 2006; Shubrook et al. 2010). Der Charme liegt zweifelsohne in der einfacheren Kommunikation der Ergebnisse, birgt aber neben der Herausforderung, sich auf zentrale Aspekte der Versorgungsqualität fachöffentlich und gesellschaftlich zu verständigen, eine Reihe methodischer Probleme wie z. B. die Frage nach dem Stellenwert und damit der Gewichtung einzelner Indikatoren, der Zuordnung zu einem Versorgungsbereich oder der Adjustierung anhand von Patienten- oder Settingmerkmalen.

Das Bemühen um Versorgungsqualität erfordert – das ist unstrittig – Transparenz über den Versorgungsalltag. Hierzu können routinemäßig erhobene Kennziffern zum Versorgungsmonitoring, wie hier beispielhaft dargestellt, beitragen. Sie zeigen, in welchen Bereichen bereits ein hoher Umsetzungsgrad von Empfehlungen besteht und wo ggf. besondere Zielgruppen oder Aspekte (z. B. die Untersuchung des Augenhintergrundes oder der Füße) verstärkt zu beachten sind. Ebenso können Ereignishäufigkeiten im zeitlichen Verlauf abgebildet werden. Darauf kann eine Entwicklung von Qualitätsindikatoren aufbauen. Da angenommen werden darf, dass in den nächsten Jahren die EDV-gestützte Patientenversorgung weiter zunimmt, besteht die Chance, komplexe Indikatoren für Prozesse und Outcomes zeitnah zu erfassen. Damit verbunden ist jedoch auch die große Herausforderung, sich auf relevante und hinsichtlich ihrer Steuerungswirkung und Fehlanreize kontrollierter Indikatoren zu verständigen.

1 <http://www.healthypeople.gov/Document/pdf/Volume1/05Diabetes.pdf>

7.6 Literatur

- Agency for Healthcare Research and Quality. AHRQ Quality Indicators. Version 4.1 technical documentation December 2009. Rockville, MD. <http://www.qualityindicators.ahrq.gov/Technical-Specs41.htm> (16. Januar 2010).
- Ärztliches Zentrum für Qualität in der Medizin. Qualitätsindikatoren. Manual für Autoren. Programm für Nationale VersorgungsLeitlinien von BÄK, KBV und AWMF. Berlin 2009.
- Ellert U, Wirz J, Ziese T. Telefonischer Gesundheitssurvey des Robert Koch-Instituts (2. Welle). Deskriptiver Ergebnisbericht – Beiträge zur Gesundheitsberichterstattung. Berlin: Robert Koch-Institut 2006. <http://www.rki.de/gestel04.pdf> (21. November 2006).
- Gerste B, Gutschmidt S. Datenqualität von Diagnosedaten aus dem ambulanten Bereich. Kritische Anmerkungen am Beispiel Diabetes. *Gesundheits- und Sozialpolitik* 2006; 3–4: 29–43.
- Garbe E. Nutzung von Sekundärdaten für ein Versorgungsmonitoring: zur Notwendigkeit einer Validierung. In: Kurth BM (Hrsg). *Monitoring der gesundheitlichen Versorgung in Deutschland. Konzepte, Anforderungen, Datenquellen. Report Versorgungsforschung Band 1*. Köln: Deutscher Ärzte Verlag 2008: 49–56.
- Greenfield S, Nicolucci A, Mattke S. Selecting Indicators for the quality of diabetes care at the health systems level in OECD countries. *OECD Health Technical Papers No. 15*. Directorate for Employment, Labor and Social Affairs 2004. www.oecd.org/els/health/technicalpapers (29. Dezember 2009).
- Geyer S, Peter R, Nielsen I. Health Inequalities in different age groups: the case of type 2-diabetes: a study with health insurance and medication data. *Soz Präventivmed* 2004; 49: 328–35.
- Hauner H, Ferber L von, Köster I. Ambulante Versorgung von Diabetikern. Eine Analyse von Krankenkassendaten der AOK Dortmund. *Dtsch Med Wochenschr* 1994; 119: 129–34.
- Hauner H, Köster I, Schubert I. Trends in der Prävalenz und ambulanten Versorgung von Menschen mit Diabetes mellitus. Eine Analyse der Versichertenstichprobe AOK Hessen/KV Hessen im Zeitraum von 1998 bis 2004. *Dtsch Ärztebl* 2007; 104 (41): A2799–805.
- Hauner H. Diabetesepidemie und Dunkelziffer. In: Deutsche Diabetes Union (Hrsg). *Deutscher Gesundheitsbericht Diabetes*. Mainz: Kirchheim 2008; 7–12.
- Icks A, Rathmann W, Rosenbauer J, Giani G. Diabetes mellitus. *Gesundheitsberichterstattung des Bundes*, Heft 24, herausgegeben vom Robert Koch-Institut. Berlin 2005.
- Icks A, Kulzer B, Razum O. Diabetes bei Migranten. In: Deutsche Diabetes Union (Hrsg). *Deutscher Gesundheitsbericht Diabetes 2009*. Mainz: Kirchheim 2008; 130–6.
- International Diabetes Federation. *IDF Diabetes Atlas 4*. Ausgabe 2009. <http://www.diabetesatlas.org> (20. Dezember 2009).
- Ihle P, Köster I, Herholz H, Rambow-Bertram P, Schardt T, Schubert I. Versichertenstichprobe AOK Hessen/KV Hessen – Konzeption und Umsetzung einer personenbezogenen Datenbasis aus der Gesetzlichen Krankenversicherung. *Gesundheitswesen* 2005; 67: 638–45.
- Karbach U, Schubert I, Hagemeister J, Ernstmann N, Pfaff H, Höpp HW. Zur Messbarkeit der „de facto“-Compliance kardiovaskulärer Leitlinien. 2010 (zur Veröffentlichung beim Deutschen Ärzteblatt eingereicht).
- Kelley E. Editorial. All or none measurement: why we know so little about comprehensive care. *Int J Qual Health Care* 2006: 1–3.
- Köster I, Hauner H, Ferber L von. Heterogenität der Kosten von Patienten mit Diabetes mellitus: Die KoDiM-Studie. *Dtsch Med Wochenschr* 2006a; 131: 804–10.
- Köster I, Ferber L von, Ihle P, Schubert I, Hauner H. The cost burden of diabetes mellitus: the evidence from Germany – the CoDiM Study. *Diabetologia* 2006b; 49: 1498–504.
- Köster I, Schubert I, Ihle P. Prävalenz, Behandlung und Kosten des Diabetes mellitus 1998–2006. *Das Gesundheitswesen* 2008; 70: 487.
- Leitliniengruppe Hessen. Hausärztliche Leitlinie “Diabetes mellitus Typ 2”. Therapie des Diabetes mellitus Typ 2. Konsentierung Version 3.00 am 11. April 2007/Version 3.09, Update: 15.04.2008. In: Leitliniengruppe Hessen/PMV forschungsgruppe (Hrsg). *Hausärztliche Leitlinien*. Köln: Deutscher Ärzteverlag 2009.

- McLean G, Guthrie B, Sutton M. Differences in the quality of primary medical care for CVD and diabetes across the NHS. Evidence from the quality and outcomes framework. *BMC Health Service Research* 2007; 7: 74. <http://www.biomedcentral.com/1472-6963/7/74> (29. Dezember 2009).
- Mengel K. Antidiabetika. In: Schwabe U, Paffrath D (Hrsg). *Arzneiverordnungs-Report 2009*. Heidelberg: Springer 2009; 321–42.
- Miksch A, Laux G, Ose D, Joos S, Campbell S, Riens B, Szecsenyi J. Survival Benefit Within German Primary Care-Based Disease Management Program. *Am J Manag Care* 2010; 16: 49–54.
- Nolan T, Berwick D. All-or-none-measurement raises the bar on performance. *JAMA* 2006; 295 (10): 1168–70.
- Nordrheinische Gemeinsame Einrichtung Disease Management Programme GbR (Hrsg). *Qualitätssicherungsbericht 2008. Disease Management Programme Nordrhein*. Düsseldorf 2009.
- Reiter A, Fischer B, Kötting J, Geraedts M, Jäckel WH, Döbler K. QUALIFY: Ein Instrument zur Bewertung von Qualitätsindikatoren. *ZaeFQ* 2008; 101: 683–8.
- Robert Koch-Institut. 20 Jahre nach dem Fall der Mauer: Wie hat sich die Gesundheit in Deutschland entwickelt? Beiträge zur Gesundheitsberichterstattung des Bundes. Berlin: RKI 2009.
- Szecsenyi J, Bröge B, Stock J. QiSA: Das Qualitätsindikatorensystem für die ambulante Versorgung. AOK-Bundesverband, AQUA-Institut. Berlin: Kompart 2009.
- Schubert I, Ihle P, Köster I. Verwendung von GKV-Diagnosen in der Sekundärdatenforschung. In: Swart E, Ihle P (Hrsg). *Routinedaten im Gesundheitswesen. Handbuch Sekundärdatenanalyse: Grundlagen, Methoden, Perspektiven*. Bern: Hans Huber 2005; 235–41.
- Schubert I, Ihle P, Köster I. Interne Validierung von Diagnosen in GKV-Routinedaten: Konzeption mit Beispielen und Falldefinition. *Bundesgesundheitsblatt, Gesundheitsforschung, Gesundheitsschutz* 2010 (zur Veröff. angenommen).
- Shubrook JH, Snow RJ, McGill SL, Brannan GD. „All-or-None“ (Bundled) Process and Outcome Indicators of Diabetes Care. *JAMC* 2010; 16: 25–32.
- Swart E, Ihle P (Hrsg). *Routinedaten im Gesundheitswesen. Handbuch Sekundärdatenanalyse: Grundlagen, Methoden und Perspektiven*. Bern: Verlag Hans Huber 2005.
- Ullrich W; Marschall U, Graf C. Versorgungsmerkmale des Diabetes mellitus in Disease Management Programmen. Ein Vergleich von in die DMP eingeschriebenen und nichteingeschriebenen Versicherten mit Diabetes. *Diabetes, Stoffwechsel und Herz* 2007; 16 (6): 404–14.

This page intentionally left blank

8 Schlaganfallversorgung in Deutschland – Inzidenz, Wiederaufnahmen, Mortalität und Pflegerisiko im Spiegel von Routinedaten

Christian Günster

Abstract

Auf der Grundlage von Angaben zur Krankenhausbehandlung von 24,1 Mio. AOK-Versicherten im Jahr 2008 konnten Inzidenzen für erstmalige Schlaganfälle in Deutschland ermittelt werden. Demnach gab es im Jahr 2008 standardisiert auf die deutsche Bevölkerung 266 Erstinsulte pro 100 000 Einwohner (95 % Konfidenzintervall 263,8 bis 267,2). Betrachtet wurden Insulte aufgrund von Hirninfarkt und Hirnblutungen (ICD-10: I60 bis I64), die in den fünf Jahren zuvor keine Hinweise auf einen vorherigen Schlaganfall oder eine transitorische ischämische Attacke aufweisen. Die 1-Jahres-Sterblichkeit nach Erstinsult beträgt 24,3 Prozent. Mit höherem Alter und Pflegebedürftigkeit vor Insult steigt das Sterberisiko an.

Routinedaten der Krankenkassen können präzise Informationen zur Häufigkeit, Behandlung und Risiken in der Versorgung von Schlaganfallpatienten liefern.

Based on data on hospital treatment of 24.1 million AOK insurees in 2008, it is possible to determine first-ever stroke incidence rates for Germany. Standardized to the German population, there were 266 first-ever strokes per 100 000 inhabitants (95 % CI 263.8 to 267.2) in 2008. The strokes examined in this paper were due to cerebral infarction and cerebral haemorrhage (ICD-10: I60 to I64). There was no evidence of a previous stroke or transient ischemic attack in the five preceding years. The 1-year mortality after first-ever strokes is 24.3 percent. A higher age and dependency before the stroke increase the risk of death. Routine data of the health care funds can provide precise information on incidence, treatment and risks of stroke patients.

8.1 Einleitung

Der Schlaganfall gehört zu den häufigsten vaskulären Erkrankungen in Deutschland. Er nimmt mit 6,1 % aller Todesfälle einen führenden Platz in der deutschen Todesursachenstatistik ein (Statistisches Bundesamt 2010). Für die Behandlung von Schlaganfallpatienten werden erhebliche finanzielle Mittel aufgewendet (Ko-

lominsky-Rabas et al. 2006, Ward et al. 2005). Allerdings ist wie für viele andere Erkrankungen die Datenlage zur genauen Häufigkeit von Schlaganfällen und Schlaganfallarten in Deutschland sehr begrenzt (Berger et al. 2000). Angaben zur Zahl der jährlich in Deutschland auftretenden Schlaganfälle variieren erheblich zwischen bis zu 250 000 (Stiftung Deutsche Schlaganfallhilfe 2010), 230 000 (Bundes-Gesundheitssurvey; Wiesner et al. 1999), 200 000 (Heuschmann et al. 2010) und 100 000 (van den Bussche et al. 2010). Auch im internationalen Vergleich gibt es eine erhebliche Spannweite an Schlaganfallinzidenzen (The European Registers of Stroke (EROS) Investigators 2009).

Primärerhebungen zum Schlaganfall in Deutschland sind selten und haben eine schmale, regional eingeschränkte Datengrundlage. Darum werden häufig ebenfalls Daten aus routinemäßig erhobenen Statistiken herangezogen. Hierzu zählen die Krankenhausdiagnosestatistik und die Todesursachenstatistik des Statistischen Bundesamtes, aber auch Daten von Krankenkassen (Hartlapp et al. 1996; van den Bussche et al. 2010).

Die Datensituation bei den Primärdaten hat sich in Deutschland in den letzten Jahren verbessert. Dazu beigetragen haben bevölkerungsbezogene Schlaganfallregister wie das Erlanger Schlaganfallregister (Kolominsky-Rabas et al. 1998), die EPIC Potsdam Studie (Weikert et al. 2007) und die Ludwigshafener Schlaganfall-Studie (Palm et al. 2010) sowie krankenhausbasierte Register wie die Hessische Schlaganfalldatenbank (Foerch et al. 2008).

Aus den regionalen Registerdaten werden häufig Prävalenz-, Inzidenz- oder Letalitätszahlen zum Schlaganfall auf die deutsche Gesamtbevölkerung hochgerechnet. Dies ist dann gerechtfertigt, wenn die Studienbevölkerung hinreichend ähnlich der Gesamtbevölkerung ist und eine Hochrechnung – adjustiert nach Alter und Geschlecht – erlaubt. Allerdings umfassen die Register in der Regel relativ kleine Populationen. Des Weiteren sind regionale Unterschiede in der Schlaganfallletalität in Deutschland bekannt, mit vergleichsweise niedrigen Sterblichkeiten in Bayern und Baden-Württemberg (Willich et al. 1999).

Routinedaten der Krankenkassen bieten demgegenüber den Vorteil, dass sie alle Versicherten der Kasse einschließen und für diese prinzipiell die vollständige Information über die Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen vorliegt. In der fallübergreifenden und leistungssektorenübergreifenden Verknüpfung der Routinedaten eines Versicherten bieten diese Daten den großen Vorteil, auch Ereignisse nach einem interessierenden Krankenhausaufenthalt zu analysieren. So sind echte Längsschnittanalysen und die Betrachtung aus Patientenperspektive statt nur fallspezifischer Analysen möglich. Eine umfassende Zusammenstellung weiterer zur Verfügung stehender Routinedatenquellen im Gesundheitswesen und deren potenzieller Nutzungsmöglichkeiten finden sich z. B. bei Swart und Ihle (2005) oder bei Swart und Heller (2007).

Ziel dieses Beitrages ist es, auf Grundlage von Routinedaten aller AOK-Versicherten eine Schätzung für die Schlaganfallinzidenz in Deutschland zu geben. Bei der AOK waren im Jahr 2008 bundesweit insgesamt 24,1 Millionen Personen versichert; das entspricht rund 30 Prozent der Bevölkerung in Deutschland. In der Untersuchung wurden ebenfalls Versorgungsbedarfe der Patienten mit Ersinsult, die nach Krankenhausaufenthalt bzw. stationärer Rehabilitation nach Hause entlassen werden, analysiert. Konkret wurden die Rezidivhäufigkeit, die Rehaufhäufigkeit, die Ent-

wicklung der Pflegebedürftigkeit und die Sterblichkeit der Patienten im zeitlichen Verlauf bis zu einem Jahr nach der Krankenhausentlassung betrachtet.

8.2 Datengrundlage und Methoden

Als Datengrundlagen dienen bundesweite Abrechnungsdaten gemäß Datenaustauschverfahren nach § 301 Abs. 1 SGBV von vollstationären AOK-Krankenhauspatienten. Dieser Datensatz umfasst Angaben zum Zeitraum der stationären Behandlung sowie die während des Aufenthaltes kodierten Diagnosen und durchgeführten Prozeduren. Die Rentenversicherungsnummer des Patienten wurde anonymisiert, sodass ein- und dieselbe Person in verschiedenen Behandlungsereignissen reidentifizierbar ist, ohne dass die Identität der Person bekannt oder ermittelbar ist. Zusätzlich wurden weitere personenbezogene Informationen wie der Überlebensstatus und die Pflegeeinstufung nach dem SGB XI aus Versichertenstammdaten hinzugefügt. Schließlich wurden Angaben zu stationären Rehamaßnahmen aus dem Verfahren gemäß § 301 Abs. 4 SGBV ergänzt.

Die Definition des Schlaganfalls ist uneinheitlich, was beim Vergleich von Häufigkeitsangaben berücksichtigt werden muss. Zumeist umfasst der Begriff „Schlaganfall“ (im Englischen „stroke“) Hirninfarkte („ischemic stroke“), Hirnblutungen („hemorrhagic stroke“) und nicht weiter klassifizierbare („undetermined“) Schlaganfallereignisse. Unter den Hirnblutungen werden in einigen Studien die Subarachnoidalblutungen ausgeschlossen oder allgemein auch transitorische ischämische Attacken (TIA) eingeschlossen (z. B. Foerch et al. 2008). Weiterhin werden häufig Prävalenzraten (Lebenszeit- oder Jahresprävalenz) von Schlaganfällen inklusive Reinfarkte (Rezidive) einerseits und Inzidenzraten (Erstinsulte ohne Reinfarkte) andererseits berichtet. Die exakte Dokumentation der Falldefinition ist aber insbesondere in der Routinedatenanalyse bedeutsam (Schubert et al. 2005).

Als Schlaganfallpatienten werden im weiteren Personen mit einem vollstationären Krankenhausaufenthalt mit der Hauptdiagnose Hirnblutung (ICD-10: I60 bis I62), Hirninfarkt (I63) und „Schlaganfall, nicht als Blutung oder Infarkt bezeichnet“ (I64) definiert. Ein erstmaliger Insult wird bei solchen Patienten angenommen, für die individuell innerhalb von fünf Jahren vor dem Tag der Aufnahme wegen des Insults kein Hinweis auf einen weiteren, stationär behandelten Insult oder eine zerebrale transitorische Ischämie (TIA) oder verwandte Syndrome (ICD-10: G45) vorliegt. Aufgrund von Vorbehandlungen werden neben den bereits genannten Diagnosen auch Schlaganfallfolgen (ICD-10: I69) ausgeschlossen. Beim Ausschluss werden sowohl Haupt- als auch Nebendiagnosen berücksichtigt. Inzidenzangaben beziehen sich auf so definierte Erstinsulte.

Krankenhausverlegungen sind bei der Schlaganfallbehandlung häufig. In Deutschland wurden 2003 mehr als 14 Prozent aller Insultpatienten verlegt (AOK-Bundesverband et al. 2007). Über Verlegungen miteinander verbundene Aufenthalte werden in der vorliegenden Analyse zu sogenannten Startfällen zusammengeführt. Ein Startfall beginnt mit dem Krankenhausaufenthalt mit Insultdiagnose. Bei einer anschließenden Verlegung – Entlassung und Aufnahme binnen 24 Stunden – wird der Folgeaufenthalt mit den dort kodierten Begleiterkrankungen und Proze-

duren dem Startfall zugerechnet. Der Startfall endet mit Entlassung oder Tod des Patienten. So wird die vollständige Behandlungsinformation zusammengetragen, auch wenn die Behandlung aus organisatorischen oder anderen Gründen in mehreren Aufenthalten erfolgt.

Angaben zur Pflegeeinstufung der Patienten liegen quartalsbezogen vor. Die Pflegestufe wird im Quartal vor und im Quartal nach dem Erstinsult berichtet. Stationäre Wiederaufnahmen innerhalb eines Jahres nach Entlassung geben Auskunft über Schlaganfallrezidive und mögliche Komplikationen im Zusammenhang mit dem Schlaganfall und seiner Behandlung. Die Sterblichkeit der Insultpatienten wird zur Entlassung aus der erstbehandelnden Klinik, zum Ende des Startfalls sowie 30, 90 und 365 Tage nach Insultaufnahmetag angegeben. Stationäre Rehamaßnahmen werden bis zu einem Jahr nach Entlassung berücksichtigt. Bei Follow-up-Auswertungen werden Versicherte ausgeschlossen, deren Mitgliedschaft während des Follow-up-Zeitraums ohne Follow-up-Ereignis endet.

Ausgewertet werden Erstinsulte von AOK-Versicherten mit Entlassung im Jahr 2008. Der gesamte Analysezeitraum umfasst aufgrund des 5-Jahres-Vorzeitraums und der einjährigen Nachverfolgung die Datenjahre 2003 bis 2009. Auf die Auswertung von ambulanten Diagnoseangaben wurde verzichtet, da sie erst ab 2004 vorliegen und Bedenken gegenüber der Validität der Diagnoseangaben der älteren ambulanten Datenjahrgänge bestehen (Gerste und Gutschmidt 2006; Schwinger et al. 2006).

Um Alterseffekte der AOK-Kohorte auszuschließen, wurden die Inzidenzraten sowie die Anteilswerte Alters- und Geschlechtsstandardisiert auf die deutsche Bevölkerung 2007. Als Grundgesamtheit der AOK-Versicherten wurden 24,1 Millionen Versichertenjahre 2008 berücksichtigt. Konfidenzintervalle (KI) für direkt standardisierte Raten wurden nach der Methode von Fay und Feuer (1997) ermittelt. Alle statistischen Analysen erfolgten mit *Stata*, Version 10.0 (StataCorp 2007). Risikoadjustierte Modelle wurden mit Hilfe von logistischen Regressionen entwickelt. Die Risikoadjustierung erfolgt dabei nach Alter und Geschlecht sowie relevanten Begleiterkrankungen, bei denen davon ausgegangen werden kann, dass sie bereits zum Zeitpunkt der Aufnahme bestanden (vgl. Heller 2006). Überraschenderweise zeigen dabei die Analysen aufgrund von Routinedaten oft vergleichbar gute Ergebnisse wie solche mit klinischen oder Registerdaten (vgl. z. B. Aylin et al. 2007; Pine et al. 2007).

8.3 Ergebnisse

Im Jahr 2008 erlitten 108 709 AOK-Versicherte einen Schlaganfall. Davon waren in den zwölf Monaten vor dem Insult 13 516 Personen (12,4 Prozent) bereits wegen eines Schlaganfalls oder einer TIA in stationärer Behandlung. Im Zeitraum von fünf Jahren vor dem Insult waren bei insgesamt 26 477 Personen (24,4 Prozent) Schlaganfälle oder TIAs zu verzeichnen. Erstinsulte im Sinne der obigen Definition lagen somit bei 82 232 AOK-Versicherten vor (Tabelle 8–1).

Tabelle 8-1

Einschluss von Erstinsulten, AOK-Versicherte, 2008

	Anzahl (n)
Insult-Patienten insgesamt	108 709
davon mit Insult oder TIA in 5 Vorjahren	26 477
davon mit Insult oder TIA im Vorjahr	13 516
Erstinsulte	82 232

Versorgungs-Report 2011

WIdO

8.3.1 Inzidenz

Die bezogen auf die deutsche Bevölkerung standardisierte Inzidenz betrug 266 pro 100 000 Einwohner (95 % KI 263,8 bis 267,6). Daraus ergeben sich absolut 218 442 Erstinsulte in Deutschland. Dabei sind Hirninfarkte (ICD-10, I63) mit 207 Patienten pro 100 000 führend (95 % KI 205,7 bis 209,0). Sie machen 78,0 Prozent aller Insulte aus. Auf Blutungen entfallen 16,3 Prozent aller Schlaganfälle (43 pro 100 000; 95 % KI 42,5 bis 44,1). Die Verteilung der Schlaganfallarten unterscheidet sich zwischen den Geschlechtern kaum (Tabelle 8-2). Nur Subarachnoidalblutungen und unspezifische Schlaganfälle kommen bei Frauen etwas häufiger vor als bei Männern: 3,8 zu 3,0 bzw. 6,1 zu 5,2 Prozent.

Abbildung 8-1

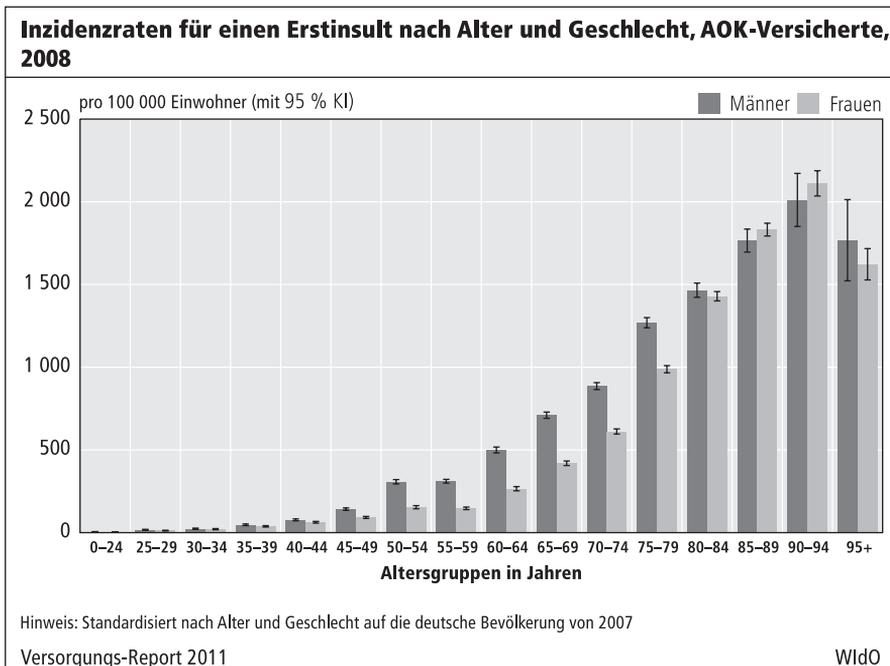


Tabelle 8-2
Inzidenzraten für einen Erstinsult nach Schlaganfallarten und Geschlecht, AOK-Versicherte, 2008

ICD	Männer		Frauen		95% KI		Rate* pro 100 000		95% KI		Gesamt		Rate* pro 100 000		95% KI	
	Anzahl (n)	von	bis	Anzahl (n)	von	bis	von	bis	von	bis	Anzahl (n)	von	bis	von	bis	
Subarachnoidalblutung (I60)	895	8	7,2	8,3	1 293	10	9,4	10,5	2 188	9	8,5	9,3				
Intrazerebrale Blutung (I61)	4 048	30	29,1	31,1	4 451	26	25,4	27,0	8 499	28	27,5	28,7				
Sonstige nichttraumatische intrakranielle Blutung (I62)	1 052	8	7,2	8,1	841	5	4,7	5,4	1 893	6	6,0	6,6				
Alle Blutungen	5 995	45	44,3	46,7	6 585	41	40,1	42,2	12 580	43	42,5	44,1				
Hirninfarkt (I63)	28 774	210	208,0	213,0	35 927	204	202,1	206,5	64 701	207	205,7	209,0				
Schlaganfall, nicht näher bezeichnet (I64)	1 936	14	13,2	14,5	3 015	16	15,7	17,0	4 951	15	14,7	15,6				
Alle Schlaganfälle	36 705	270	267,0	272,6	45 527	262	259,3	264,3	82 232	266	263,8	267,6				

* Standardisiert nach Alter und Geschlecht auf deutsche Bevölkerung 2007

Versorgungs-Report 2011

WIdO

Tabelle 8-3
Inzidenzraten für einen Erstinsult nach Alter und Geschlecht, AOK-Versicherte, 2008

Alters- gruppe	Männer		Frauen		95% KI		Rate pro 100 000		95% KI		Gesamt		Rate pro 100 000		95% KI	
	Anzahl (n)	von	bis	Anzahl (n)	von	bis	von	bis	von	bis	Anzahl (n)	von	bis	von	bis	
0-24	163	4,7	6,4	137	6,4	5,6	4,0	5,6	300	5,6	4,6	5,7	5	4,6	5,7	
25-29	108	17	14,1	78	20,7	15,2	9,6	15,2	186	15,2	12,7	17,0	15	12,7	17,0	
30-34	132	23	19,6	118	27,8	25,0	17,3	25,0	250	25,0	19,5	25,1	22	19,5	25,1	
35-39	327	47	42,4	258	52,8	43,0	33,6	43,0	585	43,0	39,4	46,5	43	39,4	46,5	
40-44	686	77	71,6	530	83,3	68,5	57,6	68,5	1216	68,5	66,4	74,3	70	66,4	74,3	
45-49	1 319	142	134,6	812	150,0	98,6	85,8	98,6	2 131	98,6	112,6	122,6	118	112,6	122,6	
50-54	2 038	308	294,4	975	321,2	163,8	144,3	163,8	3 013	163,8	222,9	239,5	231	222,9	239,5	
55-59	2 829	311	299,5	1 356	322,6	155,1	139,3	155,1	4 185	155,1	221,5	235,4	228	221,5	235,4	
60-64	3 001	500	481,9	1 633	517,8	278,8	252,9	278,8	4 634	278,8	369,7	391,7	381	369,7	391,7	
65-69	5 446	710	691,2	3 568	729,0	433,4	405,7	433,4	9 014	433,4	547,2	570,3	559	547,2	570,3	
70-74	6 662	886	864,7	5 909	907,4	627,2	595,9	627,2	12 571	627,2	724,4	750,2	737	724,4	750,2	
75-79	6 437	1 269	1 238,3	7 996	1 300,5	1 009,8	966,4	1 009,8	14 433	1 009,8	1 088,0	1 124,3	1 106	1 088,0	1 124,3	
80-84	4 381	1 466	1 422,5	9 719	1 509,6	1 457,7	1 400,7	1 457,7	14 100	1 457,7	1 417,4	1 465,2	1 441	1 417,4	1 465,2	
85-89	2 410	1 765	1 695,7	8 478	1 837,4	1 871,2	1 793,0	1 871,2	10 888	1 871,2	1 780,1	1 848,7	1 814	1 780,1	1 848,7	
90-94	581	2 011	1 851,1	2 867	2 181,7	2 190,1	2 034,8	2 190,1	3 448	2 190,1	2 019,3	2 160,6	2 089	2 019,3	2 160,6	
95+	185	1 767	1 521,9	1 093	2 041,3	1 721,4	1 527,6	1 721,4	1 278	1 721,4	1 564,9	1 765,3	1 662	1 564,9	1 765,3	
Gesamt*		270	267,0		272,6	264,3	259,3	264,3		262	263,8	267,6		266	267,6	

* Standardisiert nach Alter und Geschlecht auf die deutsche Bevölkerung von 2007

Versorgungs-Report 2011

Wido

Die Schlaganfallrate ist bei Männern mit 270 pro 100 000 (95 % KI 267,0 bis 272,6) gegenüber 262 pro 100 000 (95 % KI 259,3 bis 264,3) bei Frauen insgesamt etwas höher. In den Alterskohorten bis zum 79. Lebensjahr ist die Inzidenz bei Männern allerdings deutlich höher. Bei den 85- bis 94-Jährigen sind hingegen vergleichsweise mehr Frauen betroffen (Abbildung 8–1). Standardisiert sind die Schlaganfälle absolut betrachtet aufgrund des Frauenüberschusses in den höheren Altersgruppen zwischen den Geschlechtern annähernd gleich verteilt (49,7 Prozent Männer vs. 50,3 Prozent Frauen).

Die Schlaganfallinzidenz steigt mit höherem Alter: Von fünf pro 100 000 bei den unter 25-Jährigen ausgehend, erreicht die Inzidenzrate bei den 90- bis 94-Jährigen mit 2 089 Erstinsulten pro 100 000 Einwohner (95 % KI 2 019,3 bis 2 160,6) ihr Maximum (Tabelle 8–3). Dies ist tendenziell bei beiden Geschlechtern identisch. Das Durchschnittsalter bei Erstinsult beträgt standardisiert 70,6 Jahre. Männer sind mit 67,3 Jahren im Mittel 6,6 Jahre jünger als Frauen (Durchschnitt 73,9).

8.3.2 Begleiterkrankungen

Angesichts des Lebensalters wenig erstaunlich leiden die Insultpatienten unter weiteren Erkrankungen, die zum Teil als Risikofaktoren für den Schlaganfall gelten. Betrachtet wurden nur während der stationären Behandlung angegebene Begleitdiagnosen. Der Diabetes mellitus erhöht das Risiko des Auftretens einer atherosklerotischen Erkrankung der zerebralen und koronaren Arterien, die wiederum die Wahrscheinlichkeit eines Schlaganfalls erhöht. Diabetiker machen mit standardisiert 29,5 Prozent den größten Anteil im AOK-Kollektiv aus (Tabelle 8–4). Hier liegen Vergleichswerte aus der hessischen Schlaganfall-Datenbank (Kugler et al. 2003) und der deutschen Schlaganfall-Datenbank von 1998/99 (Grau et al. 2001; Weimar et al. 2002) vor, die einen Diabetiker-Anteil von 26,2 Prozent respektive 28,5 Pro-

Tabelle 8–4

Komorbidität bei Erstinsult, AOK-Versicherte, 2008

ICD	Anzahl (n)	Anteil* in Prozent	95% KI	
			von	bis
Herzinfarkt (I21, I22)	1 440	1,7	1,56	1,74
Alter Myokardinfarkt (I25.2)	2 418	2,9	2,80	3,04
Atherosklerose (I70)	4 715	5,7	5,57	5,91
Herzinsuffizienz (I50, I11.0, I13.0/2)	11 886	13,1	12,82	13,31
Chronisch ischämische Herzkrankheit (I25)	11 551	13,4	13,19	13,70
Dilatative Kardiomyopathie (I42.0/6/7/8/9)	679	0,9	0,84	0,99
Diabetes (E10-E14)	24 888	29,5	29,11	29,86
Niereninsuffizienz (N17-N19)	10 113	11,4	11,17	11,63
Asthma/COPD (J41-J47)	5 115	6,2	6,01	6,36
Hypercholesterinämie (E78.0)	8 367	10,5	10,27	10,73
Adipositas (E66)	5 128	6,7	6,47	6,85

* Standardisiert nach Alter und Geschlecht auf die deutsche Bevölkerung von 2007

zent ausweisen. Eine Atherosklerose, die die periphere arterielle Verschlusskrankheit, die Nierenarterienstenose und die generalisierte Atherosklerose umfasst, liegt bei 5,7 Prozent der Schlaganfallpatienten vor. In der deutschen Schlaganfall-Datenbank betrug deren Anteil 7,7 Prozent. Von einer chronisch ischämischen Herzkrankheit oder Herzinsuffizienz sind 13,4 bzw. 13,1 Prozent der Patienten betroffen. Überraschend ist der vergleichsweise niedrige Anteil von Personen mit kodierter Hypercholesterinämie (10,5 Prozent vs. 35,3 Prozent) und Adipositas (6,7 Prozent vs. 15,3 Prozent), wobei die Vergleichswerte wiederum der deutschen Schlaganfall-Datenbank entnommen sind.

8.3.3 Rezidive und sonstige Wiederaufnahmen

Einen erneuten Schlaganfall oder eine TIA innerhalb eines Jahres nach Erstinsult erlitten 11,4 Prozent der Patienten (95% KI 11,14 bis 11,70). TIAs sind bei 2,7 Prozent der Insultpatienten zu verzeichnen. Hirninfarkte bilden mit 7,1 Prozent die häufigste Rezidivart, bei 1,7 Prozent kam es zu einer Hirnblutung (Tabelle 8–5). Der Schlaganfall gilt als Hauptrisikofaktor für einen weiteren Schlaganfall. Zu einem Verschluss oder einer Stenose präzerebraler Arterien ohne resultierenden Hirninfarkt kommt es bei 1,9 Prozent der Patienten binnen Jahresfrist.

Ebenfalls bekannt sind erhöhte Ereignisraten von Schlaganfallpatienten bei epileptischen Anfällen, Verwirrtheit, vaskulärer Demenz oder kardiovaskulären Komplikationen wie dem Herzinfarkt. Innerhalb von zwölf Monaten nach Erstinsult waren 3,5 Prozent der Patienten wegen Epilepsie in stationärer Behandlung. Weitere Wiederaufnahmen sind in Tabelle 8–6 dargestellt.

Tabelle 8–5

Rezidive nach Erstinsult innerhalb von 12 Monaten, AOK-Versicherte, 2008

ICD	Anzahl (n)	Anteil* an unzensierten Patienten** in Prozent	95% KI	
			von	bis
Subarachnoidalblutung (I60)	195	0,4	0,39	0,52
Intrazerebrale Blutung (I61)	534	0,9	0,86	1,03
Sonstige nichttraumatische intrakranielle Blutung (I62)	202	0,4	0,32	0,43
Alle Blutungen	922	1,7	1,62	1,86
Hirninfarkt (I63)	4252	7,1	6,93	7,37
Schlaganfall, nicht näher bezeichnet (I64)	354	0,6	0,51	0,63
Alle Schlaganfälle	5407	9,2	8,90	9,41
Zerebrale transitorische Ischämie und verwandte Syndrome (G45)	1610	2,7	2,60	2,88
Alle Schlaganfälle und TIA	6791	11,4	11,14	11,70

* Standardisiert nach Alter und Geschlecht auf die deutsche Bevölkerung von 2007

** Zensierung bei Tod oder Kassenwechsel ohne vorheriges Rezidiv innerhalb von 12 Monaten

Tabelle 8–6

Wiederaufnahmen nach Erstinsult innerhalb von 12 Monaten, AOK-Versicherte, 2008

ICD	Anzahl (n)	Anteil* an unzensierten Patienten** in Prozent	95% KI	
			von	bis
Epilepsie (G40)	4252	3,5	3,41	3,69
Nicht Alkohol-bedingtes Delir oder andere psychische Störung aufgrund Schädigung des Gehirns oder anderer Krankheit (F05, F06)	742	1,2	1,14	1,33
Vaskuläre Demenz (F01)	260	0,4	0,36	0,47
Verschluss und Stenose präzerebraler Arterien ohne resultierenden Hirninfarkt (I65)	992	1,9	1,79	2,04
Herzinfarkt (I21, I22)	828	1,3	1,25	1,44
Pneumonie	4252	3,2	3,10	3,39

* Standardisiert nach Alter und Geschlecht auf deutsche Bevölkerung 2007

** Zensierung bei Tod oder Kassenwechsel ohne vorherige Wiederaufnahme innerhalb von 12 Monaten

Versorgungs-Report 2011

WiDo

8.3.4 Stationäre Therapie

Während des Startaufenthaltes wurden 7,3 Prozent der Patienten länger als 24 Stunden künstlich beatmet. Eine Operation der extrakraniellen Gefäße erfolgte bei 1,7 Prozent. Nur bei einer Minderheit von 0,5 Prozent der Patienten wurde eine selektive Thrombolyse durchgeführt. Im Vergleich hierzu wurden bei 0,7 Prozent der Patienten der deutschen Schlaganfall-Datenbank selektive Thrombolyten durchgeführt.

Eine neurologisch-neurochirurgisch Frührehabilitation oder Komplexbehandlung durchliefen 41,9 Prozent der Patienten. 42,1 Prozent wurden innerhalb von zwölf Monaten nach Erstinsult stationär in einer Rehaklinik aufgenommen (Tabelle 8–7). 14,3 Prozent machten eine Frühreha oder Komplexbehandlung im Akuthaus und nahmen dann an einer Rehamaßnahme teil.

Tabelle 8–7

Stationäre Behandlungsmaßnahmen bei Erstinsult, AOK-Versicherte, 2008

ICD	Anzahl (n)	Anteil* in Prozent	95% KI	
			von	bis
Neurologisch-neurochirurgische Frührehabilitation/ Komplexbehandlung (8-552, 8-981, 8-98b)	33 635	41,9	41,41	42,34
Stationärer Aufenthalt in Reha-Klinik innerhalb von 12 Monaten**	25 837	42,1	41,53	42,58
Beatmung über 24 Stunden	5 339	7,3	7,10	7,51
Selektive Thrombolyse	374	0,5	0,48	0,59
Operation der extrakraniellen Gefäße	1 306	1,7	1,61	1,80
Perkutan-transluminale Angioplastie (extra- oder intrakraniell)	482	0,7	0,61	0,74

* Standardisiert nach Alter und Geschlecht auf deutsche Bevölkerung 2007

** Zensierung bei Tod oder Kassenwechsel ohne vorherigen stationären Reha-Aufenthalt innerhalb von 12 Monaten

Versorgungs-Report 2011

WiDo

8.3.5 Pflegebedürftigkeit

Die überlebenden Insultpatienten leiden häufig an körperlichen Behinderungen und sind auf pflegerische Betreuung angewiesen, weshalb die Entwicklung der Pflegebedürftigkeit vor und nach dem Insult untersucht wurde. Ein Anteil von standardisiert 16,8 Prozent der Patienten war bereits vor dem Insult pflegebedürftig (95 % KI 16,57 bis 17,10). Das Ausmaß der Pflegebedürftigkeit war nach dem Insult mit 35,6 Prozent Pflegebedürftiger unter den Überlebenden mehr als doppelt so hoch (95 % KI 35,12 bis 36,00) (Tabelle 8–8). Dabei ist der stärkste Zuwachs in den Pflegestufen 2 und 3 feststellbar. Waren vor dem Insult 5,9 Prozent der Patienten in Pflegestufe 2 eingestuft, so waren es nach dem Insult 15,6 Prozent. Der Anteil der schwerst Pflegebedürftigen (Pflegestufe 3) wächst von 0,9 auf 4,3 Prozent.

8.3.6 Mortalität

Von den 82 232 (AOK-)Insultpatienten verstarben im erstbehandelnden Krankenhaus 8 745 Personen. Dies entspricht standardisiert auf die deutsche Bevölkerung einem Anteil von 9,7 Prozent (95 % KI 9,46 bis 9,88). Zieht man Verlegungen mit in Betracht, dann versterben zum Ende der Krankenhausbehandlung 11,5 Prozent der Patienten (95 % KI 11,30 bis 11,76). Innerhalb von 30 Tagen nach Aufnahme verstarben insgesamt 12,7 Prozent, innerhalb von 90 Tagen 17,1 und innerhalb eines Jahres knapp ein Viertel der Schlaganfallpatienten (Tabelle 8–9). Die Hälfte aller 1-Jahres-Todesfälle ist also bereits im ersten Monat nach dem Schlaganfall zu verzeichnen.

In einem logistischen Regressionsmodell wurden Einflussfaktoren für die 1-Jahres-Sterblichkeit unter Kontrolle von Begleiterkrankungen und der jeweils anderen Einflussfaktoren untersucht. Dabei zeigte sich, dass Alter und Geschlecht, die

Tabelle 8–8

Pflegebedürftigkeit bei Erstinsult, AOK-Versicherte, 2008

	Anzahl (n)	Anteil* in Prozent	95% KI	
			von	bis
Im Quartal vor Erstinsult				
Pflegestufe 1	9 535	10,0	9,77	10,18
Pflegestufe 2	5 708	5,9	5,76	6,07
Pflegestufe 3	927	0,9	0,89	1,02
Alle Pflegebedürftigen	16 170	16,8	16,57	17,10
Im Quartal nach Erstinsult**				
Pflegestufe 1	11 447	15,7	15,39	15,98
Pflegestufe 2	11 662	15,6	15,27	15,85
Pflegestufe 3	3 315	4,3	4,18	4,48
Alle Pflegebedürftigen	26 424	35,6	35,12	36,00

* Standardisiert nach Alter und Geschlecht auf die deutsche Bevölkerung von 2007

** Zensierung bei Tod oder Kassenwechsel innerhalb des Folgequartals

Tabelle 8–9

Sterblichkeit nach Erstinsult nach Zeitpunkt, AOK-Versicherte, 2008

	Anzahl (n)	Anteil* in Prozent	95% KI	
			von	bis
Im erstbehandelnden Krankenhaus verstorben	8 745	9,7	9,46	9,88
Im erstbehandelnden Krankenhaus oder nach Verlegung verstorben	10 248	11,5	11,30	11,76
30 Tage nach Aufnahme verstorben**	11 484	12,7	12,42	12,90
90 Tage nach Aufnahme verstorben**	15 562	17,1	16,80	17,35
365 Tage nach Aufnahme verstorben**	22 141	24,3	23,96	24,62

* Standardisiert nach Alter und Geschlecht auf die deutsche Bevölkerung von 2007

** Zensierung bei Kassenwechsel innerhalb von 30, 90 respektive 365 Tagen

Versorgungs-Report 2011

WIdO

Tabelle 8–10

1-Jahres-Sterblichkeit nach Erstinsult nach Subgruppen, AOK-Versicherte, 2008

	Anzahl Todesfälle	Anteil an unzensierten Patienten* in Prozent
Alter		
0-64	1 713	10,6
65-74	3 731	17,6
75-79	3 661	25,8
80-84	4 964	36,0
>=85	8 072	52,9
Geschlecht		
Frauen	14 032	31,4
Männer	8 109	22,5
Schlaganfallart		
Subarachnoidalblutung (I60)	668	31,0
Intrazerebrale Blutung (I61)	3 808	45,6
Sonstige nichttraumatische intrakranielle Blutung (I62)	516	27,7
Alle Blutungen	4 992	40,3
Hirnfarkt (I63)	15 461	24,4
Schlaganfall, nicht näher bezeichnet (I64)	1 688	34,7
Pflegebedürftigkeit im Quartal vor Erstinsult		
ohne Pflegeeinstufung	13 538	20,9
Pflegestufe 1	4 684	50,1
Pflegestufe 2	3 333	59,8
Pflegestufe 3	586	64,4
Alle Pflegebedürftigen	8 603	54,4

* Zensierung bei Kassenwechsel innerhalb von 365 Tagen

Versorgungs-Report 2011

WIdO

Art des Schlaganfalls und vor dem Insult bestehende Pflegebedürftigkeit einen signifikanten Einfluss auf das Sterberisiko haben. Die 1-Jahres-Sterblichkeit steigt erwartungsgemäß mit dem Alter an. Die rohen Sterberaten steigen von 10,6 Prozent bei den unter 65-Jährigen bis auf 52,9 Prozent bei den über 84-Jährigen an (Tabelle 8–10). Die 65- bis 74-Jährigen haben unter Kontrolle der anderen Faktoren eine 1,8-fach erhöhte Sterblichkeit gegenüber den unter 65-Jährigen. Bei den über 84-Jährigen ist sie 7-mal so hoch (Tabelle 8–11). Der rohe Anteil der Todesfälle bei Frauen ist mit 31,4 vs. 22,5 Prozent bei den Männern zwar höher, bereinigt um Alter, Pflegebedürftigkeit ante und Schlaganfalltyp fällt das Sterberisiko gegenüber Männern jedoch um 10 % niedriger aus (Odds Ratio 0,90; 95 % KI 0,87 bis 0,94).

Unter den Schlaganfallarten besteht im Vergleich zum Hirninfarkt das höchste Sterberisiko bei Subarachnoidalblutungen (Odds Ratio 3,9; 95 % KI 3,51 bis 4,33). Blutungen sind insgesamt mit einer höheren Mortalität assoziiert. Patienten mit intrazerebralen Blutungen haben eine 2,8-fach erhöhte Sterblichkeit. Bei sonstigen nichttraumatischen intrakraniellen Blutungen ist die Sterblichkeit um 19 % erhöht. Eine vergleichsweise geringere Sterblichkeit besteht für unspezifische Schlaganfälle (Odds Ratio 0,75; 95 % KI 0,69 bis 0,81).

Ein deutlicher Zusammenhang findet sich zwischen Pflegestatus und Sterblichkeit. Pflegebedürftige haben ein 2,7-fach erhöhtes Risiko, innerhalb eines Jahres nach Erstinsult zu versterben. Von den Personen, die vor dem Insult nicht pflegebedürftig waren, verstarben 20,0 Prozent; demgegenüber überlebten 54,4 Prozent der zuvor Pflegebedürftigen das Jahr nach dem Insult nicht. Erwartungsgemäß steigt die Mortalitätsrate mit der Pflegestufe vor Insult.

Tabelle 8–11

Odds Ratios für 1-Jahres-Sterblichkeit nach Erstinsult

Modellparameter*	OR**	95% KI	
		von	bis
Alter (Referenz = 0–64)			
65–74	1,76	1,64	1,88
75–79	2,64	2,46	2,83
80–84	4,05	3,78	4,34
>=85	7,01	6,54	7,52
Geschlecht (Referenz = Männer)			
Frauen	0,90	0,87	0,94
Schlaganfallart (Referenz = Hirninfarkt)			
Subarachnoidalblutung (I60)	3,90	3,51	4,33
Intrazerebrale Blutung (I61)	2,82	2,58	3,08
Sonstige nichttraumatische intrakranielle Blutung (I62)	1,19	1,05	1,34
Schlaganfall, nicht näher bezeichnet (I64)	0,75	0,69	0,81
Pflegebedürftigkeit (Referenz = nicht pflegebedürftig)			
Pflegebedürftig im Quartal vor Erstinsult	2,75	2,63	2,88

* unter Kontrolle von Niereninsuffizienz, sonstige schwere Nierenerkrankung, Herzinsuffizienz, Atherosklerose, Vorhofflimmern, AV-Block III. Grades, Tumor, Metastasen, dilatative Kardiomyopathie. AU-ROC 0,79

** für alle Parameter: $P < 0,001$

8.4 Diskussion

In der durchgeführten Analyse konnten bei AOK-Versicherten rd. 109 000 stationär behandelte Schlaganfälle im Jahr 2008 unter Berücksichtigung von Vorereignissen innerhalb von fünf Jahren zwischen 2003 und 2007 und einem Follow-up-Zeitraum von einem weiteren Jahr nach dem Schlaganfall untersucht werden. Auf dieser Grundlage konnten Inzidenzraten für das erstmalige Auftreten eines Insults ermittelt werden. Insultinzidenzen sind für Deutschland aus Surveyerhebungen, Registerstudien und einigen Sekundärdatenanalysen bekannt. Im Vergleich zu diesen Erhebungen und Auswertungen steht für die vorgelegte Analyse die umfangreichste Datengrundlage zur Verfügung. Sie umfasst stationäre Behandlungsdaten von knapp einem Drittel der deutschen Bevölkerung.

Die alters- und geschlechtsstandardisierte Inzidenz eines Erstinsults bei AOK-Versicherten beträgt 266 Insulte pro 100 000 Einwohner (95 % KI 263,8 bis 267,6; Grundgesamtheit 82 232 pro 24,1 Millionen Versichertenjahre). Hochgerechnet auf Deutschland entspricht dies absolut 218 442 Erstinsulten. Im Vergleich hierzu verzeichnet die Krankenhausdiagnosestatistik im Jahr 2008 in Deutschland 285 810 Fälle mit der Hauptdiagnose Schlaganfall (InEK 2010). Dabei kommt es personenbezogen aufgrund von Verlegungen und Wiederaufnahmen zu Mehrfachzählungen. Zudem werden auch Patienten mit Schlaganfall- oder TIA-Vorgeschichte berücksichtigt. Darum fallen die Zahlen der Krankenhausdiagnosestatistik erwartbar höher aus. Der Gesundheitssurvey 1998 berichtet für eine volle 12-Monats-Periode 230 000 Inzidenzfälle bei Überlebenden (Wiesner et al. 1999).

Aus Registerstudien ergeben sich standardisiert auf die deutsche Bevölkerung Inzidenzraten von 182 pro 100 000 (Erlanger Schlaganfallregister, 95 % KI 163 bis 201; Grundgesamtheit 354 Schlaganfallpatienten pro 202 900 Personenjahre; Kolominsky-Rabas et al. 1998; Kolominsky-Rabas et al. 2002). Aus der Ludwigshafener Schlaganfall-Studie werden unstandardisiert 218 erstmalig auftretende Schlaganfälle pro 100 000 Einwohner berichtet (Grundgesamtheit 732 Schlaganfallpatienten; Palm et al. 2010). Die EPIC Potsdam Studie gibt eine unstandardisierte Inzidenz von 92 pro 100 000 an, wobei die Studienpopulation allerdings nur 35- bis 65-Jährige umfasst (Grundgesamtheit 100 Schlaganfallpatienten; Weikert et al. 2007). Die hier vorgelegte Analyse zeigt wie andere Studien auch allerdings einen erheblichen Inzidenzanstieg bei den über 65-Jährigen (z. B. Heinemann et al. 1998).

Die Hessische Schlaganfall-Datenbank ergibt eine Inzidenz von 190 erstmaligen Schlaganfällen pro 100 000 Einwohner in Hessen im Jahr 2005 (Foerch et al. 2008; Grundgesamtheit 15 644 Patienten inkl. TIA-Patienten). Foerch et al. gehen von einer bis zu zehnzehnteligen Untererfassung der Schlaganfälle in der Schlaganfalldatenbank aus. Zudem wurden Subarachnoidalblutungen nicht berücksichtigt, weshalb diese Angaben die Erstinsultinzidenz vermutlich unterschätzen. Die datenreichste Vergleichsuntersuchung wurde auf Grundlage von Daten der GEK-Krankenkasse der Jahre 2005 und 2006 durchgeführt und ergab eine standardisierte Inzidenz von 126 bzw. 123 Erstinsulten pro 100 000 (Grundgesamtheit 1966 bzw. 2033 Schlaganfallpatienten pro 1,5 bzw. 1,6 Mio. Versichertenjahre; van den Bussche et al. 2010). Die GEK-Versichertenpopulation weist regionale Schwerpunkte und einen überproportionalen Männeranteil auf.

Die Inzidenzen auf Grundlage der AOK-Daten liegen somit vergleichsweise im oberen Bereich. Sie liegen in guter Übereinstimmung mit der Vollerhebung aller Krankenhauspatienten, die der Krankenhausdiagnosestatistik zugrunde liegt. Die auf GEK-Daten basierenden Angaben scheinen die Schlaganfallinzidenz deutlich zu unterschätzen.

Die Insultpatienten leiden in erheblichem Ausmaß an weiteren Erkrankungen. Fast ein Drittel der Patienten ist wegen Diabetes mellitus in Behandlung. Nach Krankenhausesentlassung erleiden 11,4 Prozent der Überlebenden binnen eines Jahres erneut einen Schlaganfall, wobei Verlegungen und Rückverlegungen ausgeschlossen sind. Die GEK-Studie berichtet 11,2 Prozent Rezidive.

Die 1-Jahres-Sterblichkeit nach Erstinsult beträgt standardisiert 24,3 Prozent. Vergleichsangaben finden sich im Erlanger Register mit 37,3 Prozent. Van den Busche et al. weisen auf Grundlage der GEK-Daten 17,4 Prozent Sterbefälle aus. Die Mortalität ist in hohem Maße vom Alter und von der Schlaganfallart abhängig. Eine deutlich schlechtere Prognose haben ältere Patienten und Patienten mit einer Hirnblutung. Sehr stark hängt die Überlebenschance auch von der Pflegebedürftigkeit vor dem Insult ab. Pflegebedürftige haben ein fast dreifach erhöhtes Risiko, innerhalb eines Jahres zu versterben.

Bei der Bewertung der Ergebnisse muss auf folgende Einschränkungen der Datengrundlage hingewiesen werden: Die Analyse betrifft nur stationär behandelte Schlaganfälle. Personen, die bspw. vor Erreichen des Krankenhauses nach Insult versterben, sind nicht berücksichtigt. Nicht-stationär behandelte Patienten machten im Erlanger Register allerdings nur 4,5 Prozent der Fälle aus (Kolominsky-Rabas et al. 1998).

Die Diagnoseangaben entstammen Haupt- und Nebendiagnosen aus der abrechnungsbegründenden Fallpauschalenrechnung. Kodiert wird nach der ICD-10-Systematik. Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass in der Routinedokumentation die Kodierung nicht in standardisierter Form oder aufgrund unzureichender Diagnostik erfolgt. Insbesondere könnte es zu einer Häufung von unspezifischen Diagnoseangaben oder einer mangelnden Differenzierung von TIAs und Schlaganfällen kommen.

Erstinsulte wurden definiert als erstmaliger stationärer Aufenthalt wegen eines Schlaganfalls innerhalb von fünf Jahren. Nicht auszuschließen ist, dass Patienten vor mehr als fünf Jahren bereits einen Schlaganfall erlitten haben.

Bei der Ermittlung von Einflussfaktoren für die 1-Jahres-Sterblichkeit liegt keine Angabe zum Bewusstseinsstatus bei Aufnahme vor, der mutmaßlich einen starken Einfluss auf die Sterblichkeit hat. Allerdings könnten sich bei der großen Anzahl an betrachteten Personen die Bewusstseinsstadien über die einzelnen Risikogruppen gleich verteilen.

Schließlich beziehen sich alle Angaben auf AOK-Patienten. Die vorgenommene Standardisierung nach Alter und Geschlecht gleicht zwar Alters- und Geschlechtseffekte aus. AOK-Versicherte könnten aber weitere Eigenschaften überproportional häufig aufweisen, die zu höheren Schlaganfallinzidenzen führen können, aber andererseits in Routinedaten nicht erkennbar sind und darum nicht kontrolliert werden konnten. Hier sind das Rauchen und Übergewicht zu nennen.

Andererseits stellt die Untersuchung die datenmäßig umfangreichste Analyse in Deutschland dar, in der zudem für alle betrachteten Personen ohne Kassenwechsel vollständige Inanspruchnahmedaten vorliegen.

Routinedaten der Krankenkassen können bei sorgfältigem Vorgehen wertvolle Informationen über Häufigkeit, Behandlung und Risiken in der Versorgung von Schlaganfallpatienten liefern. Die vorliegenden Ergebnisse weisen darauf hin, dass die Inzidenz des Schlaganfalls höher ist als sich aus Registerhochrechnungen ergebende Inzidenzschätzungen für Deutschland vermuten lassen.

8.5 Literatur

- AOK-Bundesverband, Forschungs- und Entwicklungsinstitut für das Sozial- und Gesundheitswesen Sachsen-Anhalt (FEISA), HELIOS Kliniken, Wissenschaftliches Institut der AOK (WiDO) (Hrsg.). Qualitätssicherung der stationären Versorgung mit Routinedaten (QSR). Abschlussbericht. Bonn 2007. http://wido.de/fileadmin/wido/downloads/pdf_krankenhaus/wido_kra_qsr-abschlussbericht_0407.pdf (2. August 2010).
- Aylin P, Bottle A, Majeed A. Use of administrative data or clinical databases as predictors of risk of death in hospital: comparison of models. *British Medical Journal* 2007; 334: 1044.
- Berger K, Kolominsky-Rabas P, Heuschmann P et al. Die Häufigkeit des Schlaganfalls in Deutschland. *Dtsch MedWtschr* 2000; 125: 21–5.
- van den Bussche H, Berger K, Kemper C, Barzel A, Glaeske G, Koller D. Inzidenz, Rezidiv, Pflegebedürftigkeit und Mortalität von Schlaganfall Eine Sekundärdatenanalyse von Krankenkassendaten. *Akt Neurol* 2010; 37: 131–5.
- Deutsche Schlaganfallhilfe Stiftung. <http://www.schlaganfall-hilfe.de> (2. August 2010).
- The European Registers of Stroke (EROS) Investigators. Incidence of stroke in Europe at the beginning of the 21st century. *Stroke* 2009; 40 (5): 1557–63.
- Fay MP, Feuer EJ. Confidence intervals for directly standardized rates: A method based on the Gamma distribution. *Statistics in Medicine* 1997; 16: 791–801.
- Gerste B, Gutschmidt S. Datenqualität von Diagnosen aus dem ambulanten Bereich; in: *Gesundheits- und Sozialpolitik* 2006; 3–4: 29–43.
- Grau AJ, Christian Weimar C, Buggle F, Heinrich A, Goertler M, Neumaier S, Glahn J, Brandt T, Hacke W, Diener HC. Risk Factors, Outcome, and Treatment in Subtypes of Ischemic Stroke: The German Stroke Data Bank. *Stroke* 2001; 32: 2559–66.
- Hartlapp V, Köster I, von Ferber L. Häufigkeit und Verteilung von Apoplexie und transitorischer ischämischer Attacke: Sekundäranalyse der Verwaltungsdaten von Versicherten der AOK Dortmund. *Soz Präventivmed* 1996: 178–84.
- Heinemann LA, Barth W, Garbe E et al. Epidemiologische Daten zur Schlaganfallerkrankung. Daten des WHO-MONICA-Projekts in Deutschland. *Nervenarzt* 1998; 69: 1091–9.
- Heller G. Sind risikoadjustierte Analysen mit administrativen Routinedaten möglich? In: Hey M, Maschewsky-Schneider U. (Hrsg.) *Kursbuch Versorgungsforschung*. Berlin 2006; 252–6.
- Heuschmann PU, Endres M, Dirnagl U. Epidemiologie des Schlaganfalles in Berlin. *Berliner Ärzte* 2010; 5: 14.
- Institut für das Entgeltssystem im Krankenhaus GmbH (InEK). Daten zum G-DRG-System. Auswertung der Datenbereitstellung gem. § 21 KHEntgG zum Zweck der Begleitforschung gem. § 17b Abs. 8 KHG – Datenjahr 2008. http://www.g-drg.de/cms/index.php/inek_site_de/Begleitforschung_gem_17b_Abs_8_KHG (21.Juni 2010).
- Kolominsky-Rabas P, Heuschmann PU. Inzidenz, Ätiologie und Langzeitprognose des Schlaganfalls. *Fortschr Neurol Psychiat* 2002; 70: 657–62.
- Kolominsky-Rabas PL, Sarti C, Heuschmann PU et al. A prospective community-based study of stroke in Germany – The Erlangen Stroke Project (ESPro). Incidence and case fatality at 1, 3, and 12 months. *Stroke* 1998; 29: 2501–6.
- Kolominsky-Rabas PL, Heuschmann PU, Marschall D, Emmert M, Baltzner N, Neundörfer B, Schöffski O, Krobot KJ for the CompetenceNet Stroke. Lifetime cost of ischemic stroke in Germany: Results and national projections from a population-base stroke registry: The Erlangen stroke project. *Stroke* 2006; 37: 1179–83.

- Kugler C, Altenhöner T, Lochner P, Ferbert A for the Hessian Stroke Data Bank Study Group ASH. Does age influence early recovery from ischemic stroke? A study from the Hessian Stroke Data Bank. *J Neurol* 2003; 250: 676–81.
- Palm F, Urbanek X, Rose S, Bugge F, Bode B, Hennerici MG, Schmieder K, Inselmann G, Reiter R, Fleischer R, Piplack KO, Safer A, Becher H, Grau AJ. Stroke incidence and survival in Ludwigshafen am Rhein, Germany. The Ludwigshafen Stroke Study (LuSSt). *Stroke* 2010; 41: 1865–70.
- Pine M, Jordan HS, Elixhauser A, Fry DA, Hoaglin DC, Jones B, Meimban R, Warner D, Gonzales J. Enhancement of Claims Data to Improve Risk Adjustment of Hospital Mortality; in: *Journal of the American Medical Association* 2007; 297: 71–6.
- Schubert I, Ihle P, Köster I. Verwendung von GKV-Diagnosen in der Sekundärdatenforschung. In: Swart E, Ihle P (Hrsg). *Routinedaten im Gesundheitswesen. Handbuch Sekundärdatenanalyse: Grundlagen, Methoden, Perspektiven*. Bern: Verlag Hans Huber 2005; 235–41.
- Schwinger A, Dräther H, Heller G. Von der Diagnose zum Honorar. *G+G Gesundheit und Gesellschaft* 2006; 5: 18–9.
- StataCorp. *Stata Statistical Software; Release 10, 2007*. College Station, TX.
- Statistisches Bundesamt. *Todesursachen in Deutschland. Fachserie 12 Reihe 4*. Wiesbaden 2010.
- Swart E, Ihle P (Hrsg). *Routinedaten im Gesundheitswesen. Handbuch Sekundärdatenanalyse: Grundlagen, Methoden und Perspektiven*. Bern: Verlag Hans Huber 2005.
- Swart E, Heller G. Nutzung und Bedeutung von (GKV-)Routinedaten für die Versorgungsforschung. In: Janßen C, Borgetto B, Heller G (Hrsg). *Medizinsoziologische Versorgungsforschung. Theoretische Ansätze, Methoden, Instrumente und empirische Befunde*. Weinheim 2007; 93–112.
- Ward A, Payne KA, Caro JJ, Heuschmann PU, Kolominsky-Rabas PL. Care needs and economic consequences after acute ischemic stroke: the Erlangen stroke project. *Eur J Neurol* 2005; 12: 264–7.
- Weikert C, Berger K, Heidemann C et al. Joint effects of risk factors for stroke and transient ischemic attack in a German population – The EPIC Potsdam Study. *J Neurol* 2007; 254: 315–21.
- Weimar C, Kurth T, Kraywinkel K et al. Assessment of functioning and disability after ischemic stroke. *Stroke* 2002; 33: 2053–9.
- Weimar C, Roth MP, Zillesen G, Glahn J, Wimmer MLJ, Busse O, Haberl RL, Diener HC on behalf of the German Stroke Data Bank Collaborators. Complications following acute ischemic stroke. *Eur Neurol* 2002; 48: 133–40.
- Wiesner G, Grimm J, Bittner E. Schlaganfall: Prävalenz, Inzidenz, Trend, Ost-West-Vergleich. Erste Ergebnisse aus dem Bundes-Gesundheitssurvey 1998. *Gesundheitswesen* 1999; 61 (Sonderheft 2): 79–84.
- Willich SN, Löwel H, Mey W, Trautner C. Regionale Unterschiede der Herz-Kreislauf-Mortalität in Deutschland. *Deutsches Ärzteblatt*. 1999; 96 (8): A483–8.

This page intentionally left blank

9 Hypertonie

Katrin Janhsen

Abstract

Bluthochdruck (Hypertonie) kommt bei fast jedem zweiten Erwachsenen in Deutschland vor. Die meisten Patientinnen und Patienten leiden nicht oder nur geringfügig unmittelbar unter dem erhöhten Blutdruck. Langfristig ist aber mit schweren Folgeerkrankungen wie Herzinfarkt, Schlaganfall oder Niereninsuffizienz zu rechnen und Hypertonie ist in vielen europäischen Ländern dadurch der führende Risikofaktor für Todesfälle (WHO 2009). Bemühungen zur Prävention und Therapie der Hypertonie zielen daher vor allem darauf ab, diese Folgeerkrankungen zu vermeiden.

Almost every other adult in Germany suffers from high blood pressure (hypertension). Most patients show no or only slight immediate symptoms of their elevated blood pressure. In the long run, however, severe complications such as heart attack, stroke or renal failure can occur so that hypertension is regarded as the leading risk factor for death in many European countries (WHO 2009). Therefore, efforts for prevention and treatment of hypertension are primarily aimed at preventing these complications.

9

9.1 Definition und Klassifikation

Eine Hypertonie ist durch dauerhaft erhöhte Blutdruckwerte des systolischen Wertes (SBD) auf mindestens 140 mmHg und/oder des diastolischen Wertes (DBD) auf mindestens 90 mmHg definiert. Oberhalb dieses Grenzwertes werden drei Schweregrade unterschieden. (Deutsche Hochdruckliga 2008; Mancia et al. 2007) (Tabelle 9–1).

Eine Sonderform der Hypertonie stellt die isolierte systolische Hypertonie (ISH) dar, bei der nur der systolische Blutdruck den Grenzwert überschreitet. Diese Form kommt vor allem bei älteren Menschen vor und ist Ausdruck eines Elastizitätsverlustes der Gefäße.

Weitere Sonderformen sind die schwangerschaftsbedingten Hypertonien, die Gestosen, die die zweithäufigste Ursache für ante- und postnatale Sterblichkeit darstellen (Rath und Fischer 2009). Die Krankheitsbilder sind komplex, unterscheiden sich von der schwangerschaftunabhängigen, arteriellen Hypertonie und sollen daher hier nicht näher betrachtet werden.

Eine Alternative zur Einteilung nach Blutdruckmesswerten (Tabelle 9–1) ist die Klassifikation nach Ursachen. Dabei ist die primäre – früher auch essentielle – Hypertonie von der sekundären Hypertonie zu unterscheiden.

Tabelle 9-1

Definition und Klassifikation der Bluthochdruckwerte

Kategorie	Systolisch	Diastolisch
Optimal	<120	<80
Normal	120–129	80–84
Hoch normal	130–139	85–89
Grad 1 Hypertonie (leicht)	140–159	90–99
Grad 2 Hypertonie (mittelschwer)	160–179	100–109
Grad 3 Hypertonie (schwer)	≥180	≤110
Isolierte systolische Hypertonie	≥140	<90

Quelle: Deutsche Hochdruckliga, Deutsche Hypertonie-Gesellschaft 2008

Versorgungs-Report 2011

WldO

Sekundäre Formen der Hypertonie treten bei 5 bis 7 % der Hypertoniker auf und sind damit relativ selten. Sie sind Folge oder Symptom einer anderen Erkrankung, beispielsweise der Nieren oder Nebennieren, oder der Einnahme von Arzneimitteln. Diese Hypertonieformen sind zumindest teilweise ursächlich therapierbar. Bei mehr als 90 % der Hypertoniker liegt eine primäre Hypertonie vor, also eine Krankheitsform, die vor allem durch erbliche Anlagen und äußere, meist lebensstilbedingte Risikofaktoren wie Übergewicht, erhöhte Kochsalzzufuhr, erhöhter Alkoholkonsum, Bewegungsmangel und schädlicher Stress verursacht wird (Klaus und Gleichmann 1998). Schätzungen zu Folge ist dabei die Varianz des Blutdrucks zu 30–40 % auf genetische Faktoren und zu 60–70 % auf den Einfluss von Umweltfaktoren zurück zu führen (Kluthe und Brünel 1999).

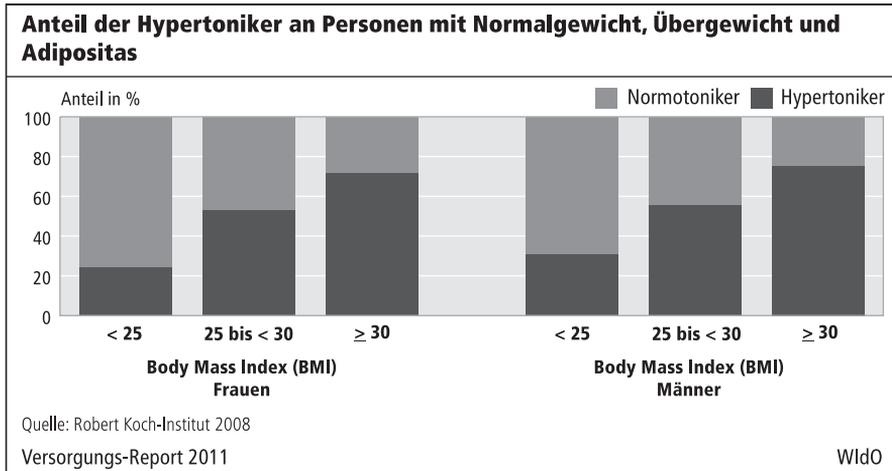
9.2 Risikofaktoren, Begleit- und Folgeerkrankungen

Im Zusammenhang mit der Hypertonie ist es erforderlich, zwischen Risikofaktoren für die Entstehung einer Hypertonie und Risikofaktoren für die Entstehung von Folgeerkrankungen der Hypertonie zu unterscheiden. Letztere werden auch als Begleitfaktoren bzw. -erkrankungen der Hypertonie bezeichnet. Einige der direkten Risikofaktoren für die Hypertonie erhöhen zusätzlich als Begleitfaktor auch direkt das Risiko, eine kardiovaskuläre Folgeerkrankung zu entwickeln.

Eine primäre Hypertonie entsteht durch das Zusammenwirken von Erbanlagen, Alter, Geschlecht und verschiedenen Ernährungs- und Lebensgewohnheiten. Eine erbliche Veranlagung führt dabei nicht zwangsläufig zu einer Manifestation der Hypertonie. Die Entwicklung und der Manifestationszeitpunkt werden durch die Lebensweise beeinflusst. Dabei spielen Übergewicht, hoher Kochsalzkonsum bei gesteigerter Salzsensitivität, hoher Alkoholkonsum, Bewegungsmangel und Stress als Risikofaktoren eine besondere Rolle.

Nach den Daten des Bundes-Gesundheitssurveys 1998 kommt Übergewicht (Body Mass Index BMI ≥ 25) bei mehr als 65 % der Männer und mehr als 50 % der Frauen in Deutschland vor (Bergmann und Mensink 1999). Zwischen Bluthochdruck und Übergewicht besteht ein enger Zusammenhang. Über die Hälfte der

Abbildung 9–1



Übergewichtigen (BMI ≥ 25 und < 30) und knapp 75% der extrem Übergewichtigen (BMI ≥ 30) haben eine Hypertonie (Robert Koch-Institut et al. 2008) (Abbildung 9–1).

Eng verbunden mit dem Auftreten von Übergewicht und anderen kardiovaskulären Risikofaktoren bis hin zum metabolischen Syndrom ist der Bewegungsmangel. Er gehört zu den Risikofaktoren, die die Entstehung einer Hypertonie begünstigen und ist zusätzlich ein Begleitfaktor der Hypertonie mit Einfluss auf die Prognose hinsichtlich einer kardiovaskulären Folgeerkrankung. Hier konnte ebenfalls Präventionspotenzial für Herz-Kreislauf-Erkrankungen, insbesondere durch Motivation derjenigen, die sich bisher wenig körperlich betätigen, aufgezeigt werden (Mensink 1999).

Zu den bedeutendsten Begleiterkrankungen der Hypertonie gehören hinsichtlich der Häufigkeit und der individuellen Prognose der Diabetes mellitus, Fettstoffwechselstörungen und das metabolische Syndrom. Sie werden auch – mit unterschiedlicher Gewichtung – in den verschiedenen Score-Systemen zur Risikostratifizierung berücksichtigt.

Rund 4,7% der männlichen und 5,6% der weiblichen Bevölkerung im Alter zwischen 18 und 79 Jahren leiden unter einem Diabetes mellitus (Thefeld 1999). Rund 70–80% der Typ-2-Diabetiker haben eine arterielle Hypertonie, von den über 59-jährigen Hypertonikern haben mehr als 12% einen Diabetes und rund 30% aller Hypertoniker weisen eine gestörte Glucosetoleranz auf. Durch das gleichzeitige Vorkommen von Diabetes mellitus und Hypertonie erhöht sich das kardiovaskuläre Risiko auf das Vierfache (Standl und Fuchs 2000). Eine frühe Diagnose und eine adäquate Therapie kommt hier den Patienten besonders zugute: Mehrere Studien konnten zeigen, dass bereits die Blutdrucksenkung bei diesen Patienten zu einer deutlichen Risikoreduktion bezüglich der diabetesbedingten Folgeschäden und Todesfälle führt (UK Prospective Diabetes Study Group 1998; Hansson et al. 1998).

Das metabolische Syndrom wird bislang nicht einheitlich definiert. Gängige Definitionen fassen unter dem Begriff das gemeinsame Vorkommen von Bluthoch-

druck, Adipositas, Fettstoffwechselstörungen und Diabetes mellitus, gestörter Glucosetoleranz oder Insulinresistenz zusammen (Alberti et al. 2006; Daskalopoulou et al. 2006). Verbunden mit dem metabolischen Syndrom ist ein deutlich höheres kardiovaskuläres Risiko (Isomaa et al. 2001). Das metabolische Syndrom stellt besondere Anforderungen an den Arzt – Diagnostik, Therapie und Monitoring sind komplexer – und an den Patienten, vor allem hinsichtlich der Durchführung der Therapie und der Compliance.

Bei den Folgekrankheiten der Hypertonie ist zwischen den direkten Folgen der Druckerhöhung und den indirekten Folgen durch die druckbedingte Schädigung der Gefäße und die dadurch begünstigten arteriosklerotischen Gefäßveränderungen zu unterscheiden. Zu den direkten Folgen gehören beispielsweise die Herzmuskelhypertrophie und -insuffizienz oder der hämorrhagische Schlaganfall.

Die Hypertonie ist einer der Hauptrisikofaktoren für die Entstehung arteriosklerotischer Gefäßveränderungen. In der Folge arteriosklerotisch verengter Gefäße kommt es zur Minderdurchblutung nachfolgender Organe gegebenenfalls mit Organschädigung, die sich unter anderem als ischämischer Schlaganfall, Herzinfarkt, Niereninsuffizienz, vaskuläre Demenz oder periphere arterielle Durchblutungsstörungen präsentieren.

Für das Auftreten von Schlaganfällen ist hoher Blutdruck sogar der wichtigste Risikofaktor (Besthorn et al. 2008; Kjeldsen et al. 2001). Hypertoniker haben ein ungefähr 7-fach höheres Risiko einen Schlaganfall zu erleiden als Normotoniker (Stimpel 2001) und eine Blutdrucksenkung um 20 mmHg systolisch beziehungsweise 10 mmHg diastolisch senkt die Anzahl der Todesfälle durch Schlaganfall in den Altersgruppen zwischen 40 und 79 Jahren auf mindestens die Hälfte (Besthorn et al. 2008; Lewington et al. 2002).

Bluthochdruck ist darüber hinaus einer der wichtigsten Risikofaktoren für das Auftreten eines Herzinfarktes (Wahrburg und Assmann 1999; Klaus und Gleichmann 1998). Hypertoniker haben ein in etwa ein 3-fach höheres Risiko einen Herzinfarkt zu erleiden als Normotoniker (Schrader 2001).

Die häufig als Folge einer Hypertonie auftretenden Erkrankungen des Herzkreislauf-Systems spielen nach wie vor in Deutschland eine bedeutende Rolle unter den Ursachen für Frühinvalidität, eingeschränkte Lebensqualität und krankheitsbedingte bzw. vorzeitige Todesfälle. In der Todesursachenstatistik rangieren die Herzkreislauf-Erkrankungen (ICD 10: I00-I99), die zu knapp der Hälfte aller Todesfälle führen, seit Jahren an erster Stelle (1998: 48%, 2008: 42%) (GBE-Bund 2010a).

Gemeinsam vorkommende Risikofaktoren und Begleiterkrankungen und bereits eingetretene Endorganschäden beeinflussen sich in komplexer Weise und lassen das individuelle kardiovaskuläre Risiko überproportional ansteigen. Diesen Zusammenhängen wird in Diagnostik und Therapie vor allem durch die individuelle Risikostratifizierung, Auswahl der Therapie und durch modifizierte Therapieziele zunehmend Rechnung getragen (Deutsche Hochdruckliga 2008; Conroy et al. 2003; Keil et al. 2005; Prugger et al. 2006).

9.3 Symptomatik und Diagnostik der Hypertonie

Hypertoniker sind in der Regel über Monate und Jahre völlig beschwerdefrei oder haben unspezifische Symptome wie Kopfschmerzen, Schwindel, Atemnot, Nasenbluten oder Leistungsminderung. Die Diagnose wird daher häufig erst sehr spät gestellt, beispielsweise wenn der Patient sich wegen der Symptome einer Hypertonie-Folgekrankheit in ärztliche Behandlung begibt oder im günstigeren Fall im Rahmen einer Routine- oder Vorsorgeuntersuchung (z. B. Check-up 35).

Da zahlreiche und effektive nicht-medikamentöse und medikamentöse Behandlungsoptionen verfügbar sind, kommt der Früherkennung des Bluthochdrucks (sekundäre Prävention) nach der primären Prävention eine besondere Bedeutung zu. Die Diagnose erfolgt in der Regel nach mindestens zweimaliger Messung eines erhöhten Ruheblutdrucks nach dem Manschettensprinzip (indirektes Messverfahren). Ergänzend zur Blutdruckmessung in der Praxis wird von der Weltgesundheitsorganisation und der Deutschen Hochdruckliga die Blutdruckselbstmessung durch den Patienten empfohlen (WHO-ISH Guideline Subcommittee 1999; Deutsche Liga zur Bekämpfung des hohen Blutdruckes 2004). Patienten, die in dieser Form aktiv in die Behandlung ihrer Erkrankung einbezogen werden, erreichen häufiger die Zielblutdruckwerte (Cappuccio et al. 2004). Als weiteres ergänzendes Messverfahren wird die ambulante 24-Stunden-Blutdruckmessung durchgeführt, mit der tageszeitabhängige Blutdruckveränderungen und Blutdruckspitzen identifiziert werden. Diese Informationen unterstützen die Abschätzung des individuellen Risikos und die Auswahl der Therapie (Middeke 2004).

Bei der Festlegung des Blutdruckgrenzwerts zur Definition der Hypertonie bleibt die Tatsache unberücksichtigt, dass das kardiovaskuläre Risiko kontinuierlich mit der Blutdruckhöhe steigt (Stamler et al. 1993). Mit Überschreiten des Grenzwerts ist also kein sprunghafter Risikoanstieg verbunden.

Ferner ist das individuelle kardiovaskuläre Risiko nicht durch die Blutdruckwerte allein hinreichend zu beschreiben. Vielmehr steigt es mit der Anzahl und Art der vorhandenen Risikofaktoren, Begleit- und Folgeerkrankungen an. Detaillierte Kenntnisse zum Ausmaß des Risikoanstiegs sind vor allem aus den großen Herz-Kreislauf-Studien wie beispielsweise Framingham oder WHO-MONICA verfügbar, aus denen Score-Systeme z. B. Framingham-Score, PROCAM-Risiko-Score oder SCORE-Deutschland abgeleitet wurden. Diese Score-Systeme ermöglichen eine schnelle Ermittlung des individuellen Risikos eines Patienten im Praxisalltag und die Einleitung einer adäquaten Therapie. (Deutsche Hochdruckliga 2008; Conroy et al. 2003; Keil et al. 2005; Prugger et al. 2006). Blutdruckmessung und Ermittlung des individuellen Risikos werden beispielsweise bei therapieresistenten Verläufen oder bei besonders jungen Patienten um differenzialdiagnostische Maßnahmen zum Ausschluss einer sekundären Hypertonie erweitert.

9.4 Präventive und therapeutische Maßnahmen

Präventive und therapeutische Maßnahmen verfolgen das Ziel, einen normalen Blutdruck zu erhalten beziehungsweise einzustellen, um dadurch Hochdruckkomplikationen und Folgeerkrankungen einschließlich der Endorganschäden zu vermeiden oder zu verringern. Eine Senkung des systolischen Blutdrucks um 20 mmHg auf Werte unter 115 mmHg geht mit einer Senkung des Schlaganfallrisikos um mindestens 30 bis 60 % und des Herzinfarkt-Risikos um mindestens 30 bis 50 % einher (Lewington et al. 2002).

Da es vorrangig um die Vermeidung beziehungsweise Reduktion kardiovaskulärer Folgen geht, sind patientenbezogen zusätzlich auch Risikofaktoren zu berücksichtigen, die sich nicht unmittelbar auf eine Hypertonie beziehen, aber das kardiovaskuläre Gesamtrisiko erhöhen wie beispielsweise das Rauchen (Deutsche Hochdruckliga 2008).

Primärpräventive Maßnahmen fokussieren die beeinflussbaren Risikofaktoren. Sie überschneiden sich weitreichend mit den empfohlenen therapeutischen Allgemeinmaßnahmen (Bundesärztekammer 2004; Deutsche Hochdruckliga 2008). Hierzu gehören vor allem Gewichtsreduktion, regelmäßige körperliche Aktivität, Ernährungsumstellung auf kochsalz- und fettarme, obst- und gemüsereiche Kost, Reduktion des Alkoholkonsums.

Zahlreiche Kursangebote und Kampagnen (z. B. „5 am Tag“, „Mit dem Rad zur Arbeit“) unterstützen bei der Umsetzung dieser Lebensstiländerungen im Alltag. Diese Maßnahmen sind unspezifisch und beugen nicht nur einer Hypertonie, sondern auch anderen kardiovaskulären und nicht-kardiovaskulären Gesundheitsrisiken vor und führen zu einer gesundheitsförderlichen Lebensweise. Es ist davon auszugehen, dass das Potenzial präventiver Maßnahmen der Krankenkassen bisher unzureichend genutzt wird, obwohl Erfahrungen aus Modellprojekten die Wirksamkeit der angebotenen Maßnahmen belegen (Walter und Schwartz 2001). Im Jahr 2005 nahmen beispielsweise nur ca. 1,7% aller GKV-Versicherten – vor allem weibliche Versicherte und Versicherte im Alter zwischen 40 und 59 Jahren – Kurs- und Seminarangebote in Anspruch (MDS 2007).

Bei der sekundären Prävention steht die möglichst frühe Diagnose und Therapie im Vordergrund. Mit der 1989 eingeführten Gesundheitsuntersuchung zur Früherkennung von Krankheiten können Versicherte gesetzlicher Krankenkassen ab einem Alter von 35 Jahren alle zwei Jahre einen Gesundheits-Check-up („Check-up 35“) in Anspruch nehmen, der insbesondere zur Früherkennung von Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Nierenerkrankungen und Diabetes mellitus vom Hausarzt durchgeführt wird (Bundesausschuss der Ärzte und Krankenkassen 2008). Diese Erkrankungen sind bereits im Vor- oder Frühstadium diagnostizierbar und behandelbar. Damit steht ein umfassender systematischer Ansatz ab dem 35. Lebensjahr zur Verfügung. Allerdings wird das Angebot zur Gesundheitsuntersuchung von wenigen und eher von älteren Personen genutzt: Das Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung in der Bundesrepublik Deutschland geht von einer Teilnahme an der Gesundheitsuntersuchung (Check-Up 35) im Jahr 2004 von weniger als 20% der Anspruchsberechtigten aus. Die Teilnahmebereitschaft nimmt mit steigendem Alter zu: Bei den 35- bis 39-Jährigen nehmen 11,2% der Frauen und 9,5% der Männer daran teil, bei den 55- bis 59-Jährigen sind es 18,4% der Frauen und 19% der Män-

ner, bei den 65- bis 69-Jährigen erhöht sich die Zahl der teilnehmenden Frauen auf 21,2% und die der Männer auf 22,9% (Altenhofen 2010).

Wurde eine Hypertonie diagnostiziert, so stehen wirksame nicht-medikamentöse und medikamentöse Maßnahmen zur Verfügung. Die Auswahl der Therapie und der angestrebte Zielblutdruckwert werden individuell in Abhängigkeit vom kardiovaskulären Risikoprofil festgelegt (Bundesärztekammer 2004; Deutsche Hochdruckliga 2008). Die Einleitung einer Therapie ist bei jedem Hypertoniker indiziert.

Grundlage jeder Therapie sind die nicht-medikamentösen Allgemeinmaßnahmen, die auch in der Prävention von Bedeutung sind. Durch eine Gewichtsabnahme um 3–9% kann der Blutdruck um 3 mmHg systolisch und diastolisch gesenkt und die Dosierung blutdrucksenkender Medikamente kann gesenkt werden (Mulrow et al. 2008). Durch die Umstellung auf eine obst- und gemüserreiche, fettarme Ernährung kann bei Hypertonikern eine Blutdrucksenkung um 11/6 mmHg und durch die Kochsalzreduktion um 1–4 mmHg systolisch und 0,6–2 mmHg diastolisch erzielt werden (Bundesärztekammer 2004). Die Kochsalzreduktion kann außerdem die Wirkung antihypertensiver Arzneimittel verstärken (Midgley et al. 1996; Morgan 1991).

Eine Arzneimitteltherapie wird bei einer Hypertonie vom Schweregrad 3 unmittelbar und bei Schweregrad 1 und 2 in Abhängigkeit vom kardiovaskulären Risikoprofil und von der initialen Wirkung der Allgemeinmaßnahmen empfohlen. Darüber hinaus wird eine medikamentöse Therapie bereits bei Patienten mit hoch-normalem Blutdruck angeraten ($\geq 130/85$ und $< 140/90$ mmHg), wenn das gesamte kardiovaskuläre Risiko stark erhöht ist (Bundesärztekammer 2004; Deutsche Hochdruckliga 2008). In der Arzneimitteltherapie werden derzeit fünf Wirkstoffklassen regelmäßig im Rahmen einer Mono- oder Kombinationstherapie mit in der Regel zwei oder drei Wirkstoffen empfohlen: Betablocker, Diuretika, Calciumkanalblocker, ACE-Hemmer und AT1-Antagonisten. Die einzelnen Wirkstoffgruppen unterscheiden sich aus pharmakologischer Sicht vor allem hinsichtlich ihres Nebenwirkungsprofils. Vor- und Nachteile der einzelnen Wirkstoffgruppen müssen bei der Arzneimittelauswahl individuell berücksichtigt werden; beispielsweise werden die älteren Wirkstoffgruppen Diuretika und Betablocker bevorzugt bei bestehender Herzinsuffizienz, jedoch nicht bei metabolischem Syndrom oder Diabetes mellitus empfohlen.

Generell wird mit der Therapie ein Zielblutdruckwert von unter 140/90 mmHg angestrebt. Abweichende Empfehlungen gelten für Diabetiker und Hypertoniker mit hohem und sehr hohem kardiovaskulärem Risiko (unter 130/80 mmHg) und für Patienten mit Niereninsuffizienz (unter 125/75 mmHg) (Deutsche Hochdruckliga 2008).

9.5 Epidemiologie, Versorgungssituation und Krankheitskosten

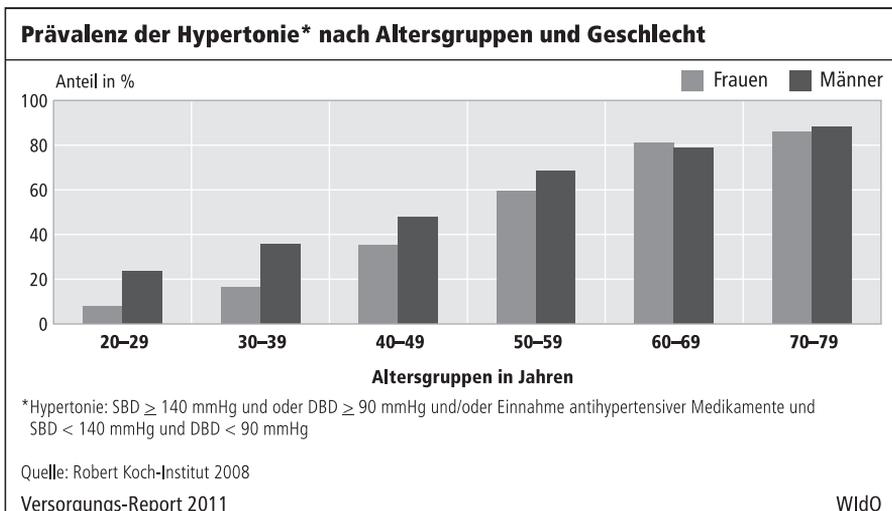
Nach den Daten des Bundes-Gesundheitssurveys 1998 kommt Hypertonie bei rund 44% der Frauen und 51% der Männer im Alter zwischen 20 und 79 Jahren (Robert Koch-Institut 2008) (Abbildung 9–2) beziehungsweise bei 50% der Frauen und 60% der Männer im Alter zwischen 35 und 64 Jahren vor. Im internationalen Vergleich mit europäischen und nordamerikanischen Ländern zeigten sich damit in Deutschland die höchsten Hypertonieprävalenzen insgesamt und für die jeweiligen 10-Jahres-Altersgruppen. Die niedrigsten Werte wurden in den USA und in Kanada ermittelt (Wolf-Maier et al. 2003).

Innerhalb Deutschlands zeigten sich regionale Unterschiede der Hypertonieprävalenzen: Im Rahmen der SHIP-Studie (Study of Health in Pomerania) in Mecklenburg-Vorpommern wurden 60% der Männer und 39% der Frauen und im Rahmen der KORA-Studie (Kooperative Gesundheitsforschung in der Region Augsburg) in der Region Augsburg wurden 41% der Männer und 29% der Frauen im Alter zwischen 25 und 74 Jahren als Hypertoniker identifiziert Meisinger et al. 2006. Auch die Daten des Bundesgesundheits-Surveys 1998 zeigten bei beiden Geschlechtern höhere Hypertonieprävalenzen im Ostteil Deutschlands (Männer, West: 46%, Ost: 53%; Frauen, West: 38%, Ost: 43%) (Robert Koch-Institut 2008).

Im zeitlichen Verlauf haben sich zwischen 1989 und 2000 bei beiden Geschlechtern keine signifikanten Veränderungen der Hypertonieprävalenzen gezeigt (MONICA-Augsburg 89/90, MONICA-Augsburg 94/95, KORA 2000, Random zero-Geräte) (Löwel et al. 2006).

Der Anteil der Hypertoniker an der Bevölkerung nimmt mit dem Alter zu: Knapp 20% der 20- bis 29-Jährigen, rund 40% der 40- bis 49-Jährigen und 80% der 60- bis 69-Jährigen leiden an einem Bluthochdruck. Dabei sind bis zur Altersgruppe der 50- bis 59-Jährigen Männer deutlich häufiger betroffen als Frauen. Danach gleichen

Abbildung 9–1



sich die Prävalenzen bei beiden Geschlechtern an (Robert Koch-Institut 2008). Nicht nur die Häufigkeit der Hypertonie, sondern auch die Höhe des Blutdrucks, insbesondere der durchschnittliche systolische Blutdruck, steigt mit dem Alter an (Thamm 1999; Meisinger et al. 2006).

Zur Bewertung der Versorgungssituation sind der Bekanntheits-, Behandlungs- und der Kontrollgrad der Hypertonie von besonderem Interesse. Bezogen auf die gesamte Bevölkerung im Alter zwischen 20 und 79 Jahren gaben im Bundes-Gesundheitssurvey 1998 23 % der Befragten (Frauen 25 %, Männer 22 %) an, dass schon einmal ein Arzt bei ihnen einen Bluthochdruck festgestellt hat. Dies ist nur knapp die Hälfte derjenigen, die mittels Blutdruckmessung und unter Berücksichtigung angewandter antihypertensiver Arzneimittel als Hypertoniker identifiziert wurden. Dabei zeigen sich alters- und geschlechtsabhängig deutliche Unterschiede. Der Bekanntheitsgrad nimmt mit dem Alter zu und ist in allen Altersgruppen bei Frauen mindestens geringfügig höher als bei Männern. Während im Alter ab 60 Jahren rund 60 % der Hypertoniker wissen, dass sie eine Hypertonie haben, sind es bei den 40- bis 49-Jährigen nur etwa 40 % (Frauen) beziehungsweise knapp 30 % (Männer) und bei den 20- bis 29-Jährigen rund 20 % (Frauen) beziehungsweise 15 % (Männer) der Hypertoniker. (Robert Koch-Institut 2008)

Eine blutdrucksenkende Arzneimitteltherapie erhielten 19 % der Befragten im Bundes-Gesundheitssurvey 1998 (Frauen 21 %, Männer 16 %). Bei einem Bekanntheitsgrad von nur 23 % unter den Befragten ist dies ein relativ hoher Anteil. Aber auch hier zeigen sich wieder deutliche alters- und geschlechtsabhängige Unterschiede: Während bei den älteren Hypertonikern Behandlungsgrade von 60–80 % erreicht werden, sind es bei den jüngeren Hypertonikern unter 20 %. In allen Altersgruppen finden sich höhere Behandlungsgrade bei Frauen als bei Männern. Auffällige Unterschiede finden sich dabei insbesondere bis zum Alter von 59 Jahren.

Eine kontrollierte Hypertonie, also eine Senkung der Blutdruckwerte auf unter 140/90 mmHg durch Arzneimittel, erreichen nur 4 % der Bevölkerung (Frauen 5 %, Männer 4 %). Von den medikamentös behandelten Hypertonikern erzielt also nur ungefähr jeder Vierte eine Blutdrucknormalisierung. (Robert Koch-Institut 2008)

Im internationalen Vergleich rangiert Deutschland mit einem Anteil von 30 % kontrollierten Hypertonikern unter den behandelten Hypertonikern im Alter zwischen 35 und 64 Jahren bei einem Zielblutdruck unter 140/90 mmHg beziehungsweise 61 % bei einem Zielblutdruck unter 160/95 mmHg im Mittelfeld. Insbesondere die nordamerikanischen Länder und Großbritannien erzielen mit 40 % (Großbritannien), 47 % (Kanada) und 55 % (USA) bei einem Zielblutdruck unter 140/90 mmHg beziehungsweise 73 % (Großbritannien), 79 % (Kanada) und 84 % (USA) bei einem Zielblutdruck unter 160/95 mmHg deutlich bessere Ergebnisse hinsichtlich der Kontrolle der Hypertonie (Wolf-Maier et al. 2004)

Die Behandlung mit Arzneimitteln stellt die wichtigste Option in der Hypertonie-therapie dar: Über 60 % der Hypertoniekosten entfallen auf Apothekenleistungen (GBE-Bund 2010b). Die Einstellung eines kontrollierten Blutdrucks gelingt allerdings nur bei jedem vierten Arzneimittelanwender (Robert Koch-Institut 2008), obwohl die Wirksamkeit der verwendeten Arzneimittel mindestens in den Zulassungsstudien nachgewiesen werden musste.

Elliott (2009) zeigt in einer aktuellen Übersichtsarbeit die Komplexität der Zusammenhänge auf, die dazu beitragen, dass eine Therapie nicht beziehungsweise

nicht erfolgreich durchgeführt wird und zeigt damit verschiedene Ansatzpunkte für Interventionen zur Verbesserung der therapeutischen Situation auf. Ein häufiger Grund für das Ausbleiben des therapeutischen Effektes bei der Hypertonietherapie ist die mangelnde Compliance der Patienten – dies gilt sowohl für die nicht-medikamentöse als auch die medikamentöse Therapie. Beispielsweise konnte in einer 1995 veröffentlichten Studie aus Österreich gezeigt werden, dass nur rund 40 % der Hypertoniker ihre blutdrucksenkenden Arzneimittel regelmäßig nehmen (Mago-metschnigg 1995). Die Förderung des Selbstmanagementpotenzials soll den Patienten zu einem aktiven und verantwortlichen Partner machen. Neben der Information und Beratung des Patienten gehört auch die Blutdruckselbstmessung und das Führen eines Blutdruckpasses zu den Maßnahmen, die eine stärkere Einbeziehung des Patienten fördern (Maercker et al. 1998).

Dieses Ziel verfolgen beispielsweise auch die strukturierten und evaluierten Patientenschulungsprogramme, die im Rahmen strukturierter Behandlungsprogramme (Disease Management Programme, DMP) für Diabetes mellitus Typ 2 und Koronare Herzkrankheit den Patienten systematisch berücksichtigt beziehungsweise angeboten werden müssen (BMG 2010). Beispielhaft für solche Schulungsprogramme sind „Die Modulare Bluthochdrucksenkung IPM“ (IPM 2010), „Hypertonie-Behandlungs- und Schulungsprogramm HBS“ (Didjurgeit et al. 2010) und „Hypertonie-Schulung (ZI) des Zentralinstitutes für die Kassenärztliche Versorgung“ (ZI 2010).

Auch das seit dem Jahr 2000 entwickelte und für den hausärztlichen Praxisalltag kontinuierlich optimierte Arriba-Konzept¹ fokussiert die Steigerung des Selbstmanagementpotenzials, insbesondere durch Motivation und Förderung der Teilhabe des Patienten bei der Entscheidungsfindung. Hierbei wird mit geringem Kosten- und Zeitaufwand im Rahmen einer Konsultation des Hausarztes das patientenindividuelle Risiko für ein kardio- oder zerebrovaskuläres Ereignis berechnet und grafisch dargestellt. Simulationen zu Verhaltensänderungen und therapeutischen Interventionen, beispielsweise das Aufgeben des Rauchens, (medikamentöse) Senkung des Blutdrucks oder des LDL-Cholesterins, zeigen individuell den Effekt und die Bedeutung einzelner Maßnahmen auf, die die Grundlage für die zwischen Arzt und Patient zu vereinbarenden Therapieziele darstellen. Es handelt sich hierbei um ein mit wenig Aufwand zu implementierendes System und niederschwelliges Angebot, das die patientengerechte Aufbereitung medizinischer Informationen ermöglicht. Das Arriba-Konzept wurde unter anderem als Projekt ausgezeichnet, das die „partnerschaftliche Kommunikation zwischen Arzt und Patient“ fördert. (Donner-Banzhoff 2010) Eine weite Verbreitung des Konzeptes und damit zunehmende Berücksichtigung des individuellen kardio- und zerebrovaskulären Risikos als Zielparame-ter anstelle der Surrogatparameter wie „erhöhter Blutdruck“ oder „erhöhtes LDL-Cholesterin“ ließe zukünftig eine deutliche Veränderung der Therapie verbunden mit einem Zugewinn an therapeutischer Qualität erwarten.

¹ arriba: Aufgabe gemeinsam definieren – Risiko subjektiv besprechen – Risiko objektiv berechnen – Information des Patienten über Präventionsmöglichkeiten – Bewertung der Präventionsmöglichkeiten – Absprache über weiteres Vorgehen.

Für das Jahr 2006 ergeben sich für Deutschland laufende Gesundheitsausgaben in Höhe von insgesamt 236 Milliarden Euro. Davon entfallen knapp 15% (35,2 Milliarden Euro) auf Kosten für Herz-Kreislauf-Erkrankungen (ICD 10: I00–I99), darunter 8,59 Milliarden Euro entsprechend 3,6% der Krankheitskosten, die der Hypertonie (ICD 10: I10–I15) zuzuordnen sind. Direkte Kosten fallen für die Hypertonie mit 84,4% entsprechend 7,2 Milliarden Euro ganz überwiegend in ambulanten Einrichtungen statt, darunter entfällt die größte Einzelposition von 5,2 Milliarden Euro auf Apotheken, also den Bezug von Arzneimitteln. Dies entspricht 72,3% der ambulanten Ausgaben für Hypertonie und 61,0% der gesamten direkten Kosten der Hypertonie.

Für die wichtigsten Folgekrankheiten der Hypertonie, die zerebrovaskulären Krankheiten und die ischämischen Herzkrankheiten, entstehen weitere direkte Kosten in Höhe von 8,0 beziehungsweise 6,3 Milliarden Euro, von denen 64,1% beziehungsweise 60,0% auf stationäre oder teilstationäre Einrichtungen entfallen. (GBE-Bund 2010b).

Obwohl die Hypertonie und ihre Folgen häufig erst nach dem Ausscheiden aus dem Berufsleben auftreten, entstehen bemerkenswerte indirekte Kosten in Form von Arbeitsunfähigkeit, Invalidität und Frühberentung. Für das Jahr 2006 werden für die erwerbstätige Bevölkerung 373 000 verlorene Erwerbstätigkeitsjahre (entspricht 9,4% aller verlorenen Erwerbstätigkeitsjahre) infolge von Herz-Kreislauf-Erkrankungen ausgewiesen, darunter 27 000 Jahre infolge Hypertonie, 78 000 Jahre infolge zerebrovaskulärer Erkrankungen und 127 000 infolge ischämischer Herzkrankheiten. (GBE-Bund 2010c)

9.6 Fazit und Ausblick

Aufgaben bestehen im Zusammenhang mit der Hypertonie vor allem darin,

- die Wirkung der therapeutischen Interventionen, insbesondere die der mit erheblichen finanziellen Ressourcen durchgeführten Arzneimitteltherapie, unter anderem durch verbesserte Compliance der Patienten zu steigern
- das Potenzial bestehender Angebote zur frühen Diagnose und Therapie auszuschöpfen und neue, zielgruppenorientierte Angebote zur frühen Diagnose und Therapie zu implementieren
- zielgruppenorientierte, niederschwellige Angebote zur Primärprävention auszubauen und die Nutzung zu fördern, um die Zahl der Neuerkrankungsfälle zu reduzieren

Über 60% der Hypertoniekosten entfallen derzeit auf Arzneimittel, deren Wirksamkeit hinsichtlich der Blutdrucksenkung nachgewiesen wurde. Antihypertensiva gehören seit Jahren in Deutschland zu den am häufigsten verordneten Wirkstoffgruppen. Dennoch gelingt die Einstellung eines kontrollierten Blutdrucks nur bei jedem vierten Hypertoniker mit Arzneimittelverordnung. Dieses Missverhältnis ist seit langer Zeit bekannt und tritt nicht nur in Deutschland, sondern auch in zahlreichen anderen europäischen Ländern auf. Dennoch erzielen einzelne Regionen und Länder, beispielsweise die USA und Kanada, deutlich bessere Ergebnisse hin-

sichtlich der kontrollierten Hypertonie als Deutschland. Als mögliche Ursachen werden vor allem Mängel in der ärztlichen Kompetenz (z.B. fehlende Leitlinienkenntnisse, mangelhaftes Monitoring) und in der fehlenden Compliance der Patienten bei der nicht-medikamentösen und medikamentösen Therapie gesehen. Letzteres wird häufig auf das Nebenwirkungsprofil der Arzneimittel zurückgeführt und andere Aspekte, die die Compliance fördern könnten, treten dadurch in den Hintergrund. Die Ursachen und insbesondere die Zusammenhänge sind bisher aber nur wenig untersucht und bieten daher Raum für (berufs-)politische und von wirtschaftlichen Interessen geleitete Spekulationen. Daher sind die wissenschaftliche Untersuchung der Ursachen für den niedrigen Anteil kontrollierter Hypertoniker unter den behandelten Hypertonikern in unserem Gesundheitssystem und der Transfer der Erkenntnisse solcher Untersuchungen in die Praxis von großer Bedeutung.

Der zweite Punkt zielt auf die Erhöhung des Bekanntheitsgrades der Hypertonie ab, insbesondere in den jüngeren Altersgruppen, bei denen eine frühzeitige Therapie besonders erfolgversprechend ist. Derzeit besteht der wichtigste systematische Ansatz, um dieses Ziel zu erreichen, im Check-up 35 durch den Hausarzt. Dieses Früherkennungsangebot wird aber nur von ungefähr 20% der Anspruchsberechtigten wahrgenommen. Insbesondere in den jüngeren Altersgruppen sind die Beteiligungs-raten unterdurchschnittlich, mit einer Alters- und Geschlechterverteilung, die der des Arzt-Inanspruchnahmeverhaltens ähnlich ist. Es ist anzunehmen, dass eher diejenigen, die ohnehin zum Arzt gehen, auch an einer Check-up-35-Untersuchung teilnehmen, als dass Personen gezielt wegen eines Check up 35 einen Arzt aufsuchen.

Ein möglicherweise ergänzender Zugang zu dieser Zielgruppe für Früherkennungsuntersuchungen könnte beispielsweise über Betriebsärzte in Kooperation mit Hausärzten erfolgen. Ein erfolgreich abgeschlossenes regionales Pilotprojekt zur Diabetes-Früherkennung (Ricken 2008) lässt dieses Konzept auch für die Hypertonie aussichtsreich erscheinen. Hierfür müssten allerdings besondere Voraussetzungen geschaffen werden.

9.7 Literatur

- Alberti KGMM, Zimmet P, Shaw J. Metabolic syndrome – a new world-wide definition. A Consensus Statement from the International Diabetes Federation. *Diabet Med.* 2006; 23: 469–80.
- Altenhofen L. Hochrechnung zur Akzeptanz von Gesundheitsuntersuchungen und Krebsfrüherkennungsuntersuchungen bei gesetzlich Versicherten. 2010.
- Altenhofen L. Hochrechnung zur Akzeptanz von Gesundheitsuntersuchungen und Krebsfrüherkennungsuntersuchungen bei gesetzlich Versicherten. 2010. http://www.ziberlin.de/k_frueh_prog/downloads/Akzeptanz_KFU_GU_FOBT.pdf (10. März 2010).
- Bergmann KE, Mensink GB. Körpermaße und Übergewicht. *Gesundheitswesen* 1999; 61 Spec No: S115–20.
- Bestehorn K, Wahle K, Kirch W. Stroke risk screening of adults with hypertension: prospective cross-sectional study in primary care. *Clin Drug Investig.* 2008; 28: 281–9.
- Bundesärztekammer/Arzneimittelkommission der Deutschen Ärzteschaft. Arterielle Hypertonie. Odenthal: Nexus 2004.
- Bundesausschuss der Ärzte und Krankenkassen. Richtlinien des Bundesausschusses der Ärzte und Krankenkassen über die Gesundheitsuntersuchung zur Früherkennung von Krankheiten („Gesundheitsuntersuchungs-Richtlinien“). 2008.

- Bundesministerium für Gesundheit. Verordnung über das Verfahren zum Risikostrukturausgleich in der gesetzlichen Krankenversicherung (Risikostruktur-Ausgleichsverordnung – RSAV) vom 4.6.2010.
- Cappuccio FP, Kerry SM, Forbes L, Donald A. Blood pressure control by home monitoring: meta-analysis of randomised trials. *BMJ*. 2004; 329: 145.
- Conroy RM, Pyorala K, Fitzgerald AP et al. Estimation of ten-year risk of fatal cardiovascular disease in Europe: the SCORE project. *Eur Heart J*. 2003; 24: 987–1003.
- Daskalopoulou SS, Athyros VG, Kolovou GD, Anagnostopoulou KK, Mikhailidis DP. Definitions of metabolic syndrome: Where are we now? *Curr Vasc Pharmacol*. 2006; 4: 185–97.
- Deutsche Hochdruckliga; Deutsche Hypertonie Gesellschaft. Leitlinien zur Behandlung der arteriellen Hypertonie. Heidelberg: Deutsche Hochdruckliga 2008.
- Deutsche Liga zur Bekämpfung des hohen Blutdruckes. Leitlinien für die Prävention, Erkennung, Diagnostik und Therapie der arteriellen Hypertonie. 2005.
- Didjurgeit U, Mühlhauser I, Sawicki PT. Strukturiertes Hypertonie-Behandlungs- und Schulungsprogramm (HBSP). <http://www.derhausarzt.com/hypertonie/> (26. Juli 2010).
- Donner-Banzhoff N, Altiner A. <http://www.arriba-hausarzt.de/index.html> (26. Juli 2010).
- Elliott WJ. Improving outcomes in hypertensive patients: focus on adherence and persistence with antihypertensive therapy. *J Clin Hypertens (Greenwich)*. 2009; 11: 376–82.
- GBE-Bund. Sterbefälle (ab 1998). Gliederungsmerkmale: Jahre, Region, Alter, Geschlecht, Familienstand, ICD-10. 2010a. <http://www.gbe-bund.de> (10. März 2010).
- GBE-Bund. Krankheitskosten in Mio. € für Deutschland. 2010b. <http://www.gbe-bund.de> (10. März 2010).
- GBE-Bund. Verlorene Erwerbstätigkeitsjahre in 1.000 Jahren für Deutschland. 2010c. <http://www.gbe-bund.de> (10. März 2010).
- Hansson L, Zanchetti A, Carruthers SG et al. Effects of intensive blood-pressure lowering and low-dose aspirin in patients with hypertension: principal results of the Hypertension Optimal Treatment (HOT) randomised trial. HOT Study Group. *Lancet*. 1998; 351: 1755–62.
- Institut für Präventive Medizin der Nieren-, Hochdruck- und Herzerkrankungen an der Universität Erlangen-Nürnberg. Modulare Bluthochdruckschulung IPM®. <http://www.ipm-aktuell.de/modulare-bluthochdruckschulung-ipm/> (26. Juli 2010).
- Isomaa B, Almgren P, Tuomi T et al. Cardiovascular morbidity and mortality associated with the metabolic syndrome. *Diabetes Care*. 2001; 24: 683–9.
- Keil U, Fitzgerald AP, Gohlke H, Wellmann J, Hense HW. Risk stratification of cardiovascular diseases in primary prevention—The New SCORE-Deutschland Risk Charts. *Deutsches Ärzteblatt*. 2005; 102: A1808–A1812.
- Klaus D, Gleichmann S. Bluthochdruck und kardiovaskuläre Risikofaktoren. Ein Leitfaden für Arzt-Patienten-Seminare. Wiesbaden: Dr. Werner Jopp Verlag 1998.
- Kjeldsen SE, Julius S, Hedner T, Hansson L. Stroke is more common than myocardial infarction in hypertension: analysis based on 11 major randomized intervention trials. *Blood Press*. 2001; 10: 190–2.
- Kluthe R, Brüngel M. Bluthochdruck. In: Biesalski HK, Fürst P, Kasper H (Hrsg). *Ernährungsmedizin*. Stuttgart: Georg Thieme 1999; 396–413.
- Lewington S, Clarke R, Qizilbash N, Peto R, Collins R. Age-specific relevance of usual blood pressure to vascular mortality: a meta-analysis of individual data for one million adults in 61 prospective studies. *Lancet*. 2002; 360: 1903–13.
- Löwel H, Meisinger C, Heier M, Hymer H, Alte D, Völzke H. Epidemiologie der arteriellen Hypertonie in Deutschland. Ausgewählte Ergebnisse bevölkerungsrepräsentativer Querschnittstudien. *Dtsch Med Wochenschr* 2006; 131: 2586–91.
- Maercker A, Margraf J, Predel HG, et al. Hypertonie Compliance-Programm. Wiesbaden: Deutscher Universitäts-Verlag 1998.
- Magometschnigg D. Compliance von Hypertonikern in der ärztlichen Praxis. *Wien Med Wochenschr*. 1995; 145: 360–4.

- Mancia G, De Backer G, Dominiczak A et al. Guidelines for the management of arterial hypertension: The Task Force for the Management of Arterial Hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). *J Hypertens.* 2007; 25: 1105–87.
- Medizinischer Dienst der Spitzenverbände der Krankenkassen e.V. (MDS). Dokumentation 2005. Leistungen der gesetzlichen Krankenversicherung in der Primärprävention und betrieblichen Gesundheitsförderung. Essen: MDS 2007.
- Meisinger C, Heier M, Volzke H et al. Regional disparities of hypertension prevalence and management within Germany. *J Hypertens.* 2006; 24: 293–9.
- Mensink GB. Körperliche Aktivität. *Gesundheitswesen.* 1999; 61 Spec No: S126–31.
- Middeke M. ABDM. Deutsche Liga zur Bekämpfung des hohen Blutdruckes. Management der Hypertonie – Journal by Fax. 2004; 4.
- Midgley JP, Matthew AG, Greenwood CM, Logan AG. Effect of reduced dietary sodium on blood pressure: a meta-analysis of randomized controlled trials. *JAMA.* 1996; 275: 1590–7.
- Morgan T. Interaction of pharmacological and nonpharmacological therapy. *Hypertension.* 1991; 17: 804–5.
- Mulrow CD, Chiquette E, Angel L et al. Dieting to reduce body weight for controlling hypertension in adults. 2008.
- Prugger C, Heuschmann PU, Keil U. Epidemiologie der Hypertonie in Deutschland und weltweit. *Herz.* 2006; 31: 287–93.
- Rath W, Fischer T. The diagnosis and treatment of hypertensive disorders of pregnancy: new findings for antenatal and inpatient care. *Dtsch Arztebl Int.* 2009; 106: 733–8.
- Ricken U. Gesundheitsförderung für alle. Präventionsmaßnahmen im Betrieb. *Der Hausarzt* 2008: 2–4.
- Robert Koch-Institut (Hrsg). Hypertonie. Gesundheitsberichterstattung des Bundes, Heft 43. Berlin: RKI 2008.
- Schrader J. Risiko hoher Blutdruck. Berlin: H. Hoffmann GmbH Verlag 2001.
- Stamler J, Stamler R, Neaton JD. Blood pressure systolic and diastolic, and cardiovascular risks: US population data. *Archives of internal medicine* 1993; 153: 598.
- Standl E, Fuchs C, Parandeh-Shab F et al. Management der Hypertonie beim Patienten mit Diabetes mellitus. Bochum: Deutsche Diabetes Gesellschaft 2000.
- Stimpel M. Arterielle Hypertonie: Differentialdiagnose und -therapie. Darmstadt: Steinkopff 2001.
- Thamm M. Blutdruck in Deutschland – Zustandsbeschreibung und Trends. *Gesundheitswesen* 1999; 61 Spec No: S90–3.
- Thefeld W. Prävalenz des Diabetes mellitus in der erwachsenen Bevölkerung Deutschlands. *Gesundheitswesen.* 1999; 61 Spec No: S85–9.
- UK Prospective Diabetes Study Group. Tight blood pressure control and risk of macrovascular and microvascular complications in type 2 diabetes: UKPDS 38. *UK Prospective Diabetes Study Group. BMJ.* 1998; 317: 703–13.
- Wahrburg U, Assmann G. Arteriosklerose und koronare Herzkrankheit. In: Biesalski HK, Fürst P, Kasper H (Hrsg). *Ernährungsmedizin.* Stuttgart: Georg Thieme; 1999: 391–6.
- Walter U, Schwartz F. Evaluation präventiver Maßnahmen – Abschlussbericht Band III, Prävention von Herz-Kreislauf-Risikofaktoren – Evaluation des AOK-Herz-Kreislauf-Programms. Institut für Sozialmedizin, Epidemiologie und Gesundheitssystemforschung ISEG. Hannover 2001.
- WHO World Health Organization. *The European Health Report 2009.* Kopenhagen: WHO 2009.
- WHO-ISH Guidelines Subcommittee. 1999 World Health Organization – International Society of Hypertension Guidelines for the Management of Hypertension. *Journal of Hypertension.* 1999; 17: 151–83.
- Wolf-Maier K, Cooper RS, Banegas JR et al. Hypertension prevalence and blood pressure levels in 6 European countries, Canada, and the United States. *Jama.* 2003; 289: 2363–9.
- Wolf-Maier K, Cooper RS, Kramer H et al. Hypertension treatment and control in five European countries, Canada, and the United States. *Hypertension.* 2004; 43: 10–7.
- Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung in der Bundesrepublik Deutschland (ZI). Behandlungs- und Schulungsprogramm für Patienten mit Hypertonie. http://www.zi-berlin.de/schulungen/downloads/info_hypertonie.pdf (26. Juli 2010).

10 Coaching und multidisziplinäre Versorgung bei Patienten mit kardiovaskulären Erkrankungen

HeartNetCare-HF[®] als Modell für umfassendes Krankheitsmanagement bei Herzinsuffizienz

Christiane E. Angermann, Hermann Faller, Georg Ertl, Stefan Störk

Abstract

Die Gesundheitspolitik begegnet dem medizinischen und demographischen Wandel mit neuen Behandlungsformen, die Coaching und multidisziplinäre Versorgung mit dem Ziel primärer bzw. sekundärer Krankheitsprävention einschließen. Unterschiede von Erkrankungsschwere, Komorbiditäten, Altersstruktur und Bedürfnislage verschiedener Patientengruppen erlauben nicht, für ein spezielles Versorgungsprogramm konzipierte und evaluierte Strategien zu generalisieren. *HeartNetCare-HF[®]* wurde für poststationäre Patienten mit systolischer Herzinsuffizienz entwickelt. Angestrebt wird hier eine Vernetzung verschiedener Versorgungsebenen mit dem heimischen Patientenumfeld, wobei supervidiertes spezialisiertes Pflegepersonal per Telefon die Patienten nach standardisierten Vorgaben überwacht und schult, dem Hausarzt bei der Optimierung der Pharmakotherapie hilft und das Zusammenwirken verschiedener Leistungserbringer unterstützt. Die Patienten werden bereits während des stationären Aufenthalts in das Programm eingeschlossen, dessen Effizienz in einer randomisierten und kontrollierten Studie belegt wurde. Mit *HeartNetCare-HF[®]* steht erstmals ein im deutschen Gesundheitssystem evidenzbasiertes, potenziell in die Regelversorgung überführbares Versorgungsprogramm für herzinsuffiziente Risikopatienten zur Verfügung.

In response to current major socioeconomic changes, the German health care system has introduced novel management strategies including patient coaching and multidisciplinary health care with the aim of primary/secondary prevention. Differences in type and severity of disease, individual patient needs and the wide spectrum of comorbidities preclude generalization of health care programmes designed and evaluated for specific populations. *HeartNetCare-HF[®]* was developed for post-discharge patients with systolic heart failure and features a) face-to-face contact between heart failure nurse, patient and relatives to explain the program and practice self-monitoring while patient are still hospitalised; b) standardized teaching materials and self-monitoring protocols for patients/relatives; c) telephone-based structured monitoring of signs/symptoms at predefined intervals combined with modular education; d) nurse-coordinated patient care across different health care levels; e) structured training and supervision of caregivers and quality management. Efficacy of this program was proven in a large randomized trial. Currently, its effectiveness when applied

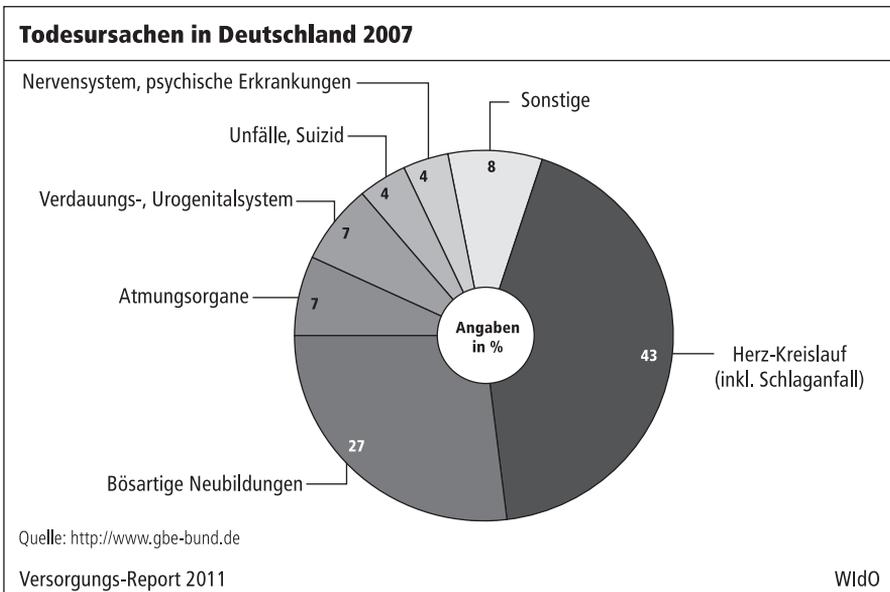
outside the academic setting is investigated. *HeartNetCare-HF*[®] represents the first evidence-based dedicated program for patients with heart failure within the German health care system.

10.1 Versorgung kardiovaskulärer Patienten im Spannungsfeld sich wandelnder gesellschaftlicher Rahmenbedingungen

Seit Jahren sind kardio- und zerebrovaskuläre Erkrankungen in Deutschland die häufigsten Todesursachen (Abbildung 10–1) (Gesundheitsberichterstattung des Bundes). Während aber beim akuten Myokardinfarkt die Mortalität aufgrund immer effektiverer Behandlungsstrategien im Akutstadium rückläufig ist, steigt sie bei Herzinsuffizienz, der gemeinsamen Endstrecke der meisten Herz-Kreislauf-Erkrankungen, kontinuierlich an. Mit ca. 6% aller Verstorbenen steht die chronische Herzinsuffizienz an dritter Stelle der Todesursachenstatistik. 2006 war sie erstmals die häufigste stationäre Einweisungsdiagnose in Deutschland; absolute (+40%) wie auch altersstandardisierte Fallzahlen (+20%) zeigen im Vergleich vom Jahr 2000 bis heute einen dramatischen Anstieg. Zwei Prozent des Gesundheitsbudgets werden auf die Herzinsuffizienz verwandt; zwischen 2002 und 2007 stiegen die Herzinsuffizienz-bedingten Kosten von 2,38 auf 2,88 Mrd. Euro. 90% dieser Kosten werden dabei durch Patienten über 65 Jahre verursacht (Neumann et al. 2009). Die stationäre Verweildauer nimmt gleichzeitig stetig weiter ab. Diese Zahlen veranschaulichen das Spannungsfeld, in dem Therapie und Pflege von

10

Abbildung 10–1



Menschen mit kardiovaskulären Erkrankungen heute koordiniert und umgesetzt werden müssen.

Aus dem profunden Wandel des Lebensstils und der demographischen Rahmenbedingungen, der in allen Industrienationen in ähnlicher Weise stattfindet, ergeben sich unvermeidlich auch tiefgreifende Änderungen der individuellen Versorgungsbedürfnisse der immer älteren, oft multimorbiden Menschen. Die traditionellen Versorgungsstrukturen in der Familie brechen zunehmend weg. Zur Sicherung einer dennoch angemessenen Versorgung ist der Aufbau tragfähiger multidisziplinärer und interprofessioneller Betreuungsstrukturen nötig. Ein wesentliches gesundheitspolitisches Werkzeug dafür sind Disease Management Programme (DMP), die zunehmend auch bei kardiovaskulären Erkrankungen Bedeutung erlangen. Basierend auf den Erkenntnissen der evidenzbasierten Medizin streben sie die Integration und Koordination aller an der Patientenbetreuung beteiligten Leistungserbringer an. Neben Optimierung der Behandlung sollen die Zusammenarbeit über die verschiedenen Versorgungsebenen hinweg gefördert und diagnostische und therapeutische Abläufe besser miteinander verzahnt werden (BMG 2008).

In den letzten Jahren wurden im Gesundheitssystem bereits mehrere DMP umgesetzt. Für Patienten mit Herzinsuffizienz bei koronarer Herzkrankheit wurde basierend auf Recherchen des IQWiG vom Gemeinsamen Bundesausschuss ein Anforderungskatalog erarbeitet (IQWiG 2006). Mögliche Konsequenzen für die Qualität der Versorgung, die Patientenzufriedenheit sowie die Arbeitsinhalte und Zufriedenheit der medizinischen Leistungserbringer wurden allerdings vorher nicht systematisch geprüft. Generell hängen Effektivität und Akzeptanz von Versorgungsprogrammen nicht nur von krankheitsspezifischen Faktoren ab, sondern ganz wesentlich auch von zielgruppenspezifischen Gegebenheiten, der Motivation und Qualifikation der Leistungserbringer sowie der Möglichkeit einer strukturierten und zielführenden Interaktion aller Beteiligten. Aufgrund von Unterschieden in der Schwere der Erkrankung, der Altersstruktur und der Bedürfnislage verschiedener Patientengruppen lassen sich für ein spezielles DMP konzipierte und evaluierte Strategien *nicht* generalisieren. So unterscheidet sich etwa der Versorgungsbedarf von poststationären herzinsuffizienten Patienten, bei denen in den ersten Monaten Mortalität und kardiales Dekompensationsrisiko extrem hoch sind (Solomon et al. 2007), sehr weitreichend und grundsätzlich von dem noch niemals hospitalisierter, klinisch stabiler Patienten mit mittelschwerer Herzinsuffizienz, auch wenn die gleiche Grunderkrankung, z. B. eine koronare Herzkrankheit, zur Herzinsuffizienz geführt hat (Abbildung 10–2).

10.2 Versorgungskonzepte für das „kardiovaskuläre Kontinuum“ – vom kardialen Risiko zur manifesten Herzinsuffizienz

Abbildung 10–2 listet wichtige Behandlungsziele und den korrespondierenden Maßnahmenkatalog eines umfassenden Versorgungskonzeptes auf.

Bei kardiovaskulären Risikopatienten muss das vorrangige Ziel in der Verhinderung der Krankheitsentstehung bestehen. *Coaching* mit den Zielen der Stärkung von Selbstverantwortung und Gesundheitsbewusstsein kann bereits bei Gesunden

Abbildung 10–2

Wesentliche Behandlungsziele und Maßnahmenkatalog eines umfassenden Versorgungskonzeptes

Behandlungsziele

Verminderung von

Sterblichkeit

Morbidität (Zahl & Dauer von (Re)hospitalisierungen)

Kosten

Verbesserung von

Versorgungsqualität (Komorbiditäten!)

Patientencompliance

Beschwerden und Symptomen

Lebensqualität

Kardialer Funktion

Maßnahmenkatalog

Spezifische Therapiemaßnahmen

Pharmakotherapie

Interventionelle Therapiemaßnahmen

Nicht-pharmakologische Behandlung

Krankheitsmonitoring

Prävention/Patientencoaching

Information und Schulung

Stärkung der Selbstverantwortung

Koordination/Verzahnung verschiedener Versorgungsebenen

Versorgungs-Report 2011

Wido

bzw. in frühen Krankheitsstadien auch ökonomisch sinnvoll sein (RFH 2009). Nur der Informierte kann eigenverantwortlich am Erhalt bzw. der Wiederherstellung der Gesundheit mitwirken.

Ist bereits eine strukturelle Herzerkrankung eingetreten, sollte es darum gehen, die Krankheits*progression* zu stoppen oder wenigstens zu verlangsamen, Mortalität und Morbidität zu senken und die Lebensqualität zu erhalten und wo möglich zu verbessern. Neben spezifischen Therapiemaßnahmen empfehlen aktuell gültige Leitlinien die Aufklärung von Patienten und Angehörigen über Pathomechanismen und Therapiemöglichkeiten, ihre Motivation zur aktiven Mitarbeit an der Krankheitsbewältigung sowie die regelmäßige Überwachung des Krankheitsverlaufs auch durch Spezialisten (Dickstein et al. 2008; Nationale Versorgungsleitlinie chronische Herzinsuffizienz 2010). Mit der Implementierung entsprechender strukturierter

Betreuungskonzepte bestehen in anderen europäischen Ländern, z. B. Skandinavien oder den Niederlanden, langjährige positive Erfahrungen, die nahelegen, dass ein multidisziplinärer Ansatz diesen Anforderungen am besten gerecht wird. Mit dem unten beschriebenen Programm *HeartNetCare-HF*[®] steht erstmals ein im Rahmen des deutschen Gesundheitssystems entwickeltes und durch eine große randomisierte Studie¹ evidenzbasiertes effektives Versorgungsprogramm für poststationäre herzinsuffiziente Risikopatienten auch in Deutschland zur Verfügung (Angermann et al. 2010; Störk et al. 2009).

Kardio- und zerebrovaskuläre Erkrankungen sind eng mit den klassischen Risikofaktoren Adipositas, (Prä)diabetes, arterielle Hypertonie und Fettstoffwechselstörungen verknüpft, die bereits vor Manifestation kardiovaskulärer Erkrankungen Ziel präventiver Bemühungen sein müssen. Die American Heart Association (AHA) und das American College of Cardiology (ACC) beschreiben bereits das *Risiko* als Stadium A der Herzinsuffizienz (hohes Risiko für die Entwicklung einer Herzinsuffizienz) und tragen damit dem Konzept des ‚kardiovaskulären Kontinuums‘ bei der Pathogenese aller kardiovaskulären Erkrankungen Rechnung (Dickstein et al. 2008; Nationale Versorgungsleitlinie chronische Herzinsuffizienz 2010). Nach Diagnose einer strukturellen Herzerkrankung (Stadium B, z. B. eines akuten Myokardinfarktes oder einer hypertensiv bedingten Myokardhypertrophie) bzw. noch mehr bei typischen Herzinsuffizienzsymptomen (Stadien C und D) treten zunehmend multiple weitere Begleiterkrankungen und Komplikationen hinzu. Sie machen das Herzinsuffizienzsyndrom zu einer „Systemerkrankung“. Besonders häufig und prognostisch relevant sind Niereninsuffizienz, Diabetes mellitus, Anämie, systemische Entzündungsreaktionen, chronische Atemwegserkrankungen und Vorhofflimmern, – neben weiteren oft auch altersassoziierten Gesundheitsproblemen.

Eine eigene Registerstudie (INH-Register Würzburg) an 1054 konsekutiven herzinsuffizienten Patienten demonstriert die immense Belastung solcher Patienten mit kardiovaskulären, aber auch extrakardialen Risikofaktoren und Komorbiditäten (Tabelle 10–1). Nachgewiesenermaßen steigern solche Begleitprobleme signifikant das Mortalitätsrisiko und erhöhen Frequenz und Dauer von Hospitalisierungen unabhängig davon, ob eine Herzinsuffizienz mit eingeschränkter oder erhaltener Pumpfunktion (systolische bzw. diastolische Herzinsuffizienz) vorliegt (Braunstein et al. 2003). Die komplexe Pharmakotherapie der multiplen Gesundheitsstörungen stellt im niedergelassenen Bereich in der Alltagsroutine eine große Herausforderung dar: Medikamente werden oft durch verschiedene Ärzte verordnet, Polypharmakotherapie erhöht die Gefahr von Arzneimittelinteraktionen und erschwert die Auftitration kardialer Pharmaka. Die Notwendigkeit mehrfacher Überprüfung der Verträglichkeit und der schrittweisen Auftitration machen die Therapieoptimierung auch ökonomisch aufwändig. Seitens der Patienten können unzureichende Kenntnisse über die eigene Erkrankung, ungenügende Motivation für die Therapie und nicht selten kognitive Dysfunktion und/oder depressive Verstimmung die Interaktion mit dem behandelnden Arzt beeinträchtigen und die Therapieadhärenz zusätzlich behindern (Krumholz et al. 2000). Hier dürften wesentliche Gründe dafür liegen,

¹ Die INH-Studie wurde gefördert vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF, Förderkennzeichen 01GL0304) und zusätzlich unterstützt vom ebenfalls durch das BMBF geförderten Kompetenznetz Herzinsuffizienz (Förderkennzeichen 01GI0205).

Tabelle 10–1

Risikofaktoren sowie kardiale und nicht-kardiale Komorbiditäten bei 1 054 Patienten mit Herzinsuffizienz¹

	Systolische Herzinsuffizienz n = 542	Diastolische Herzinsuffizienz n = 512	P
	in %		
Hypertonie	58	75	<0.001
Hyperurikämie	65	66	0.605
Inflammation	52	54	0.607
Chronische Niereninsuffizienz	52	48	0.274
Hypercholesterolesterinämie	47	44	0.354
Ischämische Herzerkrankung	50	38	<0.001
Anämie (WHO)	33	42	0.002
Diabetes mellitus	32	33	0.554
Vorhofflimmern	31	34	0.345
Adipositas	25	28	0.233
Osteoporose/deg. & inflammatorische Arthropathie	24	32	0.104
Atemwegserkrankungen	25	28	0.382
Gastrointestinale Erkrankungen	24	24	1.000
Schilddrüsenerkrankungen	17	20	0.594
Erkrankungen des Urogenitalsystems	12	18	0.082
Zerebrovaskuläre Erkrankung /Schlaganfall	13	14	0.999
Malignome (nicht kurativ behandelt)	13	15	0.374
Augenerkrankungen	15	13	0.283
Periphere arterielle Verschlusskrankheit	12	11	0.700
Psychiatrische/neurologische Erkrankung	9	12	0.393
Nikotinkonsum	8	5	0.102
Lungenembolie tiefe Beinvenenthrombose	5	8	0.284

¹ Systolische bzw. diastolische Herzinsuffizienz: linksventrikuläre Ejektionsfraktion $\leq 40\%$ vs $> 40\%$

Quelle: Würzburger Herzinsuffizienzregister

Versorgungs-Report 2011

WIdO

dass nicht nur in Deutschland (Störk et al. 2008), sondern europaweit (Cleland et al. 2002) allenfalls die Hälfte der Patienten die kardialen Medikamente in der empfohlenen Zieldosierung erhält und dass viele Patienten die verschriebenen Medikamente nicht oder nicht regelmäßig einnehmen – mit der Folge rascher erneuter kardialer Dekompensationen.

10.3 Multidisziplinäre Betreuung herzinsuffizienter Patienten – Herausforderung und Chance

Prinzipiell sind die Voraussetzungen für Behandlungserfolge bei Herzinsuffizienz günstig. Es existiert eine Fülle evidenzbasierter pharmakologischer und nicht-pharmakologischer Maßnahmen, die Leistungsfähigkeit, Lebensqualität und Langzeiti-

berleben herzinsuffizienter Menschen verbessern können (Übersicht bei Dickstein et al. 2008). Optimierte Versorgungsstrategien bieten vor diesem Hintergrund großes Potenzial für eine Verbesserung des Versorgungsergebnisses.

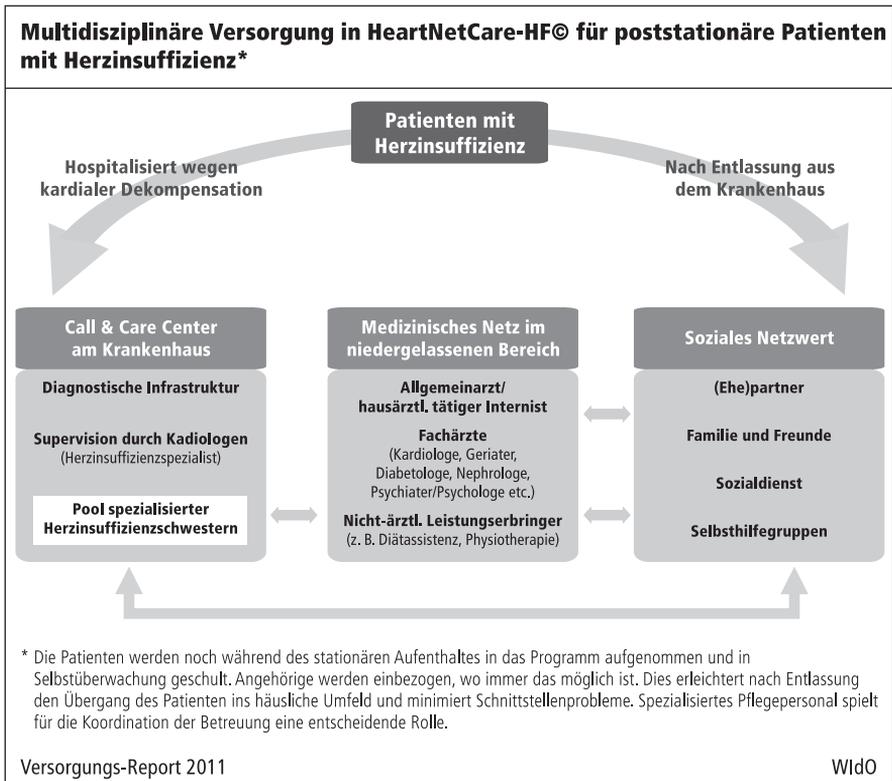
Bereits 2001 wurde das Interdisziplinäre Netzwerk Herzinsuffizienz (INH) als Forschungs- und Versorgungsnetz an der Universität Würzburg gegründet. Gegenwärtig umfasst es zehn akademische und nicht-akademische Krankenhäuser und etwa 400 hausärztliche, internistische und kardiologische Praxen. Im Fokus des Interesses standen dabei Entwicklung und Evaluation strukturierter Versorgungskonzepte für Patienten mit Herzinsuffizienz, basierend auf aktuell und spezifisch erhobenen Informationen zu Epidemiologie und Versorgungslage der herzinsuffizienten Bevölkerung und unter Berücksichtigung patientenbezogener Bedürfnisanalysen. Ziel war, ein präzise definiertes und damit auch reproduzierbar in der Breite umsetzbares Betreuungsprogramm als Produkt verfügbar zu machen.

In der konsekutiv rekrutierten populationsbasierten INH-Registerstudie (vgl. Tabelle 10–1) stationärer oder ambulanter Patienten mit systolischer (n= 541) und diastolischer Herzinsuffizienz (n=513) bestätigte sich für die Region Würzburg die z. B. aus den USA bekannte Tatsache, dass die Einjahresmortalität mit 33% auch heute noch erschreckend hoch ist; es war jedoch auch zu beobachten, dass leitliniengerechte Pharmakotherapie mit einer reduzierten Sterblichkeit assoziiert war (Störk et al. 2008). An einer Subgruppe des Kollektivs wurde mittels teilstrukturierter Interviews eine krankheitsbezogene subjektive Bedürfnisanalyse erhoben (Störk et al. 2009), die deutlich machte, dass ein zentral angebotenes Programm aus komplexen Gründen mehr als die Hälfte der Patienten nicht erreichen würde. Zumindest für die lokalen Gegebenheiten schien deshalb nur ein Ansatz erfolgversprechend, der die Patienten im häuslichen Umfeld erreichte. Um dem bei 25% der Patienten artikulierten fehlenden Interesse an Krankheitsüberwachung und -information (Neuderth et al. 2005) durch Aufklärung entgegenzuwirken und um ein Kollektiv mit besonders hohem Risiko anzusprechen, wurden wegen systolischer Herzinsuffizienz hospitalisierte Patienten als primäre Zielgruppe für das neue Betreuungsangebot definiert. Dem lag die Hypothese zugrunde, dass sich bei einem Hochrisikokollektiv ein günstiger Therapieeffekt bereits innerhalb eines relativ kurzen Zeitraumes nachweisen lassen würde.

10.4 Das HeartNetCare-HF® Programm: Telefon-Monitoring und -Schulung durch Herzinsuffizienzschwestern

HeartNetCare-HF® wurde speziell für die Zielgruppe poststationärer Patienten mit systolischer Herzinsuffizienz entwickelt. Angestrebt wurde die Vernetzung verschiedener Versorgungsebenen mit dem heimischen Patientenumfeld, wobei spezialisiertes Pflegepersonal per Telefon die Patienten überwacht, schult und den Hausarzt bei der Optimierung der Pharmakotherapie unterstützt (Abbildung 10–3). Die „Herzinsuffizienzschwester“ (der Begriff bezeichnet im Folgenden analog dem englischen Begriff *nurse* männliche und weibliche Pflegekräfte) arbeitet unter Supervision eines Kardiologen mit Arbeitsschwerpunkt Herzinsuffizienz, hat eine spezielle Ausbildung genossen und wird bzgl. behandlungsrelevanter neuer Erkennt-

Abbildung 10–3

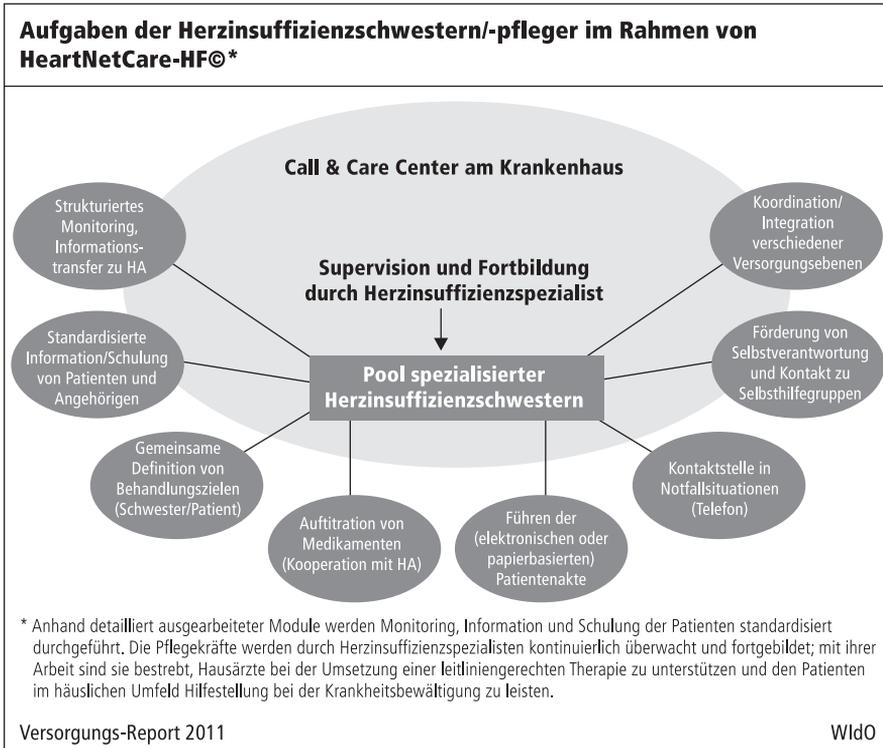


nisse zur Herzinsuffizienz kontinuierlich fortgebildet. Sie hat die Aufgabe, das Zusammenwirken unterschiedlicher Leistungserbringer zu unterstützen. Wenn erforderlich, sollen Spezialisten einbezogen werden, um der Multimorbidität der Patienten Rechnung zu tragen. Da es besonders wichtig ist, die Patienten bereits während des stationären Aufenthaltes in das Programm einzuschließen, kann es vorteilhaft sein, wenn die Arbeitsplattform des spezialisierten Pflegepersonals an einem Krankenhaus angesiedelt ist, z. B. in Form eines regionalen Telefon- und Versorgungszentrums. Ergänzt werden sollte *HeartNetCare-HF®* in Übereinstimmung mit der seit Kurzem verfügbaren Nationalen Versorgungsleitlinie Herzinsuffizienz (2010) durch regelmäßige kardiologische Verlaufsuntersuchungen.

Im Einzelnen umfasst *HeartNetCare-HF®* folgende Komponenten (Abbildungen 10–3 und 10–4):

1. Persönlicher Kontakt zwischen der Herzinsuffizienzschwester, dem Patienten und ggf. seinen Angehörigen während eines Krankenhausaufenthaltes wegen dekompensierter Herzinsuffizienz. Bei dieser Gelegenheit wird der Patient zur Teilnahme am Versorgungsprogramm eingeladen. Die Inhalte werden vorgestellt und die Selbstüberwachung von Blutdruck, Herzfrequenz, Körpergewicht und Herzinsuffizienzsymptomen werden mit dem Patienten besprochen und eingeübt, wobei auch hier Angehörige mit eingebunden werden sollen.

Abbildung 10–4



2. Materialien zur Krankheitsinformation und Selbstüberwachung. Diese werden dem Patienten im Krankenhaus übergeben. Sie umfassen eine Fibel mit patientengerecht aufbereiteten Krankheitsinformationen in Großdruckschrift, einen Symptomkalender zur Aufzeichnung der bei der täglichen Selbstüberwachung erhobenen Befunde und einen Medikamentendispenser. Es wird sichergestellt, dass eine elektronische Personenwaage und ein Gerät zur Blutdruckselbstmessung bereits zum Entlassungszeitpunkt zu Hause zur Verfügung stehen. Der Gebrauch der Materialien, die Dokumentation der Messwerte und der Ablauf von Telefon-Monitoring und Schulung werden im persönlichen Gespräch zwischen Schwester und Patient vermittelt. Der Termin für das erste Telefongespräch wird bei Entlassung aus dem Krankenhaus geplant und dem Patienten mitgegeben.
3. Standardisiert durchgeführtes und dokumentiertes telefonbasiertes Monitoring in Kombination mit strukturierter telefonischer Patientenschulung. Diese Intervention ist das „Herzstück“ des *HeartNetCare-HF®* Programms. Im Rahmen der Ausbildung zur zertifizierten „Herzinsuffizienzschwester“, die an der Universität Würzburg angeboten wird, erlernt das Pflegepersonal, mit dem strikt standardisierten Gesprächs- und Dokumentationskonzept zu arbeiten sowie den professionellen Umgang mit Schmerz, Trauer, Angst und Depression. Während der Gespräche werden detailliert vorgegebene Module/Textbausteine verwendet, die nach Bedarf des Patienten individualisiert formuliert werden können. So

Abbildung 10–5

Standardisiertes Telefonmonitoring in HeartNetCare-HF®

MODUL START Gesprächseröffnung, Symptome, Medikation, Psyche-Screening

Eröffnung des Gesprächs

„Guten Tag, wir hatten uns heute für ein Telefonat verabredet. Haben Sie jetzt Zeit für unser Gespräch? Wir haben etwa 15 bis 20 Minuten Zeit zur Verfügung. Ist Ihnen das recht so?“

„Haben Sie noch Fragen zu unserem letzten Gespräch? Ist noch irgend etwas unklar geblieben?“

→ (Feedback; ggf. Notizen machen und übertragen, falls wichtig)

„Haben Sie Ihren Symptomkalender zur Hand? Wie Sie wissen, beginnen wir immer damit.“

Allgemeiner Gesundheitszustand

1 „Wie würden Sie Ihren Gesundheitszustand im allgemeinen beschreiben?“ → eintragen

1	2	3	4	5
Ausgezeichnet	Sehr gut	Gut	Weniger Gut	Schlecht

2 „Im Vergleich zum Zustand seit Entlassung aus dem Krankenhaus / seit unserem letzten Gespräch, wie würden Sie Ihren Gesundheitszustand beschreiben?“ → eintragen

1	2	3	4	5
Derzeit viel besser	Derzeit etwas besser	Etwa gleich	Etwas schlechter	Viel schlechter

Körpergewicht

3 „Haben Sie Ihr Körpergewicht gemessen?“ _____ kg → eintragen

4 „Hat es über die letzte Woche kontinuierlich zugenommen?“ **nein/ja** → eintragen

→ Falls >1,5 kg Zunahme: Diurese anpassen

→ Falls nicht gemessen/Compliance unzureichend: Motivieren/Wichtigkeit erklären

Blutdruck

5 „Haben Sie Ihren Ruhe-RR(!) gemessen?“ _____/_____ mmHg → eintragen

„Und wie war der RR gestern?“ (nicht eintragen, aber als Indikator für Compliance werten)

→ Falls nicht gemessen: Motivieren/Wichtigkeit erklären

→ Falls bei beiden Messungen RR syst. ≥140 oder diast. ≥90 mmHg: **Arzt informieren**

→ Falls bei beiden Messungen RR syst. ≤ 85: **Arzt informieren**

Puls

6 „Haben Sie Ihren Ruhepuls gemessen?“ _____ Schläge/Min.g → eintragen

„Und wie war der Puls gestern?“ (nicht eintragen, aber als Indikator für Compliance werten)

7 „Ist der Puls regelmäßig?“ **nein/ja** → eintragen

„Und wie war der RR gestern?“ (nicht eintragen, aber als Indikator für Compliance werten)

→ Falls nicht gemessen: Motivieren/Wichtigkeit erklären

→ Falls bei beiden Messungen Puls >90/ oder >50/': **Arzt informieren**

→ Falls unregelmäßig: prüfen, ob neue Entwicklung (VES oder VHFLi?)

→ Falls neu: **Arzt informieren**

Ödemneigung

8 „Haben Sie Wasseransammlung an den Fußknöcheln oder Unterschenkeln bemerkt?“ → eintragen

1	2	3
Nein	Gering (kleine Delle, die nach kurzer Zeit verschwindet)	Deutlich (tiefe Delle, die lange stehen bleibt)

→ Falls nicht gemessen: Motivieren/Wichtigkeit erklären

→ Falls keine Ödeme: spricht für gute Behandlung bzw. bilanzierten Flüssigkeits-

haushalt bzw. für isoliertes linksventrikuläres Problem

→ Falls Ödeme: beurteilen im Verlauf, in Zusammenschau mit Begleitsymptomatik und Medikation: evtl. Diurese anpassen oder **Arzt informieren**

Quelle: Störk et al. 2009a

Abbildung 10–6

Standardisiertes Dokumentationskonzept in HeartNetCare-HF®

Antwort-Bogen



Datum: _____
Initialen: _____

Symptome / Ärztliche Betreuung				
1.	Gesundheitszustand	(Skala 1–5)		
2.	Gesamtzustandsverbesserung	(Skala 1–5)		
3.	Körpergewicht	(kg)		
4.	KG kontinuierlich zugenommen	(j/n)		
5.	Blutdruck	(mmHg: syst./diast.)		
6.	Puls	(Schläge/min.)		
7.	Puls regelmäßig	(j/n)		
8.	Dicke Fußknöchel?	(Skala 1–3)		
9.	Atemnot?	(aus Skala 1–4)		
10.	Gestürzt	(j/n)		
11.	Brustschmerzen	(Skala 1–3)		
12.	Stationäre Aufnahme	(Anzahl)		
13.	Kardiologische Vorstellung	(Anzahl)		
14.	Hausärztliche Vorstellung	(Anzahl)		
15.	Notarzt/Rettungsdienst	(Anzahl)		
16.	Medikation verändert	(j/n)		
17.	Stimmungszustand	(Skala 1–6)		
18.	Compliance	(Skala 1–6)		

Quelle: Störk et al. 2009a

Versorgungs-Report 2011 WIdO

wird sichergestellt, dass die Kommunikation der intellektuellen Situation des Patienten angepasst und die Qualität der Intervention langfristig beibehalten werden kann. Weitgehend unabhängig von der intervenierenden Person werden immer die gleichen Inhalte abgefragt bzw. vermittelt. Obligat wird bei jedem telefonischen Termin das Modul „START“ abgefragt, das körperliche Symptome einer sich verschlechternden Herzinsuffizienz und die Medikation prüft (18 Fragen, Ausschnitt dargestellt in Abbildung 10–5).

Ergänzend kann sich dann ein Schulungsmodul anschließen, zum Beispiel zu Medikamentenwirkungen, Symptomen der Herzinsuffizienz, Ernährung, körperlicher Aktivität. Stets wird dabei der Bezug zum Symptomkalender und der Patientenfibrel gesucht. Das Pflegepersonal dokumentiert das Monitoring durch

Auswahl von Score-Werten (semiquantitative Erfassung von Befunden, die gleichgeblieben, verbessert oder verschlechtert sein können; siehe Abbildung 10–6) oder anhand absoluter Zahlen (z.B. Körpergewicht). Diese Form der Überwachung ermöglicht statistische Analysen ebenso wie eine wirksame Qualitätssicherung. In den ersten vier poststationären Wochen werden alle mit *HeartNetCare-HF*® betreuten Patienten wöchentlich kontaktiert. Danach folgt die Häufigkeit der telefonischen Nachsorgetermine einem symptomorientierten Algorithmus: In NYHA-Klasse IV werden die Patienten zum Beispiel bis zur achten Woche wöchentlich angerufen, danach bei gebessertem Befinden nur noch in 14-tägigem Abstand; Patienten in NYHA-Klasse II hingegen werden nach dem ersten Monat vierwöchentlich kontaktiert. Eine Anpassung des Regimes bei Veränderung der NYHA-Klasse oder auf Wunsch des Patienten ist möglich. Die Dauer des einzelnen Telefonats wird dokumentiert; sie sollte 20 Minuten nicht übersteigen und betrug in der randomisierten INH-Studie im Mittel ca. 12 Minuten. Besonderer Wert wird grundsätzlich der Frage beigemessen, ob ein Patient das Gefühl hat, zu Hause zurechtzukommen. Bedarfsweise ist die Schwester mit der Vermittlung von Kontakten zu Sozialdiensten oder Selbsthilfegruppen behilflich. Details zu *HeartNetCare-HF*® sind auf der Website www.klinik.uni-wuerzburg.de/medizin1/INH/HeartNetCareHF zu finden.

4. Schnittstellenfunktion des spezialisierten Pflegepersonals in der Patientenversorgung. Die während des Telefon-Monitoring erhobenen Informationen werden zur Therapieoptimierung und Qualitätssicherung herangezogen. Alle Fälle werden bei wöchentlichen „Kurvenvisiten“ anhand der dokumentierten Befunde vom Pflegepersonal und dem Kardiologen des Betreuungszentrums besprochen. Am Telefon aufgedeckte Probleme werden entweder hier kommuniziert oder sofort dem Hausarzt oder niedergelassenen Kardiologen weitergeleitet. Falls Änderungen der Medikation erforderlich sind, z.B. die Auftitration von Herzinsuffizienzmedikamenten, werden diese mit dem betreuenden Hausarzt oder Kardiologen einvernehmlich umgesetzt. So gelingt es, wechselseitiges Vertrauen zwischen Patienten, Ärzten und Herzinsuffizienzschwester zu etablieren. Warnsymptome einer beginnenden Dekompensation werden von der Schwester frühzeitig identifiziert, sie erkennt Schwierigkeiten bei der Tabletten-einnahme und Medikamentennebenwirkungen und gibt entsprechende Informationen zeitnah an die betreuenden Ärzte weiter, sodass diese rasch und gezielt intervenieren können. Komorbiditäten (z.B. ein unzureichend therapierter Diabetes mellitus) werden im Betreuungsnetz bei Bedarf einer Behandlung durch Spezialisten zugeführt.
5. Strukturierte Ausbildung und Supervision der Betreuer. Für die fachliche Fortbildung des spezialisierten Pflegepersonals sorgen wöchentliche problemorientierte Kurvenvisiten mit dem Kardiologen. Um längerfristig den Aufgaben auch seelisch gewachsen zu bleiben, bestand im Rahmen der INH-Studie in Würzburg für das Personal Gelegenheit, in zwei- bis dreimonatigen Abständen in psychologisch geleiteten Gruppensitzungen die am Telefon gemachten Erfahrungen aufzuarbeiten.

10.5 Evidenz für die Wirksamkeit multidisziplinärer Versorgung bei systolischer Herzinsuffizienz – die randomisierte INH-Studie

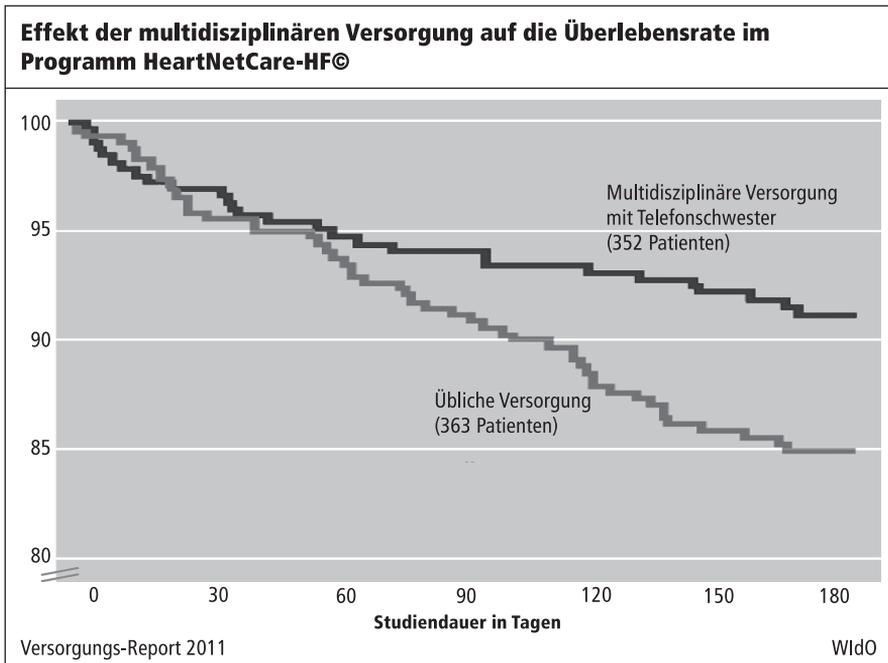
Die INH-Studie ist die bisher größte in Deutschland durchgeführte prospektive Studie zur Versorgungsforschung bei Herzinsuffizienz und untersuchte in einem randomisierten, stratifizierten und kontrollierten Design die Auswirkungen von *HeartNetCare-HF*[®] (Klersy et al. 2009; Krumholz et al. 2000). Zwei Arme wurden verglichen: Standardbetreuung (übliche Versorgung, n=363) und Betreuung mittels *HeartNetCare-HF*[®] (n=352). Rekrutiert wurde in neun internistischen Kliniken der Region. Die Nachbeobachtungsdauer betrug sechs Monate. Die Studie wurde bei www.controlled-trials.com registriert², ist mittlerweile abgeschlossen und wird voraussichtlich als Originalarbeit in dem hochrangigen Journal *Circulation* erscheinen.

Neben Volljährigkeit und schriftlichem Einverständnis waren die während eines stationären Aufenthalts dokumentierte Herzinsuffizienz mit reduzierter linksventrikulärer Ejektionsfraktion ($\leq 40\%$) und Herzinsuffizienzsymptome die einzigen Einschlusskriterien. Ausschlusskriterien wurden sehr sparsam definiert, um ein Kollektiv zu rekrutieren, das den klinischen Alltag repräsentierte. Die Patienten wurden in einem der INH-Krankenhäuser identifiziert und in der Studienzentrale am Universitätsklinikum Würzburg nach Alter, Geschlecht und Art der weiteren ambulanten ärztlichen Betreuung (Hausarzt/Internist versus Kardiologe) stratifiziert und in einen der beiden Studienarme randomisiert. In einem Patientenpass wurden alle genutzten medizinischen Ressourcen erfasst, wie Arztbesuche, Notfallmaßnahmen, stationäre und Rehabilitationsaufenthalte. Patienten beider Studienarme erhielten das übliche Entlassungsmanagement. Mit Arztbrief und Studieninformationen wurde den weiterbetreuenden niedergelassenen Ärzten auch mitgeteilt, in welchem Studienarm ihr Patient geführt wurde. Nach sechs Monaten wurden am Studienzentrum die bei Einschluss am Ende des stationären Aufenthaltes durchgeführten Messungen (EKG, Echokardiographie, Psychometrie, Ressourcenverbrauch) wiederholt, die Medikationsanamnese und der klinische Status erhoben sowie klinische Ereignisse erfragt und deren Dokumentation angefordert. Ein unabhängiges Endpunktkomitee bewertete alle für den primären Endpunkt erforderlichen Informationen.

Die primäre Analyse der INH-Studie zeigte signifikante und klinisch hoch relevante günstige Effekte auf die Mortalität jeder Ursache (Abbildung 10–7) (Angermann et al. 2010). In den ersten Wochen nach Entlassung aus dem Krankenhaus waren Rehospitalisierungen – möglicherweise aufgrund früherer Erkennung von Warnsymptomen durch Patienten oder Schwestern – zunächst nicht reduziert. Erst im weiteren Verlauf nahmen die Zahl erneuter Krankenhauseinweisungen und vor allem auch die mittlere Dauer der stationären Aufenthalte ab. Im Mittel verbrachten Patienten, die mit *HeartNetCare-HF*[®] betreut wurden, in den ersten sechs Monaten nach der Indexhospitalisierung 4,6 Tage weniger im Krankenhaus. Während die

² www.controlled-trials.com; ISRCTN23325295

Abbildung 10–7



Dauer erster Rehospitalisierungen vergleichbar war, lag zudem die Dauer zweiter Krankenhausaufenthalte bei mit *HeartNetCare-HF®* betreuten Patienten im Mittel um 4,7 Tage niedriger.

Etwa 71 % aller angesprochenen Patienten konnten für die Studienteilnahme gewonnen werden. Das mittlere Alter der Studienteilnehmer lag bei fast 70 Jahren. Während 80 % der unter 65-jährigen Patienten an der Teilnahme interessiert waren, verminderte sich die Rate bei den über 80-jährigen Patienten auf 60 %. Ursache der Nicht-Teilnahme war nicht immer verminderte Bereitschaft, sondern oft auch fehlende Möglichkeit, an einem telefonbasierten Betreuungsprogramm teilzunehmen (z. B. im Pflegeheim). Weniger als 10 % der Patienten brachen innerhalb der Studiendauer die Betreuung ab. Insgesamt stieß *HeartNetCare-HF®* also auf gute Akzeptanz bei Patienten, Angehörigen und Ärzten und kommt damit für eine flächendeckende Anwendung bei herzinsuffizienten Risikopatienten infrage. Die Untersuchung erweist, dass für hochbetagte Patienten, die am Telefon-Monitoring nicht teilnehmen können, alternativ andere Betreuungsformen, zum Beispiel Hausbesuche durch Schwestern, geprüft werden sollten. In anderen europäischen Ländern hat sich diese Betreuungsform bereits als sehr effektiv erwiesen (Übersicht bei Dickstein et al. 2008 und Klersy et al. 2009). Für Patienten mit besonders hohem Risiko ist die Kombination von *HeartNetCare-HF®* mit gerätebasierter telemetrischer Überwachung denkbar. Gerätebasiertes Telemonitoring *allein* erscheint jedoch in Anbetracht der Komplexität des Herzinsuffizienzsyndroms und der Tatsache, dass Komorbiditäten ganz wesentlich das individuelle Mortalitätsrisiko und die Morbidität bestimmen, grundsätzlich *nicht* zielführend. Selbstmessungen und Do-

kumentation von Vitalparametern steigern Selbstverantwortung und Behandlungsadhärenz der Patienten und beziehen Angehörige in die Krankheitsbewältigung ein. Regelmäßige krankheitsbezogene Informationen durch die Herzinsuffizienzschwester unterstützen wirksam die Arbeit der betreuenden Ärzte. Das Medium Telefon wird von den meisten Patienten sehr gut angenommen. Es ermöglicht die individualisierte Verankerung von gesundheitsförderlichem Lebensstil in der häuslichen Umgebung, wie sie bei ambulanten Arztbesuchen schwer und durch gerätebasierte Telemedizin allein nicht erzielt werden kann.

Weniger als 10% der Teilnehmer brachen die INH-Studie ab. Begünstigt durch den initialen persönlichen Kontakt zwischen Schwester und Patient und in den wiederholten Telefonaten entwickelte sich häufig eine persönliche Vertrauensbasis zwischen dem Patienten und „seiner“ Telefonschwester. Eine vollzeitbeschäftigte Herzinsuffizienzschwester konnte so etwa 100 bis 120 Patienten versorgen; es handelte sich somit um eine vergleichsweise kostengünstige Intervention.

Inwieweit es kosteneffektiv sein könnte, *HeartNetCare-HF*[®] in Zukunft unter Nutzung neuer telemedizinischer Entwicklungen einzusetzen, die an das Krankheitsstadium flexibel und individuell angepasste auch visuelle Patienteninformation mit Monitoring-Komponenten unterschiedlicher Intensität verbinden und so die Arbeit des Pflegepersonals unterstützen, muss geprüft werden. Ob (unter Wahrung des Datenschutzes) eine elektronische Vernetzung von Betreuungszentrum, Hausärzten und Kardiologen mit Zusammenführung der Patientendaten auf einer gemeinsamen Internet-Plattform Informationsaustausch und Behandlungsqualität weiter verbessern könnten, stellt ebenfalls eine wichtige Fragestellung künftiger Versorgungsforschung dar.

10.6 Perspektiven – vom wissenschaftlichen Projekt in die Regelversorgung

Die INH-Studie steht in der Tradition meist kleinerer kontrollierter Studien, die in anderen Ländern verschiedene Versorgungsmodelle evaluierten (Übersicht bei Klersy et al. 2009). Sie zeigten im Mittel eine Abnahme von Krankenhauseinweisungen (ca. –20%) und Mortalität (ca. –20%) sowie die Verbesserung der Lebensqualität, wenn auch bisher kaum so deutliche positive Effekte beobachtet wurden wie in der INH-Studie. Ein gemeinsames Defizit bisheriger Versorgungsstudien bei Herzinsuffizienz war, dass die Interventionen nur unzureichend beschrieben wurden, sodass die Reproduzierbarkeit der Ergebnisse nicht überprüfbar war.

Das INH-Programm setzte insofern Maßstäbe, als bei der Entwicklung von *HeartNetCare-HF*[®] zunächst Patientenpräferenzen erfasst und so im Versorgungsprogramm abgebildet wurden, dass die Intervention zwar standardisiert, aber immer auch flexibel und individuell erfolgen konnte. Alle Inhalte des Monitorings und der Schulung wurden dem Pflegepersonal in einem Ausbildungsprogramm vermittelt, das mittlerweile zertifiziert ist. Die Intervention wurde so detailliert dokumentiert, dass sie für qualifiziertes Pflegepersonal entsprechend der initialen Studiensituation auch im klinischen Alltag ohne Qualitätsverlust reproduzierbar sein sollte. Der Ressourcenverbrauch wurde detailliert in beiden Studienarmen ermittelt, was eine Abschätzung der kurz- und mittelfristigen Kosteneffizienz ermöglicht; Publikationen

dazu werden in Kürze vorgelegt und werden die für Kostenträger wichtigen finanziellen Implikationen von *HeartNetCare-HF*[®] noch weiter klarlegen.

Trotz der eindrucksvollen Evidenz der Effektivität und bereits aus den vorliegenden Ergebnissen ablesbarer auch ökonomischer Sinnhaftigkeit von *HeartNetCare-HF*[®] stehen der Umsetzung in der Breite, bei der alle wesentlichen Qualitätsmerkmale erhalten bleiben müssen, verschiedene Barrieren entgegen: Niedergelassene Ärzte, die das Programm noch nicht kennen, werden der neuen Versorgungsform – evtl. auch aus genereller Unkenntnis telemedizinischer Konzepte heraus – möglicherweise mit Vorbehalt und Misstrauen begegnen. Hier ist Aufklärungsarbeit zu leisten. Ferner muss es im Dialog der Beteiligten neben Vergütungsaspekten v. a. um Möglichkeiten der optimalen Einbindung von „TelefonSchwestern“ in die Netzwerke des niedergelassenen Bereiches gehen. Auch Finanzierungsfragen sind bisher noch weitgehend unklar: *HeartNetCare-HF*[®] wurde in Würzburg im Rahmen der INH-Studie bei mehr als 1 000 Patienten durch öffentliche Förderung ermöglicht. Die Wege zu einer Verschreibung dieser Leistung „auf Rezept“, also dem Übergang von der Projektphase in die Regelversorgung, sind aber noch unklar und die Frage, wer in den verschiedenen Bundesländern entsprechende rechtliche Regelungen in Kraft setzen könnte, ist nicht gelöst. Allerdings wird die schlichte Notwendigkeit, der epidemisch wachsenden Zahl der an Herzinsuffizienz erkrankten Menschen eine umfassende, wirksame und kosteneffektive Versorgung anzubieten, die Lösung der noch offenen Fragen zwingend und in absehbarer Zeit herbeiführen.

Spezialisiertes Pflegepersonal kann in Zukunft bei der Betreuung der Vielzahl herzinsuffizienter Menschen eine wichtige Rolle spielen. Ärztliche Zeitressourcen können so optimiert eingesetzt werden, wobei allerdings die Schwester den Arzt nicht ersetzen kann. Es gilt, das Berufsbild der Herzinsuffizienzschwester besser zu definieren und dem Aufgabenprofil mit adäquater Vergütung zu entsprechen. Die Heart Failure Association der Europäischen Kardiologischen Gesellschaft hat in Kooperation mit der Universität Würzburg für Deutschland ein Ausbildungszentrum für in Herzinsuffizienz spezialisierte Pflegekräfte etabliert.

10.7 Literatur

- Angermann CE, Störk S, Gelbrich G et al. A standardized multidisciplinary disease management programme Improves mortality and morbidity in patients with systolic heart failure – The Interdisciplinary Network for Heart Failure (INH) Study. *Circulation* 2010 (in Revision).
- Braunstein JB, Anderson GF, Gerstenblith G et al. Noncardiac comorbidity increases preventable hospitalizations and mortality among Medicare beneficiaries with chronic heart failure. *J Am Coll Cardiol* 2003; 42 (7): 1226–33.
- Bundesministerium für Gesundheit. Strukturierte Behandlungsprogramme [online]. 16.06.2008. Gesundheitsberichterstattung des Bundes. http://www.bmg.bund.de/cln_151/nn_1168258/Shared-Docs/Standardartikel/DE/AZ/S/Glossarbereich-Strukturierte-Behandlungsprogramme.html (18. März 2010).
- Cleland JG, Cohen-Solal A, Aguilar JC et al. Management of heart failure in primary care (the IMPROVEMENT of Heart Failure Programme): an international survey. *Lancet* 2002; 360: 1631–9.
- Dickstein K, Cohen-Solal A, Filippatos G et al. ESC guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure 2008: the Task Force for the diagnosis and treatment of acute and

- chronic heart failure 2008 of the European Society of Cardiology. *Eur J Heart Fail* 2008; 10: 933–89. Epub 16. September 2008.
- Gesundheitsberichterstattung des Bundes. <http://www.gbe-bund.de> (29. Juni 2010).
- IQWiG – V09-06 Systematische Leitlinienrecherche und -bewertung sowie Extraktion neuer und relevanter Empfehlungen für das DMP-Modul Herzinsuffizienz. Vorläufiger Berichtsplan. <http://www.iqwig.de/index.1007.html>.
- Klersy C, De Silvestri A, Gabutti G et al. A meta-analysis of remote monitoring of heart failure patients. *J Am Coll Cardiol* 2009; 54: 1683–94.
- Krumholz HM, Baker DW, Ashton CM et al. Evaluating quality of care for patients with heart failure. *Circulation* 2000; 101: E122–40.
- Nationale Versorgungsleitlinie Chronische Herzinsuffizienz; Version 1.1; März 2010; www.versorgungsleitlinien.de/themen/herzinsuffizienz (29. Juni 2010).
- Neuderth S, Steinbüchel T, Schowalter M et al. Schulungsbedürfnis bei Patienten mit chronischer Herzinsuffizienz. *Z Med Psychol* 2005; 14: 1–9.
- Neumann T, Biermann J, Erbel R, Neumann A, Wasem J, Ertl G, Dietz R. Herzinsuffizienz: Häufigster Grund für Krankenhausaufenthalte – Medizinische und ökonomische Aspekte. *Dtsch Arztebl Int.* 2009; 106 (16): 269–75. Epub 17. April 2009.
- RHF. Einsparungen durch Vorbeugung. www.rfh-koeln.de; Institut für Medizin-Ökonomie. Berichte, 15. Dezember 2009.
- Solomon SD, Dobson J, Pocock S et al. Influence of nonfatal hospitalization for heart failure on subsequent mortality in patients with chronic heart failure. *Circulation* 2007; 116 (13): 1482–7. Epub 27. August 2007.
- Störk S, Faller H, Angermann CE. HeartNetCare-HF© Würzburg – Schwestern-basiertes Telefon-Monitoring – Telefonische Patientenschulung – Standardisiertes Dokumentationskonzept. Würzburg 2009a. Zugriff am 5. Juli 2009 unter http://www.medizin1.uk-wuerzburg.de/fileadmin/uk/medizin_1/_poliklinik_kardiologie/Studienprotokolle/HeartNetCare-HF_20complete.pdf.
- Störk S, Faller H, Schowalter M, et al. Evidenz-basiertes Krankheitsmanagement bei Patienten mit Herzinsuffizienz - Das Versorgungsprogramm HeartNetCare-HF© und seine Überprüfung in der randomisierten INH-Studie *Dtsch Med Wochenschr* 2009b; 134: 773–6.
- Störk S, Hense HW, Zentgraf C, et al. Pharmacotherapy according to treatment guidelines is associated with lower mortality in a community-based sample of patients with chronic heart failure. A prospective cohort study. *Eur J Heart Fail* 2008; 10: 1236–45.

This page intentionally left blank

Teil II

Zur Diskussion

(Kapitel 11–13)

This page intentionally left blank

11 Ärztliche Versorgung: Mangel oder Allokationsproblem?

Joachim Klose und Isabel Rehbein

Abstract

Die Diskussion um den Ärztemangel in Deutschland und die Sicherstellung einer flächendeckenden ärztlichen Versorgung für die Bevölkerung hält nach wie vor an. Der folgende Beitrag will vor diesem Hintergrund die Verteilung von Vertragsärzten in der ambulanten Versorgung transparent machen. Für 11 der wichtigsten Arztgruppen wird die regionale Versorgungslage im Jahre 2009 anhand der gültigen Kriterien der Bedarfsplanungsrichtlinien dargestellt. Es zeigt sich, dass die vertragsärztliche Versorgung durch erhebliche Allokationsprobleme gekennzeichnet ist. Eine gleichmäßige Verteilung der Ärzte konnte mit den bisherigen Maßnahmen der Bedarfsplanung nur bedingt erreicht werden. Es gibt in Deutschland nicht zu wenig sondern eher zu viele Ärzte, nur sie sind schlecht verteilt.

The debate about the shortage of doctors in Germany and safeguarding a comprehensive medical care for the population is still going on. In this context, the article makes the distribution of SHI physicians in outpatient care transparent. It presents the regional supply situation in 2009 for ten of the most important specialities according to the criteria of valid planning guidelines. It turns out that outpatient care is characterized by significant allocation problems. Conventional measures of need-related planning are successful to a limited extent only in achieving an even distribution of doctors. Germany is not short-handed on physicians – there rather too many, but they are badly distributed.

11

11.1 Einleitung

Seit nun mehr fast zehn Jahren ist in Deutschland das Thema Ärztemangel in den Medien präsent. Ausgelöst durch die Studie der Kassenärztlichen Bundesvereinigung im Jahr 2001 (Kopetsch 2001), die mittlerweile in mehreren aktualisierten Auflagen erschienen ist, wird vielerorts fast selbstverständlich von einem bestehenden Ärztemangel ausgegangen. Die Botschaften der Ärzteschaft haben Wirkung gezeigt: „Dramatischer Ärztemangel droht“ und „Die Lage wird immer ernster. Insbesondere in den neuen Bundesländern ist der Hausärztemangel manifest“ heißt es in Pressemitteilungen der Kassenärztlichen Bundesvereinigung im Jahre 2002¹.

¹ „Dramatischer Ärztemangel droht.“ Pressemitteilung der Kassenärztlichen Bundesvereinigung vom 10. Januar 2002

„Neue Zahlen bestätigen KBV-Studie.“ Pressemitteilung der Kassenärztlichen Bundesvereinigung vom 11. März 2002.

„Dem deutschen Gesundheitswesen gehen die Ärzte aus“ ist ein Statement im Jahre 2003 auf einer Pressekonferenz der Kassenärztlichen Bundesvereinigung und der Bundesärztekammer betitelt². Im Jahre 2005 prognostiziert die Kassenärztliche Bundesvereinigung bis 2010 eine „Ruhestandswelle“ von mehr als 40.000 praktizierenden Mediziner³. Im Jahre 2009 warnt die Kassenärztliche Bundesvereinigung vor einem „Ärztemangel in mittleren Städten“ und der Vorstandsvorsitzende wird zitiert: „Wir steuern auf einen Ärztemangel sowohl bei den Hausärzten als auch bei einigen Facharztgruppen hin“⁴. Die Botschaft vom Ärztemangel in Deutschland wurde in den letzten Jahren von den Medien vielfach aufgenommen und teilweise dramatisierend dargestellt.

Es ist wichtig, die Diskussion um dieses Thema und mögliche Lösungen für bestehende oder drohende Probleme sachlich zu führen. Haben wir es in Deutschland tatsächlich mit einem Ärztemangel zu tun? Im Folgenden werden daher aktuelle Zahlen und Fakten zu diesem Thema zur Verfügung gestellt.

11.2 Die Entwicklung der Arztdichte in Deutschland

11

Wie haben sich die Arztzahlen in Deutschland nun tatsächlich entwickelt? Ende des Jahres 2008 verzeichnete die Bundesärztekammer in Deutschland insgesamt 319 697 berufstätige Ärzte in ganz Deutschland. Damit hat deren Zahl seit 1990 um fast 82 000, also um 34,5% zugenommen. Ambulant tätig waren Ende 2008 insgesamt 138 330 Ärzte; ihre Zahl ist seit 1990 um gut 46 000 gestiegen, was einem Plus von 49,9% entspricht. Sowohl bei den berufstätigen Ärzten insgesamt als auch bei den ambulant tätigen Ärzten gab es in allen Jahren ausnahmslos Steigerungen bei den Arztzahlen.

Bezieht man die Entwicklung der Bevölkerung mit ein, ergibt sich die Arztdichte. Diese betrug im Jahre 2008 insgesamt 390 berufstätige Ärzte je 100 000 Einwohner. Die Arztdichte hat sich damit seit den 70er Jahren mehr als verdoppelt.

Tabelle 11–1 zeigt die Arztdichte im Zeitverlauf seit 1991 für Deutschland und für die einzelnen Bundesländer. Betrachtet man die Werte für Gesamtdeutschland, so wird deutlich, dass die Arztdichte kontinuierlich in allen Jahren des Betrachtungszeitraumes zugenommen hat, nämlich von 1991 bis 2008 insgesamt um 28,2%. Die Arztdichte ist jedoch in den einzelnen Bundesländern unterschiedlich ausgeprägt. Spitzenreiter im Vergleich der Bundesländer sind die Stadtstaaten Hamburg, Bremen und Berlin. Auch Bayern und das Saarland liegen relativ deutlich über dem Bundesdurchschnitt. Am unteren Ende der Rangskala finden sich einige der neuen Bundesländer, aber auch Flächenländer wie Niedersachsen. Insgesamt

2 „Dem deutschen Gesundheitswesen gehen die Ärzte aus.“ Statement des ersten Vorsitzenden der Kassenärztlichen Bundesvereinigung Dr. med. Manfred Richter-Reichhelm bei der gemeinsamen Pressekonferenz der Kassenärztlichen Bundesvereinigung und der Bundesärztekammer am 27. August 2003 in Berlin.

3 „Beunruhigende Entwicklung: Ruhestandswelle und fehlender Nachwuchs.“ Pressemitteilung der Kassenärztlichen Bundesvereinigung vom 27. September 2005.

4 „KBV warnt vor Ärztemangel in mittleren Städten.“ Deutsches Ärzteblatt vom 3. Juli 2009.

Tabelle 11-1
Entwicklung der Arztichte: Berufstätige Ärzte je 100 000 Einwohner nach Bundesländern 1991 bis 2008

Bundesland	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	Veränd. 2008 im Vgl. zu 1991 in %
Baden-Württemberg	308	314	322	328	335	339	345	350	354	360	360	363	367	368	370	374	378	383	24,5
Bayern	323	330	341	351	359	366	371	376	383	390	389	389	390	394	398	402	406	414	28,0
Berlin	463	459	463	477	485	492	501	510	515	515	517	523	529	527	500	502	502	507	9,5
Brandenburg	222	232	240	250	259	265	269	274	277	280	285	288	294	303	310	316	321	329	48,1
Bremen	390	401	412	430	439	447	469	465	467	474	478	484	488	489	484	499	512	514	31,8
Hamburg	457	464	477	484	494	499	503	512	520	532	528	537	548	542	542	545	557	576	25,9
Hessen	329	336	345	348	353	356	357	361	366	372	375	377	380	379	379	384	388	397	20,6
Mecklenburg-Vorpommern	275	280	287	298	313	319	324	331	334	336	343	347	351	361	367	375	378	382	39,0
Niedersachsen	269	276	284	291	294	299	299	304	305	309	311	315	323	323	325	330	336	343	27,4
Nordrhein-Westfalen	296	305	314	320	327	333	337	341	345	350	352	358	359	362	365	370	376	383	29,3
Rheinland-Pfalz	285	290	298	304	310	314	318	323	329	334	338	340	345	351	359	363	372	378	32,7
Saarland	316	323	333	345	353	361	367	371	374	375	379	380	390	394	397	399	408	413	30,7
Sachsen	259	264	264	276	285	294	298	305	309	309	316	321	326	331	335	340	341	347	34,1
Sachsen-Anhalt	238	244	254	265	276	287	289	297	305	303	311	311	317	326	327	329	336	340	42,7
Schleswig-Holstein	310	318	328	333	342	346	345	349	353	361	363	366	367	370	371	377	380	386	24,6
Thüringen	247	254	266	279	288	294	298	307	310	313	318	321	325	331	334	341	348	354	43,5
Deutschland gesamt	304	311	320	328	335	341	345	350	354	359	361	365	369	371	373	378	383	390	28,2

Quelle: Bundesärztekammer und Statistisches Bundesamt

Versorgungs-Report 2011

Wido

erscheint aber auch hier die Situation bezüglich einer Unterversorgung mit Ärzten nicht kritisch, entsprechen doch hier die Werte in etwa der gesamtdeutschen Arztdichte Mitte der 90er Jahre, als eher von einer „Ärztenschwemme“ denn von einem Ärztemangel die Rede war. Die außerordentlich hohe Arztdichte in den Stadtstaaten kann sicherlich zum Teil dadurch erklärt werden, dass sie die Versorgung des Umlandes mit übernehmen. Umgekehrt kann die unterdurchschnittliche Arztdichte in Brandenburg teilweise durch die Nähe zu Berlin relativiert werden. Es zeigt sich auch, dass die Arztdichte in allen Bundesländern seit 1991 gestiegen ist und insbesondere die neuen Bundesländer im Betrachtungszeitraum hohe Steigerungsraten aufweisen. Die höchsten Steigerungsraten finden sich in Brandenburg (+ 48,1%), Thüringen (+43,5%), Sachsen-Anhalt (+ 42,7%), Mecklenburg-Vorpommern (+ 39%) und Sachsen (+ 34,1%). In der Entwicklung der Arztdichte schlägt sich neben der Entwicklung der Arztzahlen selbstverständlich auch die Entwicklung der Bevölkerungszahlen nieder.

11.3 Vertragsärzte

11

Die Zahl der an der vertragsärztlichen Versorgung teilnehmenden Ärzte hat in der Zeit von 1990 bis 2008 von 88 811 auf 135 388. zugenommen. Im Jahre 1993 war es aufgrund der Neuregelungen der Bedarfsplanung und vorgeschalteter Übergangsregelungen zu einer Niederlassungswelle gekommen – fast 10 000 Ärzte ließen sich in diesem Zusammenhang zusätzlich als Vertragsärzte nieder. Die Arztdichte bezogen auf die an der vertragsärztlichen Versorgung teilnehmenden Ärzte betrug im Jahre 2008 bundesweit 165 Ärzte je 100 000 Einwohner. Auch die Vertragsarztdichte ist in den Bundesländern unterschiedlich ausgeprägt (Abbildung 11 –1). Die Stadtstaaten Bremen, Berlin und Hamburg weisen die höchsten Werte auf, gefolgt von Bayern und dem Saarland. Die neuen Bundesländer weisen jeweils unter dem Bundesdurchschnitt liegende Werte auf, allerdings fällt einzig Brandenburg deutlich unter diesen Durchschnitt. Nimmt man die Stadtstaaten aus, zeigen sich im Ländervergleich insgesamt keine dramatischen Unterschiede .

Für die vertragsärztliche Bedarfsplanung wurden für ganz Deutschland insgesamt derzeit 395 Planungsbereiche (zumeist entsprechen sie den Städten und Kreisen) gebildet. Je nach Raumordnungstyp und Arztgruppe existiert eine Verhältniszahl Einwohner je Arzt, aus der sich ein bestimmtes Soll an Ärzten für einen Planungsbereich ergibt. Daraus wiederum wird ein Versorgungsgrad errechnet. Entspricht die Ist-Zahl an Ärzten dem Soll, beträgt der Versorgungsgrad 100%. Gibt es mehr Ärzte als vorgesehen, liegt der Versorgungsgrad über 100%. Gibt es weniger Ärzte als vorgesehen, liegt er entsprechend unter 100%. In der vertragsärztlichen Bedarfsplanung gilt ein Planungsbereich als unterversorgt, wenn mehr als 25% (Hausärzte) bzw. mehr als 50% (Fachärzte) der eigentlich vorgesehenen Vertragsarztsitze nicht besetzt sind. Als überversorgt gilt ein Bereich, wenn der Bedarf um mehr als 10% überschritten ist.⁵

5 Eine Zusammenfassung der Regelungen und Wirkungen der Bedarfsplanung seit Beginn der 90er Jahre findet sich bei Klose et al. 2007.

Abbildung 11–1

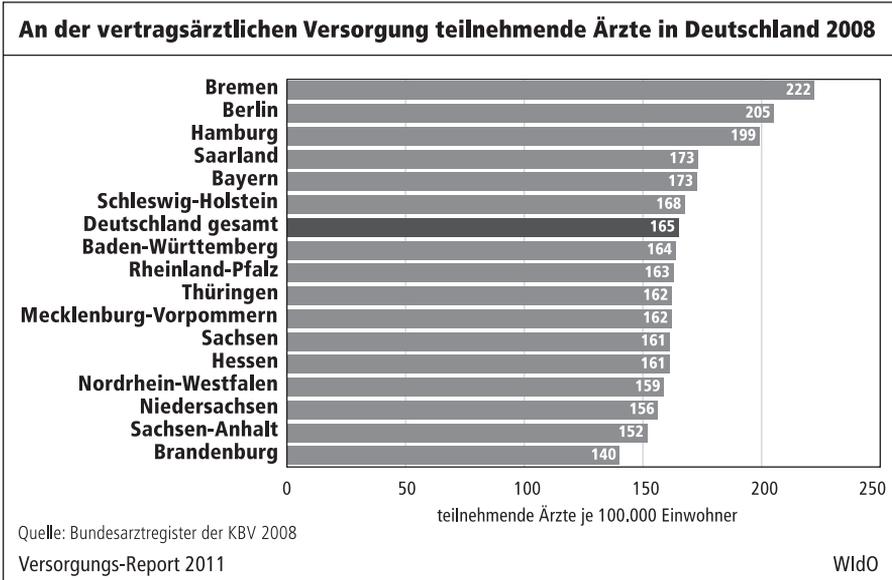


Tabelle 11–2 zeigt den Anteil überversorgter Planungsbereiche für alle in der Bedarfsplanung berücksichtigten Arztgruppen im Überblick. Es wird deutlich, dass im fachärztlichen Bereich fast durchgängig Überversorgung zu verzeichnen ist. Für fachärztliche Internisten sind sämtliche Planungsbereiche in Deutschland wegen Überversorgung für Neuzulassungen gesperrt. Bei Augenärzten weisen bundesweit 83,5% aller Planungsbereiche eine Überversorgung auf. Bei allen anderen Facharztgruppen lässt sich in mehr als 90% aller Planungsbereiche eine Überversorgung nachweisen. Bei den Hausärzten sind immerhin fast die Hälfte der Planungsbereiche überversorgt.

In Tabelle 11–3 sind die Gesamtversorgungsgrade für die einzelnen Arztgruppen dargestellt. Bei der Berechnung der Gesamtversorgungsgrade wird für jede Kassenärztliche Vereinigung das summierte Soll (gemäß den Richtlinien der Bedarfsplanung) dem summierten Ist über alle Planungsbereiche und Arztgruppen gegenübergestellt. Bei einem Gesamtversorgungsgrad von 100% entspricht das summierte Soll dem summierten Ist für eine Arztgruppe. Dieser Wert gibt also Aufschluss darüber, ob es auf der jeweiligen Betrachtungsebene (hier KV bzw. Gesamtdeutschland) mehr oder weniger Ärzte gibt als nach den Richtlinien der Bedarfsplanung vorgesehen.

Im Folgenden soll auf die einzelnen Arztgruppen differenzierter eingegangen werden⁶.

⁶ Daten zu den hier nicht behandelten Arztgruppen der Anästhesisten, Radiologen, Psychotherapeuten sowie Tabellen zur Altersstruktur der einzelnen Arztgruppen finden sich ausschließlich im Online-Portal zu diesem Buch.

Tabelle 11-2
Anteil übertersorger Planungsberelche nach Arzgruppen in % (Stand 2009)

Kassenärztliche Vereinigungen	Anzahl Planungs- berelche insgesamt	Anästhesisten	Augenärzte	Chirurgen	Internisten (F)	Frauenärzte	HNO-Ärzte	Hautärzte	Kinderärzte	Nervenärzte	Orthopäden	Psychoth.	Radiologen	Urologen	Hausärzte
Baden-Württemberg	43	100,0	88,4	97,7	100,0	93,0	88,4	93,0	97,7	97,7	100,0	100,0	100,0	100,0	60,5
Bayern	79	97,5	83,5	100,0	100,0	92,4	91,1	92,4	97,5	97,5	100,0	100,0	100,0	97,5	46,8
Berlin	1	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Brandenburg	16	100,0	87,5	100,0	100,0	100,0	87,5	75,0	93,8	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	25,0
Bremen	2	100,0	50,0	100,0	100,0	50,0	100,0	100,0	100,0	50,0	100,0	100,0	100,0	100,0	50,0
Hamburg	1	100,0	0,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	0,0
Hessen	26	100,0	80,8	100,0	100,0	92,3	96,2	100,0	96,2	96,2	96,2	100,0	100,0	100,0	69,2
Mecklenburg-Vorpommern	13	100,0	84,6	100,0	100,0	100,0	92,3	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	30,8
Niedersachsen	44	97,7	72,7	100,0	100,0	93,2	95,5	90,9	93,2	86,4	93,2	100,0	100,0	100,0	27,3
Nordrhein	27	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	88,9	100,0	100,0	77,8
Rheinland-Pfalz	28	100,0	75,0	100,0	100,0	85,7	82,1	85,7	89,3	96,4	100,0	100,0	100,0	100,0	57,1
Saarland	6	100,0	66,7	100,0	100,0	100,0	100,0	83,3	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	83,3
Sachsen	26	88,5	84,6	100,0	100,0	92,3	84,6	92,3	96,2	96,2	96,2	57,7	92,3	96,2	42,3
Sachsen-Anhalt	23	100,0	82,6	100,0	100,0	95,7	91,3	78,3	82,6	69,6	100,0	100,0	100,0	95,7	8,7
Schleswig-Holstein	13	100,0	92,3	100,0	100,0	100,0	100,0	92,3	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	76,9
Thüringen	20	85,0	80,0	100,0	100,0	100,0	90,0	90,0	95,0	80,0	100,0	100,0	100,0	100,0	20,0
Westfalen-Lippe	27	100,0	92,6	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	96,3	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	48,1
Summe	395	97,7	83,5	99,7	100,0	94,4	92,2	91,9	95,4	93,9	98,7	96,5	99,5	99,0	46,8

Prozentualer Anteil der Planungsberelche in den KVEn mit einem Versorgungsgrad von mehr als 110%

Quelle: Kassenärztliche Bundesvereinigung/WIdO

Versorgungs-Report 2011

WIdO

Tabelle 11-3
Soll-Ist-Vergleich (Versorgungsgrade nach Arztgruppen und KVen)

Kassenärztliche Vereinigungen	Anästhesisten	Augenärzte	Chirurgen	Internisten (F)	Frauenärzte	HNO-Ärzte	Hautärzte	Kinderärzte	Nervenärzte	Orthopäden	Psychiath.	Radiologen	Urologen	Hausärzte	Gesamt
Baden-Württemberg	153,0	115,8	160,9	208,7	121,2	119,2	134,3	128,2	136,4	131,0	165,9	141,5	124,4	110,4	127,6
Bayern	208,5	121,7	178,3	224,6	126,0	131,4	138,8	129,4	132,6	145,8	177,6	166,7	133,4	111,8	133,0
Berlin	110,1	116,1	154,3	148,5	111,4	125,2	120,8	133,4	120,2	121,9	158,0	135,2	120,2	111,2	127,2
Brandenburg	155,7	129,7	220,4	233,8	130,2	136,4	146,5	162,8	141,4	131,0	138,5	188,2	137,2	100,6	123,1
Bremen	137,4	118,5	118,7	160,1	111,8	116,9	112,1	134,9	114,5	117,8	155,7	116,7	128,4	106,7	124,3
Hamburg	112,5	109,7	136,3	160,2	110,1	114,0	110,1	111,0	112,9	111,0	131,2	116,4	110,9	108,9	117,6
Hessen	193,4	119,1	179,7	210,8	120,0	124,0	129,7	120,3	131,7	126,4	203,9	156,4	132,0	110,0	134,0
Mecklenburg-Vorpommern	168,7	139,5	265,2	244,1	132,3	162,8	161,4	175,0	157,1	132,5	132,5	196,7	157,8	101,8	127,1
Niedersachsen	143,2	114,9	163,1	233,4	123,5	127,5	128,7	121,8	126,0	121,1	163,0	160,8	134,0	101,8	122,3
Nordrhein	162,1	116,8	149,7	160,6	120,0	123,6	127,2	119,8	127,5	120,2	144,5	135,9	124,5	110,8	124,0
Rheinland-Pfalz	155,9	119,0	178,2	224,7	119,5	123,7	135,9	131,6	129,4	131,3	149,3	178,3	149,0	108,3	125,5
Saarland	139,9	114,7	158,4	251,8	116,2	128,4	132,0	120,0	133,8	136,9	122,6	144,0	135,1	111,5	124,7
Sachsen	133,3	118,8	190,5	167,2	119,4	132,2	136,3	159,1	124,9	126,0	111,9	134,8	135,4	108,4	120,1
Sachsen-Anhalt	141,4	131,1	195,6	235,9	121,9	141,1	140,2	137,5	122,4	133,4	123,5	176,2	149,1	94,4	117,1
Schleswig-Holstein	182,2	120,5	180,1	202,2	126,0	124,2	137,9	133,9	133,2	137,6	162,8	163,3	137,3	110,4	128,4
Thüringen	126,8	125,4	203,7	196,8	124,8	137,5	137,8	148,1	120,6	127,8	129,7	182,0	138,8	103,9	121,6
Westfalen-Lippe	150,7	117,8	149,4	196,6	120,3	125,0	129,6	123,5	128,0	125,8	157,7	152,1	131,4	106,7	123,5
Gesamt	158,2	118,9	168,7	199,7	121,2	126,7	132,0	129,7	128,8	128,7	156,7	151,1	131,2	108,0	126,1

Arztgruppen der Bedarfsplanung

Quelle: Kassenärztliche Bundesvereinigung/Wido

Versorgungs-Report 2011

Wido

11.3.1 Versorgungslage Hausärzte

Betrachtet man zunächst die Gesamtversorgungsgrade für Hausärzte, so zeigt sich bundesweit ein Wert von 108 %; bundesweit gibt es demnach im Jahre 2009 8 % mehr Hausärzte als in der Bedarfsplanung vorgesehen (vgl. Tabelle 11–3). Auf Landes- bzw. KV-Ebene zeigt sich nur in Sachsen-Anhalt mit 94,4 % eine Unterdeckung. In allen anderen Ländern liegen die Werte über 100 %. Die höchsten Überschreitungen finden sich in Bayern (111,8 %), dem Saarland (111,5 %) und in Berlin (111,2 %).

In Tabelle 11–4 ist dargestellt, wie sich die Versorgungsgrade bei Hausärzten auf Planungsebene in den einzelnen Kassenärztlichen Vereinigungen darstellen.

Von den 395 Planungsbereichen weisen insgesamt 185 eine Überversorgung (also einen Versorgungsgrad von mehr als 110 %) auf. Deren Zahl hat sich übrigens

Tabelle 11–4

Hausärzte*: Anzahl (absolut) der Planungsbereiche in den KVen nach Versorgungsgraden 2009

KV	Versorgungsgrad in %							
	insgesamt	< 75 %	75 % bis unter 90 %	90 % bis unter 100 %	100 % bis unter 110 %	110 % bis unter 150 %	150 % bis unter 200 %	20 % und mehr
	Anzahl Planungsbereiche mit Versorgungsgrad							
Baden-Württemberg	43	0	0	1	16	26	0	0
Bayern	79	0	0	5	37	37	0	0
Berlin	1	0	0	0	0	1	0	0
Brandenburg	16	0	2	7	3	4	0	0
Bremen	2	0	0	1	0	1	0	0
Hamburg	1	0	0	0	1	0	0	0
Hessen	26	0	0	1	7	18	0	0
Mecklenburg-Vorpommern	13	0	0	6	3	4	0	0
Niedersachsen	44	0	10	9	13	12	0	0
Nordrhein	27	0	0	1	5	21	0	0
Rheinland-Pfalz	28	0	0	5	7	16	0	0
Saarland	6	0	0	0	1	5	0	0
Sachsen	26	0	0	3	12	11	0	0
Sachsen-Anhalt	23	1	9	8	3	2	0	0
Schleswig-Holstein	13	0	0	1	2	10	0	0
Thüringen	20	0	0	8	8	4	0	0
Westfalen-Lippe	27	0	0	6	8	13	0	0
Summe	395	1	21	62	126	185	0	0

* Allgemeinärzte, praktische Ärzte, nicht fachärztlich tätige Internisten ohne Kinderärzte

Quelle: Meldungen der KVen und eigene Berechnungen

seit 2006 erhöht, als 150 Kreise und Städte im hausärztlichen Bereich überversorgt waren. In 126 Planungsbereichen liegt 2009 der Versorgungsgrad zwischen 100 und 110 %.

Die höchsten Versorgungsgrade findet man bundesweit im Landkreis Starnberg (Bayern) mit 148,1 %, in Freiburg im Breisgau (Baden-Württemberg) mit 143 %, im Landkreis Garmisch-Partenkirchen (Bayern) mit 131,4 %, in München (Bayern) mit 130,5 % und im Berchtesgadener Land (Bayern) mit 129 %.

Unterversorgung (also ein Versorgungsgrad von weniger als 75 %) findet sich derzeit lediglich in einem der 395 Planungsbereiche in Deutschland, und zwar im Saalkreis (Sachsen-Anhalt) mit 69,1 %. Niedrige Versorgungsgrade finden sich außerdem in Dessau/Landkreis Bitterfeld (Sachsen-Anhalt) mit 77,5 %, im Landkreis Soltau-Fallingb. (Niedersachsen) mit 78 %, im Landkreis Gifhorn (Niedersachsen) mit 80 % sowie in der Uckermark (Brandenburg) mit 82 %.

Deutschlandweit weisen 21 der 395 Planungsbereiche Versorgungsgrade zwischen 75 und 90 % auf; insgesamt 62 Planungsbereiche liegen zwischen 90 und 100 %.

Es zeigt sich bei den Hausärzten eine regional recht unterschiedliche Situation. Grob kann man sagen, dass die Versorgungsdichte in der Südhälfte von Deutschland höher ist als in der Nordhälfte. Planungsbereiche mit niedrigen Versorgungsgraden sind hier eher die Ausnahme. Der Versorgungsgrad liegt zumeist über 100 %, in vielen Regionen zeigt sich eine Überversorgung. Hohe Anteile an überversorgten Regionen findet man insbesondere im Saarland, in Nordrhein, in Schleswig-Holstein, Hessen, Baden-Württemberg und Berlin (stellt insgesamt einen Planungsbereich dar). Planungsbereiche mit niedrigen Versorgungsgraden finden sich dagegen am ehesten in Niedersachsen, Sachsen-Anhalt und Brandenburg, wobei im Südosten Niedersachsens gleichzeitig große Teile überversorgt sind. Der einzige unterversorgte Planungsbereich Saalkreis umgibt übrigens geografisch die überversorgte Stadt Halle a. d. Saale.

Summiert man die Zahl der fehlenden Hausärzte, rechnet also zusammen, wie viele Ärzte notwendig wären, um in den Planungsbereichen mit Versorgungsgraden von weniger als 100 % das Soll an Ärzten zu erreichen, kommt man bundesweit für das Jahr 2009 auf 513 Hausärzte. Summiert man auf der anderen Seite die Zahl der „überschüssigen“ Hausärzte, rechnet also zusammen, wie viele Ärzte in den Planungsbereichen über dem Soll praktizieren, kommt man bundesweit auf 4456 Ärzte. Auch an diesen Zahlen wird das Ungleichgewicht bei der Verteilung sehr deutlich.

Die Altersstruktur der Hausärzte zeigt, dass Ende 2008 bundesweit 20,9 % der Ärzte 60 Jahre oder älter sind. Dieser Anteil unterscheidet sich nach Bundesländern. Am höchsten ist der Anteil der älteren Ärzte in den neuen Bundesländern und in Berlin. Am niedrigsten ist er im Saarland, in Nordrhein und in Hessen. Niedersachsen, Bayern und Westfalen-Lippe liegen nahe am Bundesdurchschnitt. Auffällig ist, dass in allen fünf neuen Bundesländern der Anteil der über 65-jährigen Hausärzte über 10 % liegt.

Tabelle 11–5

Augenärzte: Anzahl (absolut) der Planungsbereiche in den KVen nach Versorgungsgraden 2009

KV	Versorgungsgrad in %							
	insgesamt	< 50%	50 % bis unter 90 %	90 % bis unter 100 %	100 % bis unter 110 %	110 % bis unter 150 %	150 % bis unter 200 %	200 % und mehr
	Anzahl Planungsbereiche mit Versorgungsgrad							
Baden-Württemberg	43	0	1	1	3	36	2	0
Bayern	79	0	5	2	6	61	3	2
Berlin	1	0	0	0	0	1	0	0
Brandenburg	16	0	1	0	1	12	1	1
Bremen	2	0	0	0	1	1	0	0
Hamburg	1	0	0	0	1	0	0	0
Hessen	26	1	0	0	4	20	1	0
Mecklenburg-Vorpommern	13	0	1	0	1	6	4	1
Niedersachsen	44	0	7	2	3	27	5	0
Nordrhein	27	0	0	0	0	27	0	0
Rheinland-Pfalz	28	0	4	1	2	20	1	0
Saarland	6	0	0	1	1	3	1	0
Sachsen	26	0	1	0	3	19	3	0
Sachsen-Anhalt	23	0	1	1	2	15	4	0
Schleswig-Holstein	13	0	0	0	1	11	1	0
Thüringen	20	0	1	0	3	15	1	0
Westfalen-Lippe	27	0	0	1	1	25	0	0
Summe	395	1	22	9	33	299	27	4

Quelle: Meldungen der KVen und eigene Berechnungen

Versorgungs-Report 2011

WIdO

11.3.2 Versorgungslage Augenärzte

Bei den Augenärzten zeigt sich bundesweit ein Gesamtversorgungsgrad von 118,9%. Bundesweit gibt es demnach 18,9% mehr Augenärzte als in der Bedarfsplanung vorgesehen. Die Gesamtversorgungsgrade in den Ländern variieren zum Teil deutlich. Die höchsten Werte finden sich in Mecklenburg-Vorpommern (139,5%), Sachsen-Anhalt (131,1%) und Brandenburg (129,7%). Der niedrigste Wert findet sich in Hamburg, allerdings liegt er mit 109,7% noch deutlich über dem Soll (vgl. Tabelle 11–3).

In Tabelle 11–5 ist dargestellt, wie sich bei Augenärzten die Versorgungsgrade auf Planungsbereichsebene innerhalb der Kassenärztlichen Vereinigungen verteilen.

Von den 395 Planungsbereichen weisen insgesamt 330 eine Überversorgung auf (deren Zahl hat sich seit 2006 erhöht, seinerzeit waren 311 Städte und Kreise bei Augenärzten überversorgt). Vier Planungsbereiche liegen über 200%, weitere 27

Planungsbereiche zwischen 150 und 200%. In 299 Städten und Kreisen liegt die Versorgung zwischen 110 und 150%. In 33 Planungsbereichen liegen die Werte zwischen 100 und 110%.

Die höchsten Versorgungsgrade finden sich im Landkreis Prignitz (Brandenburg) mit 235%, in Weiden/Landkreis Neustadt a. d. Waldnaab (Bayern) mit 232,5%, in Neubrandenburg/Landkreis Mecklenburg-Strelitz (Mecklenburg-Vorpommern) mit 223,4%, in Würzburg (Bayern) mit 205,8% und im Landkreis Osterode (Niedersachsen) mit 194,1%.

Unterversorgung, also ein Versorgungsgrad von weniger als 50%, findet sich lediglich in einem Planungsbereich; und zwar im Landkreis Odenwaldkreis (Hessen) mit 47,1%. Sehr niedrige Versorgungsgrade finden sich außerdem im Mittleren Erzgebirgskreis (Sachsen) mit 54,3% sowie in den Landkreisen Enzkreis (Baden-Württemberg) mit 56,7%, Freyung-Grafenau (Bayern) mit 62,9% und Bad Döberan (Mecklenburg-Vorpommern) mit 65,3%. Deutschlandweit weisen 22 der 395 Planungsbereiche Versorgungsgrade zwischen 50 und 90% auf; davon liegen sieben in Niedersachsen, fünf in Bayern und vier in Rheinland-Pfalz. Neun Planungsbereiche liegen zwischen 90 und 100%. Insgesamt ist die Versorgungslage bei Augenärzten von Überversorgung geprägt, nur punktuell findet sich eine niedrige Versorgungsdichte.

Summiert man die Zahl der fehlenden Augenärzte, rechnet also zusammen, wie viele Ärzte notwendig wären, um in den Planungsbereichen mit Versorgungsgraden von weniger als 100% das Soll an Ärzten zu erreichen, kommt man bundesweit für das Jahr 2009 auf 34 Augenärzte. Summiert man auf der anderen Seite die Zahl der überschüssigen Augenärzte, rechnet also zusammen, wie viele Ärzte in den Planungsbereichen über dem Soll praktizieren, kommt man bundesweit auf 872 Ärzte. Auch an diesen Zahlen wird das Ungleichgewicht bei der Verteilung sehr deutlich.

Die Altersstruktur der Augenärzte zeigt, dass Ende 2008 bundesweit 17,2% der Ärzte 60 Jahre oder älter sind. Dieser Anteil unterscheidet sich nach Bundesländern. Am höchsten ist der Altersanteil in Bremen (24,2%), Hamburg (23,7%) und Thüringen (23,4%). Am niedrigsten ist er im Saarland (10,1%), in Mecklenburg-Vorpommern (11,1%) und Rheinland-Pfalz (11,5%).

11.3.3 Versorgungslage Chirurgen

Der Gesamtversorgungsgrad für Chirurgen liegt bundesweit bei 168,7%; es gibt also im Jahr 2009 deutschlandweit fast 70% mehr niedergelassene Chirurgen als in der Bedarfsplanung vorgesehen. Auf Landes- bzw. KV-Ebene liegen in allen Ländern die Werte deutlich über dem Soll. Die deutlichsten Überschreitungen finden sich in Mecklenburg-Vorpommern (265,2%), Brandenburg (220,4%) und Thüringen (203,7%). Die niedrigsten Gesamtversorgungsgrade weisen Bremen (118,7%) und Hamburg (136,3%) auf (vgl. Tabelle 11–3).

Tabelle 11–6 zeigt, wie sich die Versorgungsgrade für niedergelassene Chirurgen auf Planungsbereichsebene in den Kassenärztlichen Vereinigungen darstellen.

Von den insgesamt 395 Planungsbereichen in Deutschland gelten 394 als überversorgt (deren Zahl hat sich seit 2006 erhöht; seinerzeit waren es noch 390). In 120 Kreisen und Städten beträgt der Versorgungsgrad über 200%. In weiteren 140 Planungsbereichen liegen die Werte zwischen 150 und 200%. 134 Planungsbereiche

Tabelle 11–6

Chirurgen: Anzahl (absolut) der Planungsbereiche in den KVen nach Versorgungsgraden 2009

KV	Versorgungsgrad in %							
	insgesamt	< 50%	50 % bis unter 90 %	90 % bis unter 100 %	100 % bis unter 110 %	110 % bis unter 150 %	150 % bis unter 200 %	200 % und mehr
KV	Anzahl Planungsbereiche mit Versorgungsgrad							
Baden-Württemberg	43	0	0	0	1	20	16	6
Bayern	79	0	0	0	0	29	28	22
Berlin	1	0	0	0	0	0	1	0
Brandenburg	16	0	0	0	0	1	6	9
Bremen	2	0	0	0	0	2	0	0
Hamburg	1	0	0	0	0	1	0	0
Hessen	26	0	0	0	0	8	10	8
Mecklenburg-Vorpommern	13	0	0	0	0	2	2	9
Niedersachsen	44	0	0	0	0	18	14	12
Nordrhein	27	0	0	0	0	12	14	1
Rheinland-Pfalz	28	0	0	0	0	9	10	9
Saarland	6	0	0	0	0	2	3	1
Sachsen	26	0	0	0	0	2	13	11
Sachsen-Anhalt	23	0	0	0	0	4	7	12
Schleswig-Holstein	13	0	0	0	0	7	3	3
Thüringen	20	0	0	0	0	2	4	14
Westfalen-Lippe	27	0	0	0	0	15	9	3
Summe	395	0	0	0	1	134	140	120

Quelle: Meldungen der KVen und eigene Berechnungen

Versorgungs-Report 2011

WIdO

weisen einen Versorgungsgrad zwischen 110 und 150% auf. Es findet sich keine Region mit einer Arztzahl unter dem Soll der Bedarfsplanung. Den niedrigsten Versorgungsgrad weist der Landkreis Tuttlingen (Baden-Württemberg) mit 103,4% auf, gefolgt von den Landkreisen Groß-Gerau (Hessen) mit 110,9%, Viersen (Nordrhein) mit 111%, Fürstfeldbruck (Bayern) mit 111,2% und Lindau am Bodensee (Bayern) mit 111,3%.

Die höchsten Versorgungsgrade findet man bundesweit in den Landkreisen Vogelsbergkreis (Hessen) mit 656%, Alb-Donau-Kreis (Baden-Württemberg) mit 488,1%, Oberspreewald-Lausitz (Brandenburg) mit 438,7%, Güstrow (Mecklenburg-Vorpommern) mit 425,3% und Ostholstein (Schleswig-Holstein) mit 422,3%.

Insgesamt haben wir es bei Chirurgen nahezu flächendeckend mit (zum Teil sehr hoher) Überversorgung zu tun.

Summiert man die Zahl der Chirurgen, die in den einzelnen Planungsbereichen über dem Soll der Bedarfsplanung praktizieren, kommt man bundesweit auf 1561 Ärzte.

Die Altersstruktur der niedergelassenen Chirurgen zeigt, dass Ende 2008 bundesweit 17,8% der Ärzte 60 Jahre oder älter sind. Am höchsten ist der Altersanteil in Schleswig-Holstein (23,9%), Berlin (22,4%), Bremen (22,3%) und Rheinland-Pfalz 20,6%). Am niedrigsten ist er in Sachsen (11,8%) und Brandenburg (12,2%).

11.3.4 Versorgungslage Internisten (fachärztlich tätig)

Der Gesamtversorgungsgrad für fachärztlich tätige Internisten liegt, bezogen auf Gesamtdeutschland bei 199,7%. Damit sind doppelt so viele Internisten im vertragsärztlichen Bereich tätig als im Rahmen der Bedarfsplanung vorgesehen. Bezogen auf die Landes- bzw. KV-Ebene finden sich die höchsten Werte im Saarland (251,8%), in Mecklenburg-Vorpommern (244%), Sachsen-Anhalt (235,9%), Brandenburg (233,8%) und Niedersachsen (233,4%). Im Vergleich niedrige, aber immer noch erheblich über dem Soll liegende Gesamtversorgungsgrade weisen Berlin

Tabelle 11-7

Internisten: Anzahl (absolut) der Planungsbereiche in den KVen nach Versorgungsgraden 2009

KV	Versorgungsgrad in %							
	insgesamt	< 50 %	50 % bis unter 90 %	90 % bis unter 100 %	100 % bis unter 110 %	110 % bis unter 150 %	150 % bis unter 200 %	200 % und mehr
		Anzahl Planungsbereiche mit Versorgungsgrad						
Baden-Württemberg	43	0	0	0	0	5	11	27
Bayern	79	0	0	0	0	4	19	56
Berlin	1	0	0	0	0	1	0	0
Brandenburg	16	0	0	0	0	3	4	9
Bremen	2	0	0	0	0	0	2	0
Hamburg	1	0	0	0	0	0	1	0
Hessen	26	0	0	0	0	2	11	13
Mecklenburg-Vorpommern	13	0	0	0	0	2	2	9
Niedersachsen	44	0	0	0	0	3	10	31
Nordrhein	27	0	0	0	0	8	14	5
Rheinland-Pfalz	28	0	0	0	0	3	9	16
Saarland	6	0	0	0	0	0	1	5
Sachsen	26	0	0	0	0	12	6	8
Sachsen-Anhalt	23	0	0	0	0	0	3	20
Schleswig-Holstein	13	0	0	0	0	0	8	5
Thüringen	20	0	0	0	0	3	8	9
Westfalen-Lippe	27	0	0	0	0	1	14	12
Summe	395	0	0	0	0	47	123	225

Quelle: Meldungen der KVen und eigene Berechnungen

(148,5%), Bremen und Hamburg (jeweils 160%), Nordrhein (160,6%) und das Saarland (167,2%) auf (vgl. Tabelle 11–3).

Wie sich die Versorgungsgrade auf Planungsbereichsebene in den einzelnen Kassenärztlichen Vereinigungen darstellen, zeigt im Überblick Tabelle 11–7.

Es wird deutlich sich, dass im Jahre 2009 sämtliche 395 Planungsbereiche überversorgt sind. 225 von ihnen weisen sogar einen Versorgungsgrad von mehr als 200% auf. In weiteren 123 Städten und Kreisen liegen die Werte zwischen 150 und 200%. Versorgungsgrade zwischen 110 und 150% finden sich in 47 Planungsbereichen.

Den niedrigsten Versorgungsgrad weisen, obwohl überversorgt, die Landkreise Havelland (Brandenburg) mit 110,7%, Kaiserslautern (Rheinland-Pfalz) mit 115,5%, Donnersbergkreis (Rheinland-Pfalz) mit 115,7%, Würzburg (Bayern) mit 116,2%, und Heilbronn (Baden-Württemberg) mit 122,3%, auf.

Die höchsten Versorgungsgrade findet man bundesweit in den Landkreisen Halberstadt (Sachsen-Anhalt) mit 661,9%, Main-Tauber-Kreis (Baden-Württemberg) mit 597,2%, Starnberg (Bayern) mit 535,2%, in Memmingen/LK Unterallgäu (Bayern) mit 481,4% sowie in Garmisch-Partenkirchen (Bayern) mit 478%.

Bei den fachärztlich tätigen Internisten zeigt sich also eine durchgängige Überversorgung in Deutschland. Mehrheitlich liegen die Versorgungsgrade sogar über 200%.

Summiert man die Zahl der fachärztlich tätigen Internisten, die in den einzelnen Planungsbereichen über dem Soll der Bedarfsplanung praktizieren, kommt man bundesweit auf gut 3 800 Ärzte.

Die Altersstruktur der niedergelassenen fachärztlichen Internisten zeigt, dass Ende 2008 bundesweit 14,1% der Ärzte 60 Jahre oder älter sind. Die höchsten Altersanteile finden sich in Hamburg (20,2%), Thüringen (16,3%) und Hessen (15,8%). Die niedrigsten Werte weisen hierbei Bremen (11,6%), Berlin (12%), Westfalen-Lippe (12%) und Sachsen (12,6%) auf. Die übrigen Länder streuen nicht weit um den Bundesdurchschnitt.

11.3.5 Versorgungslage Frauenärzte

Der Gesamtversorgungsgrad für Frauenärzte beträgt bundesweit 121,2% (Tabelle 11–3). Bundesweit praktizieren demnach 21% mehr niedergelassene Gynäkologen im vertragsärztlichen Bereich als 2009 in der Bedarfsplanung vorgesehen. Auf Landes- bzw. KV-Ebene zeigt sich nirgendwo eine Unterdeckung, in allen Ländern liegen die Gesamtversorgungsgrade über 100%. Die höchsten Überschreitungen finden sich in Mecklenburg-Vorpommern (132,3%), Brandenburg (130,2%), in Bayern und in Schleswig-Holstein (jeweils 126%). Die niedrigsten Werte finden sich in Hamburg (110,1%), Berlin (111,4%) und Bremen (111,8%).

In Tabelle 11–8 ist im Überblick dargestellt, wie sich die Versorgungsgrade auf Planungsbereichsebene in den einzelnen Kassenärztlichen Vereinigungen verteilen.

373 der insgesamt 395 Planungsbereiche sind mit Frauenärzten überversorgt, weisen also Versorgungsgrade von mehr als 110% auf. Deren Zahl hat sich seit 2006 erhöht, seinerzeit waren 347 Planungsbereiche überversorgt. In 28 Städten und Kreisen liegt der Versorgungsgrad 2009 sogar zwischen 150 und 200%. Das

Tabelle 11–8

Frauenärzte: Anzahl (absolut) der Planungsbereiche in den KVen nach Versorgungsgraden 2009

KV	Versorgungsgrad in %							
	insgesamt	< 50 %	50 % bis unter 90 %	90 % bis unter 100 %	100 % bis unter 110 %	110 % bis unter 150 %	150 % bis unter 200 %	200 % und mehr
	Anzahl Planungsbereiche mit Versorgungsgrad							
Baden-Württemberg	43	0	0	0	3	34	6	0
Bayern	79	0	1	0	5	70	3	0
Berlin	1	0	0	0	0	1	0	0
Brandenburg	16	0	0	0	0	13	3	0
Bremen	2	0	0	0	1	1	0	0
Hamburg	1	0	0	0	0	1	0	0
Hessen	26	0	0	1	1	22	2	0
Mecklenburg-Vorpommern	13	0	0	0	0	12	1	0
Niedersachsen	44	0	1	0	2	36	5	0
Nordrhein	27	0	0	0	0	27	0	0
Rheinland-Pfalz	28	0	0	1	3	23	1	0
Saarland	6	0	0	0	0	6	0	0
Sachsen	26	0	0	0	2	23	1	0
Sachsen-Anhalt	23	0	0	0	1	20	2	0
Schleswig-Holstein	13	0	0	0	0	12	1	0
Thüringen	20	0	0	0	0	17	3	0
Westfalen-Lippe	27	0	0	0	0	27	0	0
Summe	395	0	2	2	18	345	28	0

Quelle: Meldungen der KVen und eigene Berechnungen

Versorgungs-Report 2011

WIdO

Gros, nämlich 345 der Planungsbereiche, weist Versorgungsgrade zwischen 110 und 150% auf. In insgesamt 18 Planungsbereichen liegt die Zahl der praktizierenden Ärzte über dem Soll, ohne dass Überversorgung besteht (Versorgungsgrad zwischen 100 und 110%). Unterversorgung findet sich nirgendwo, allerdings finden sich zwei Planungsbereiche mit Versorgungsgraden zwischen 50 und 90% und weitere zwei mit Versorgungsgraden zwischen 90 und 100%.

Die bundesweit höchsten Versorgungsgrade findet man in Wilhelmshaven/LK Friesland (Niedersachsen) mit 199%, in Weiden Opf./LK Neustadt a.d. Walnaab (Bayern) mit 184,7%, im Landkreis Hameln-Pyrmont (Niedersachsen) mit 183,4%, in Stralsund/ LK Nordvorpommern mit 180,8% und im Landkreis Saale-Orla-Kreis mit 178,6%.

Versorgungsgrade unter dem Soll, ohne dass jedoch Unterversorgung besteht, weisen die Landkreise Lüchow-Dannenberg (Niedersachsen) mit 81,9%, Kulmbach (Bayern) mit 86,7%, Altenkirchen (Rheinland-Pfalz) mit 95,7% und Odenwaldkreis (Hessen) mit 98,9% auf.

Bei Frauenärzten gibt es nur wenige Ausnahmen von der weitgehend flächendeckenden Überversorgung. Bei den vereinzelt Regionen mit niedrigen Versorgungsgraden ist keine regionale Konzentration erkennbar. Auch bei den sehr hohen Versorgungsgraden ist keine räumliche Konzentration erkennbar. Die meisten Städte und Kreise weisen Überversorgung mit Versorgungsgraden zwischen 110 und 150% auf.

Summiert man die Zahl der fehlenden Frauenärzte, rechnet also zusammen, wie viele Ärzte notwendig wären, um in den Planungsbereichen mit Versorgungsgraden von weniger als 100% das Soll an Ärzten zu erreichen, kommt man bundesweit für das Jahr 2009 auf zwei Ärzte. Summiert man auf der anderen Seite die Zahl der überschüssigen Frauenärzte, rechnet also zusammen, wie viele Ärzte in den Planungsbereichen über dem Soll praktizieren, kommt man bundesweit auf 1 712 Ärzte.

Die Altersstruktur bei niedergelassenen Gynäkologen weist Ende 2008 bundesweit einen Anteil von 19,1% an Ärzten aus, die 60 Jahre oder älter sind. Am deutlichsten über dem Bundesdurchschnitt liegen die Anteilswerte in Hamburg (27,1%), Berlin (22,1%) und Bremen (21,3%). Die niedrigsten Altersanteile werden für Sachsen (13,8%), das Saarland (14,3%), Sachsen-Anhalt (14,4%) und Mecklenburg-Vorpommern (14,9%) ausgewiesen. Auffällig ist, dass in Thüringen mit 10% der Frauenärzte ein vergleichsweise hoher Anteil älter als 65 Jahre ist.

11.3.6 Versorgungslage HNO-Ärzte

Der Gesamtversorgungsgrad für HNO-Ärzte beträgt bundesweit 126,7%. Damit praktizieren insgesamt ein Viertel mehr niedergelassene Ärzte im vertragsärztlichen Bereich als in der Bedarfsplanung vorgesehen. Im Landes- bzw. KV-Vergleich weist Mecklenburg-Vorpommern mit 162,8% den mit Abstand höchsten Gesamtversorgungsgrad auf, gefolgt von Sachsen-Anhalt (141,1%), Thüringen (137,5%) und Brandenburg (136,4%). Die niedrigsten Gesamtversorgungsgrade, allerdings immer noch deutlich über dem Soll, finden sich Hamburg (114%), Bremen (116,9%) und Baden-Württemberg (119,2%). Eine Unterdeckung findet sich somit in keinem Land (vgl. Tabelle 11-3).

Tabelle 11-9 zeigt wie sich die Versorgungsgrade auf Planungsbereichsebene in den einzelnen Kassenärztlichen Vereinigungen darstellen.

Insgesamt 364 der bundesweit 395 Planungsbereiche sind in Bezug auf HNO-Ärzte Überversorgt, weisen also einen Versorgungsgrad von mehr als 110% auf. Diese Zahl hat zugenommen: Im Jahr 2006 betrug sie noch 352. In zwölf Planungsbereichen praktizieren mehr als doppelt so viele Ärzte wie in der Bedarfsplanung vorgesehen. 55 Städte und Kreise weisen Versorgungsgrade zwischen 150 und 200% auf. In der überwiegenden Zahl der Planungsbereiche, 297 an der Zahl, liegt der Versorgungsgrad zwischen 110 und 150%. In lediglich 15 Regionen liegt die Zahl der Ärzte über dem Soll, ohne dass Überversorgung besteht. Unterversorgung, also ein Versorgungsgrad von weniger als 50 Prozent, findet sich nur einmal, Versorgungsgrade zwischen 50 und 90% gibt es bundesweit in insgesamt elf Regionen, Versorgungsgrade leicht unter dem Soll, also zwischen 90 und 100%, in insgesamt vier Regionen.

Die bundesweit höchsten Versorgungsgrade finden sich im Landkreis Halberstadt (Sachsen-Anhalt) mit 282,5%, in Greifswald/ LK Ostvorpommern (Mecklen-

Tabelle 11–9

HNO-Ärzte: Anzahl (absolut) der Planungsbereiche in den KVen nach Versorgungsgraden 2009

KV	Versorgungsgrad in %							
	insgesamt	< 50 %	50 % bis unter 90 %	90 % bis unter 100 %	100 % bis unter 110 %	110 % bis unter 150 %	150 % bis unter 200 %	200 % und mehr
	Anzahl Planungsbereiche mit Versorgungsgrad							
Baden-Württemberg	43	1	1	0	3	36	2	0
Bayern	79	0	3	1	3	62	7	3
Berlin	1	0	0	0	0	1	0	0
Brandenburg	16	0	0	0	2	10	3	1
Bremen	2	0	0	0	0	2	0	0
Hamburg	1	0	0	0	0	1	0	0
Hessen	26	0	0	0	1	21	4	0
Mecklenburg-Vorpommern	13	0	1	0	0	2	6	4
Niedersachsen	44	0	0	0	2	36	5	1
Nordrhein	27	0	0	0	0	27	0	0
Rheinland-Pfalz	28	0	1	2	2	18	5	0
Saarland	6	0	0	0	0	6	0	0
Sachsen	26	0	2	0	2	11	10	1
Sachsen-Anhalt	23	0	2	0	0	15	4	2
Schleswig-Holstein	13	0	0	0	0	12	1	0
Thüringen	20	0	1	1	0	12	6	0
Westfalen-Lippe	27	0	0	0	0	25	2	0
Summe	395	1	11	4	15	297	55	12

Quelle: Meldungen der KVen und eigene Berechnungen

Versorgungs-Report 2011

WIdO

burg-Vorpommern) mit 234,3% sowie in den Landkreisen Starnberg (Bayern) mit 233,9%, Göttingen (Niedersachsen) mit 228,2% und im Burgenlandkreis (Sachsen-Anhalt) mit 225,4%.

Neben dem Enzkreis (Baden-Württemberg) als einziger Region mit Unterversorgung (35,6%) weisen die Landkreise Saalkreis (Sachsen-Anhalt) mit 55,8%, Lichtenfels (Bayern) mit 61,3%, Main-Spessart (Bayern) mit 65% und Hohenlohekreis (Baden-Württemberg) mit 76,6% die niedrigsten Versorgungsgrade auf.

Ausnahmen von der nahezu flächendeckenden Überversorgung gibt es bei HNO-Ärzten nur in einigen wenigen Regionen; eine räumliche Konzentration der niedrigen Versorgungsgrade lässt sich dabei nicht erkennen. Eine Konzentration von sehr hoher Versorgungsdichte ist insbesondere im äußersten Nordosten erkennbar.

Summiert man die Zahl der fehlenden HNO-Ärzte, rechnet also zusammen, wie viele Ärzte notwendig wären, um in den Planungsbereichen mit Versorgungsgraden von weniger als 100% das Soll an Ärzten zu erreichen, kommt man bundesweit für

das Jahr 2009 auf elf Ärzte. Summiert man auf der anderen Seite die Zahl der überschüssigen HNO-Ärzte, rechnet also zusammen, wie viele Ärzte in den Planungsbereichen über dem Soll praktizieren, kommt man bundesweit auf 849 Ärzte.

Die Altersstruktur der HNO-Ärzte weist Ende 2008 bundesweit einen Anteil von 16,2% der Ärzte aus, die 60 Jahre oder älter sind. Die Altersanteile streuen zwischen den Ländern bzw. KVen zum Teil deutlich. In Thüringen fällt der Anteil der über 60-jährigen Ärzte mit 25,9% mit Abstand am höchsten aus, gefolgt von Bremen mit 19,6%. Die niedrigsten Altersanteile finden sich in Brandenburg (7,7%), im Saarland (8,9%) und in Sachsen-Anhalt (11,6%).

11.3.7 Versorgungslage Hautärzte

Der Gesamtversorgungsgrad bei Hautärzten beträgt bundesweit 132%. In ganz Deutschland praktizieren damit rund ein Drittel mehr Hautärzte als in der Bedarfsplanung vorgesehen. Bezogen auf die Landes- bzw. KV-Ebene fällt der Gesamtversorgungsgrad unterschiedlich aus. Die höchsten Werte weisen Mecklenburg-Vorpommern (161,4%) und Brandenburg (146,5%) auf. Die niedrigsten, aber noch deutlich über dem Soll liegenden Werte finden sich in Hamburg (110,1%), Bremen (112,1%) und Berlin (120,8%) (vgl. Tabelle 11–3).

Wie sich die Versorgungsgrade bei Hautärzten auf Ebene der Planungsbereiche in den einzelnen Ländern darstellen, zeigt Tabelle 11–10.

Von den insgesamt 395 Planungsbereichen sind bundesweit 363 überversorgt (362 im Jahr 2006), weisen also einen Versorgungsgrad von mehr als 110% auf. Dabei beträgt der Versorgungsgrad in 23 Regionen mehr als 200%. In 97 Städten und Kreisen liegt der Versorgungsgrad zwischen 150 und 200%. Weitere 243 Planungsbereiche sind überversorgt, aber ihr Versorgungsgrad liegt unter 150%. Lediglich in fünf Regionen liegt die Zahl der praktizierenden Ärzte über dem Soll, ohne dass es Überversorgung gibt.

Die bundesweit höchsten Versorgungsgrade bei Hautärzten finden sich im Main-Tauber-Kreis (Baden-Württemberg) mit 289,3%, in Stralsund/LK Nordvorpommern (Mecklenburg-Vorpommern) mit 288%, in den Landkreisen Uckermark (Brandenburg) mit 266,9% und Bodenseekreis (Baden-Württemberg) mit 264,9% und in Greifswald/LK Ostvorpommern (Mecklenburg-Vorpommern) mit 260,5%.

Unterversorgung, also ein Versorgungsgrad von weniger als 50%, findet sich bundesweit in drei der 395 Planungsbereiche. Weitere 13 Städte und Kreise weisen Versorgungsgrade zwischen 50 und 90% auf. In elf Regionen liegt der Versorgungsgrad unter dem Soll, allerdings über 90%. Die niedrigsten Werte finden sich bei Hautärzten in den Landkreisen Lüchow-Dannenberg (Niedersachsen) mit 0%, Enzkreis (Baden-Württemberg) mit 42%, Ohrekreis (Sachsen-Anhalt) mit 49,5%, Mansfelder Land (Sachsen-Anhalt) mit 57,2% und Birkenfeld (Rheinland-Pfalz) mit 65,2%.

Ausnahmen von der nahezu flächendeckenden Überversorgung gibt es deutschlandweit nur in wenigen Regionen. Die wenigen Planungsbereiche mit niedriger Versorgungsdichte streuen über verschiedene Länder, sodass sich dort eher ein Nebeneinander von Regionen mit teilweise sehr hoher und niedriger Versorgungsdichte erkennen lässt. Eine Konzentration von sehr hoher Versorgungsdichte ist insbesondere im Nordosten erkennbar.

Tabelle 11–10

Hautärzte: Anzahl (absolut) der Planungsbereiche in den KVen nach Versorgungsgraden 2009

KV	Versorgungsgrad in %							
	insgesamt	< 50 %	50 % bis unter 90 %	90 % bis unter 100 %	100 % bis unter 110 %	110 % bis unter 150 %	150 % bis unter 200 %	200 % und mehr
	Anzahl Planungsbereiche mit Versorgungsgrad							
Baden-Württemberg	43	1	0	1	1	27	10	3
Bayern	79	0	3	2	1	49	19	5
Berlin	1	0	0	0	0	1	0	0
Brandenburg	16	0	2	2	0	5	4	3
Bremen	2	0	0	0	0	2	0	0
Hamburg	1	0	0	0	0	1	0	0
Hessen	26	0	0	0	0	19	7	0
Mecklenburg-Vorpommern	13	0	0	0	0	6	3	4
Niedersachsen	44	1	1	1	1	28	11	1
Nordrhein	27	0	0	0	0	24	3	0
Rheinland-Pfalz	28	0	2	2	0	15	7	2
Saarland	6	0	0	1	0	3	2	0
Sachsen	26	0	1	0	1	11	10	3
Sachsen-Anhalt	23	1	4	0	0	10	7	1
Schleswig-Holstein	13	0	0	0	1	7	5	0
Thüringen	20	0	0	2	0	10	7	1
Westfalen-Lippe	27	0	0	0	0	25	2	0
Summe	395	3	13	11	5	243	97	23

Quelle: Meldungen der KVen und eigene Berechnungen

Versorgungs-Report 2011

WIdO

Summiert man die Zahl der fehlenden Hautärzte, also die Zahl der Hautärzte, die notwendig wäre, um in den Planungsbereichen mit einem Versorgungsgrad von weniger als 100 % das Soll zu erreichen, kommt man bundesweit für das Jahr 2009 auf insgesamt zwölf Ärzte. Die Summe der über dem Soll praktizierenden Ärzte beträgt 812.

Die Altersstruktur der Hautärzte weist Ende 2008 bundesweit im vertragsärztlichen Bereich einen Anteil von 13,9 % an Ärzten aus, die 60 Jahre oder älter sind. Die Anteile sind in den Ländern zum Teil sehr unterschiedlich ausgeprägt. Die höchsten Altersanteile finden sich in Bremen mit 21,6 % und Sachsen-Anhalt mit 20 %. Die niedrigsten Anteile weisen Hamburg (8,3 %), das Saarland (8,7 %), Rheinland-Pfalz (10,2 %) und Sachsen (11,1 %) auf.

11.3.8 Versorgungslage Kinderärzte

Der Gesamtversorgungsgrad bei Kinderärzten liegt bundesweit bei 129,7% (Tabelle 11–3). In Deutschland praktizieren damit im vertragsärztlichen Bereich knapp 30% mehr Kinderärzte als in der Bedarfsplanung vorgesehen. Bezogen auf die Landesebene weisen die neuen Bundesländer die höchsten Gesamtversorgungsgrade auf: Am ausgeprägtesten ist er in Mecklenburg-Vorpommern mit 175%, gefolgt von Brandenburg mit 162,8%, Sachsen mit 159,1%, Thüringen mit 148,1% und Sachsen-Anhalt mit 137,5%. Die niedrigsten Werte finden sich in Hamburg (111%), dem Saarland (120%) und Hessen (120,3%). Eine Unterdeckung findet sich in keiner Kassenärztlichen Vereinigung.

Wie sich die Versorgungsgrade in den einzelnen Ländern bzw. Kassenärztlichen Vereinigungen auf Ebene der Planungsbereiche darstellen, zeigt Tabelle 11–11.

Bundesweit sind 377 der insgesamt 395 Planungsbereiche übertversorgt, weisen also einen Versorgungsgrad von mehr als 110% auf (diese Zahl hat sich erhöht: Im

Tabelle 11–11

Kinderärzte: Anzahl (absolut) der Planungsbereiche in den KVen nach Versorgungsgraden 2009

KV	Versorgungsgrad in %							
	insgesamt	< 50 %	50 % bis unter 90 %	90 % bis unter 100 %	100 % bis unter 110 %	110 % bis unter 150 %	150 % bis unter 200 %	200 % und mehr
		Anzahl Planungsbereiche mit Versorgungsgrad						
Baden-Württemberg	43	0	0	0	1	31	10	1
Bayern	79	0	0	1	1	65	10	2
Berlin	1	0	0	0	0	1	0	0
Brandenburg	16	0	0	0	1	5	7	3
Bremen	2	0	0	0	0	2	0	0
Hamburg	1	0	0	0	0	1	0	0
Hessen	26	0	0	0	1	24	1	0
Mecklenburg-Vorpommern	13	0	0	0	0	4	7	2
Niedersachsen	44	0	0	2	1	38	3	0
Nordrhein	27	0	0	0	0	27	0	0
Rheinland-Pfalz	28	0	2	1	0	21	4	0
Saarland	6	0	0	0	0	6	0	0
Sachsen	26	0	0	0	1	11	8	6
Sachsen-Anhalt	23	0	3	1	0	13	5	1
Schleswig-Holstein	13	0	0	0	0	9	4	0
Thüringen	20	0	0	1	0	9	8	2
Westfalen-Lippe	27	0	0	0	1	24	2	0
Summe	395	0	5	6	7	291	69	17

Quelle: Meldungen der KVen und eigene Berechnungen

Jahr 2006 waren es noch 368). In 17 Planungsbereichen liegt der Versorgungsgrad über 200 %, in weiteren 69 Planungsbereichen zwischen 150 und 200 %. Insgesamt 291 Städte und Kreise weisen Versorgungsgrade zwischen 110 und 150 % auf. In lediglich sieben Regionen liegt die Zahl der praktizierenden Kinderärzte über dem Soll, ohne dass Überversorgung besteht.

Die bundesweit höchsten Versorgungsgrade finden sich in Görlitz/LK Niederschlesischer Oberlausitzkreis (Sachsen) mit 280,7% und in den Landkreisen Garmisch-Partenkirchen (Bayern) mit 275,1%, Güstrow (Mecklenburg-Vorpommern) mit 272,4%, Starnberg (Bayern) mit 249,7% und im Kyffhäuserkreis (Thüringen) mit 235 %.

Unterversorgung, also einen Versorgungsgrad von weniger als 50 %, gibt es in keinem Planungsbereich. Insgesamt fünf Kreise weisen Versorgungsgrade zwischen 50 und 90 % auf. In sechs Regionen liegen die Versorgungsgrade unter dem Soll, aber über 90 %. Die niedrigsten Versorgungsgrade finden sich bei Kinderärzten bundesweit in den Landkreisen Mayen-Koblenz (Rheinland-Pfalz) mit 76,8 %, Wittenberg (Sachsen-Anhalt) mit 77,2 %, Saalkreis (Sachsen-Anhalt) mit 82,9 %, Cochem-Zell (Rheinland-Pfalz) mit 86,1 % und Aschersleben-Staßfurt (Sachsen-Anhalt) mit 87,8 %.

Ausnahmen von der nahezu flächendeckenden Überversorgung bei Kinderärzten gibt es nur in einigen wenigen Regionen, sodass sich nur punktuell niedrige Versorgungsgrade finden, ohne dass Unterversorgung besteht. Eine Konzentration von sehr hoher Versorgungsdichte ist insbesondere in den nordöstlichen Teilen Deutschlands erkennbar.

Summiert man die fehlenden Kinderärzte in den Regionen, die Versorgungsgrade unter 100 % aufweisen, kommt man bundesweit auf insgesamt sechs Ärzte. Summiert man auf der anderen Seite die über dem Soll praktizierenden Kinderärzte, kommt man bundesweit auf 1 316 Ärzte.

Die Altersstruktur der Kinderärzte, die in der vertragsärztlichen Versorgung praktizieren, weist Ende 2008 einen Anteil an Ärzten, die 60 Jahre oder älter sind, von bundesweit 18,2 % aus. Bezogen auf die Landes- bzw. KV-Ebene sind die Altersanteile in Sachsen (27,7 %), Thüringen (26,2 %), Sachsen-Anhalt (23,1 %), Berlin (22,5 %) und Schleswig-Holstein (22,1 %) am höchsten. Die niedrigsten Altersanteile sind im Saarland (12,3 %), in Nordrhein (14,1 %) und in Bayern (14,9 %) zu verzeichnen.

11.3.9 Versorgungslage Nervenärzte

Der Gesamtversorgungsgrad bei Nervenärzten beträgt bundesweit 128,8 % (Tabelle 11–3). Es praktizieren somit deutlich mehr Nervenärzte in der vertragsärztlichen Versorgung als in der Bedarfsplanung vorgesehen. Die Gesamtversorgungsgrade auf landes- bzw. KV-Ebene unterscheiden sich dabei zum Teil deutlich. Den mit Abstand höchsten Gesamtversorgungsgrad gibt es mit 157,1 % in Mecklenburg-Vorpommern, gefolgt von Brandenburg mit 141,1 % und Baden-Württemberg mit 136,4 %. Die niedrigsten Werte finden sich in Hamburg (112,9 %), Bremen (114,5 %), Berlin (120,2 %) und Thüringen (120,6 %).

In Tabelle 11–12 ist im Überblick dargestellt, wie sich die Versorgungsgrade auf Planungsbereichsebene in den verschiedenen Kassenärztlichen Vereinigungen verteilen.

Tabelle 11–12

Nervenärzte: Anzahl (absolut) der Planungsbereiche in den KVen nach Versorgungsgraden 2009

KV	Versorgungsgrad in %							
	insgesamt	< 50 %	50 % bis unter 90 %	90 % bis unter 100 %	100 % bis unter 110 %	110 % bis unter 150 %	150 % bis unter 200 %	200 % und mehr
KV	Anzahl Planungsbereiche mit Versorgungsgrad							
Baden-Württemberg	43	0	0	0	1	30	8	4
Bayern	79	0	0	0	2	57	14	6
Berlin	1	0	0	0	0	1	0	0
Brandenburg	16	0	0	0	0	10	6	0
Bremen	2	0	0	0	1	1	0	0
Hamburg	1	0	0	0	0	1	0	0
Hessen	26	0	0	1	0	19	5	1
Mecklenburg-Vorpommern	13	0	0	0	0	6	4	3
Niedersachsen	44	0	1	4	1	29	6	3
Nordrhein	27	0	0	0	0	24	3	0
Rheinland-Pfalz	28	0	1	0	0	19	8	0
Saarland	6	0	0	0	0	3	2	1
Sachsen	26	0	0	0	1	18	7	0
Sachsen-Anhalt	23	1	4	1	1	11	4	1
Schleswig-Holstein	13	0	0	0	0	11	1	1
Thüringen	20	0	2	1	1	12	4	0
Westfalen-Lippe	27	0	0	0	0	25	2	0
Summe	395	1	8	7	8	277	74	20

Quelle: Meldungen der KVen und eigene Berechnungen

Versorgungs-Report 2011

Wido

Insgesamt sind bundesweit 371 der 395 Planungsbereiche bei Nervenärzten übertersorgt (Versorgungsgrad über 110%). Diese Zahl hat sich in den letzten Jahren erhöht, im Jahr 2006 waren es noch 343. In 20 Städten und Kreisen praktizieren mehr als doppelt so viele Nervenärzte wie in der Bedarfsplanung vorgesehen. 74 Regionen weisen Versorgungsgrade zwischen 150 und 200% auf. Das Gros der Planungsbereiche, nämlich 277, weist einen Versorgungsgrad von zwischen 110 und 150% auf. Lediglich acht Regionen liegen über dem Soll, ohne dass Übertersorgung besteht.

Die höchsten Versorgungsgrade finden sich in den Landkreisen Uelzen (Niedersachsen) mit 292,1%, Konstanz (Baden-Württemberg) mit 277,9%, Lüchow-Dannenberg (Niedersachsen) mit 277,5%, in Greifswald/LK Ostvorpommern (Mecklenburg-Vorpommern) mit 273,2% sowie im Landkreis Haßberge (Bayern) mit 269,5%.

Untertersorgung, also einen Versorgungsgrad von weniger als 50%, findet sich bundesweit nur einmal. Insgesamt acht Regionen weisen Verssorgungsgrade zwi-

schen 50 und 90% auf. In sieben Städten und Kreisen liegt der Versorgungsgrad zwar ebenfalls unter dem Soll, allerdings über 90%.

Die niedrigsten Versorgungsgrade finden sich in den Landkreisen Saalkreis (Sachsen-Anhalt) mit 31,4%, Greiz (Thüringen) mit 51,7%, Aschersleben-Staßfurt (Sachsen-Anhalt) mit 62,2%, Sömmerda (Thüringen) mit 63,5% und Bördekreis (Sachsen-Anhalt) mit 64,2%.

Ausnahmen von der nahezu flächendeckenden Versorgung bei Nervenärzten gibt es nur in einigen wenigen Regionen. Bei den wenigen Regionen mit niedrigen Versorgungsgraden ist eine gewisse Konzentration auf Sachsen-Anhalt erkennbar, ansonsten eine Streuung über verschiedene Länder und dabei ein Nebeneinander von teilweise erheblicher Überversorgung und niedriger Versorgungsdichte. Insbesondere im Nordosten ist eine Konzentration von Regionen mit sehr hoher Versorgungsdichte erkennbar.

Die Summe der fehlenden Nervenärzte, also die Zahl der Ärzte, die notwendig wäre um in allen Planungsbereichen mindestens das Soll zu erreichen, beträgt bundesweit 9,3. Summiert man auf der anderen Seite die überschüssigen Nervenärzte, also die Zahl der Ärzte, die in den einzelnen Planungsbereichen über dem Soll praktizieren, so ergibt sich eine Zahl von 1 023.

Die Statistik über die Altersstruktur weist bei den in der vertragsärztlichen Versorgung tätigen Nervenärzten Ende 2008 einen Anteil von 19,1% an Ärzten aus, die 60 Jahre oder älter sind. Auf Landesebene finden sich die höchsten Altersanteile in Hamburg (28,6%), Sachsen (26,6%), Bremen (25,8%) und Berlin (25,7%). Auffällig ist, dass in Sachsen 11,3% der Nervenärzte älter als 65 Jahre sind. Die niedrigsten Altersanteile weisen Bayern (14,2%), Nordrhein (15,1%), Niedersachsen (15,3%) und Sachsen-Anhalt (15,7%) auf.

11.3.10 Versorgungslage Orthopäden

Der Gesamtversorgungsgrad bei Orthopäden beträgt bundesweit 128,7%. Es praktizieren somit deutlich mehr niedergelassene Orthopäden als in der Bedarfsplanung vorgesehen. Auf Landes- bzw. KV-Ebene finden sich die höchsten Gesamtversorgungsgrade in Bayern (145,8%), Schleswig-Holstein (137,6%) und im Saarland (136,9%). Die niedrigsten Werte, obwohl auch deutlich über dem Soll, finden sich in Hamburg (111%), Bremen (117,8%), in Nordrhein (120,2%) und Niedersachsen (121,1%) (vgl. Tabelle 11–3).

Von den bundesweit 395 Planungsbereichen sind bei Orthopäden 390 überversorgt (vgl. Tabelle 11–13), weisen also einen Versorgungsgrad von mehr als 110% auf (diese Zahl hat sich deutlich erhöht, im Jahr 2006 waren es noch 360). In zwölf Planungsbereichen liegt der Versorgungsgrad 2009 sogar über 200%. Insgesamt 65 Städte und Kreise weisen Versorgungsgrade zwischen 150 und 200% auf. In 313 Regionen liegt der Versorgungsgrad zwischen 110 und 150%. Ausnahmen von der Überversorgung gibt es kaum, Unterversorgung nirgendwo.

Die höchsten Versorgungsgrade bei Orthopäden gibt es im Main-Tauber-Kreis (Baden-Württemberg) mit 278,3%, im Werra-Meißner-Kreis (Hessen) mit 271,4%, im Saale-Holzland-Kreis (Thüringen) mit 270,5%, in Garmisch-Partenkirchen (Bayern) mit 253,5% und in Bamberg/LK Bamberg (Bayern) mit 221,1%.

Tabelle 11–13

Orthopäden: Anzahl (absolut) der Planungsbereiche in den KVen nach Versorgungsgraden 2009

KV	Versorgungsgrad in %							
	insgesamt	< 50 %	50 % bis unter 90 %	90 % bis unter 100 %	100 % bis unter 110 %	110 % bis unter 150 %	150 % bis unter 200 %	200 % und mehr
KV	Anzahl Planungsbereiche mit Versorgungsgrad							
Baden-Württemberg	43	0	0	0	0	35	4	4
Bayern	79	0	0	0	0	51	24	4
Berlin	1	0	0	0	0	1	0	0
Brandenburg	16	0	0	0	0	11	5	0
Bremen	2	0	0	0	0	2	0	0
Hamburg	1	0	0	0	0	1	0	0
Hessen	26	0	0	1	0	21	3	1
Mecklenburg-Vorpommern	13	0	0	0	0	9	4	0
Niedersachsen	44	0	0	1	2	41	0	0
Nordrhein	27	0	0	0	0	26	1	0
Rheinland-Pfalz	28	0	0	0	0	23	4	1
Saarland	6	0	0	0	0	4	2	0
Sachsen	26	0	0	0	1	21	4	0
Sachsen-Anhalt	23	0	0	0	0	16	7	0
Schleswig-Holstein	13	0	0	0	0	10	2	1
Thüringen	20	0	0	0	0	17	2	1
Westfalen-Lippe	27	0	0	0	0	24	3	0
Summe	395	0	0	2	3	313	65	12

Quelle: Meldungen der KVen und eigene Berechnungen

Versorgungs-Report 2011

WIdO

Bundesweit gibt es nur zwei Planungsbereiche, in denen die Zahl der praktizierenden Ärzte unter dem Soll liegt: im Vogelsbergkreis (Hessen) mit 90,5% und im Landkreis Lüchow-Dannenberg (Niedersachsen) mit 93,9%.

Somit kann man bei Orthopäden im Jahre 2009 fast durchgängig von Überversorgung sprechen. Insgesamt sind bundesweit 1 145 Ärzte zu verzeichnen, die über dem Soll der Bedarfsplanung praktizieren.

Die Statistik über die Altersstruktur weist bei den in der vertragsärztlichen Versorgung tätigen Orthopäden vergleichsweise geringe Altersanteile aus. Bundesweit beträgt Ende 2008 der Anteil an Ärzten, die 60 Jahre und älter sind 12,3%. Im Ländervergleich gibt es zum Teil deutliche Unterschiede. Die höchsten Altersanteile findet man in Hamburg (18,7%), Niedersachsen und Westfalen-Lippe (jeweils 15,7%) und in Baden-Württemberg (15,3%). Am niedrigsten sind die Altersanteile in Mecklenburg-Vorpommern (4,4%), Thüringen (6,6%) und Sachsen (8,5%).

Tabelle 11–14

Urologen: Anzahl (absolut) der Planungsbereiche in den KVen nach Versorgungsgraden 2009

KV	Versorgungsgrad in %							
	insgesamt	< 50%	50 % bis unter 90 %	90 % bis unter 100 %	100 % bis unter 110 %	110 % bis unter 150 %	150 % bis unter 200 %	200 % und mehr
	Anzahl Planungsbereiche mit Versorgungsgrad							
Baden-Württemberg	43	0	0	0	0	37	4	2
Bayern	79	0	0	0	2	53	17	7
Berlin	1	0	0	0	0	1	0	0
Brandenburg	16	0	0	0	0	10	6	0
Bremen	2	0	0	0	0	2	0	0
Hamburg	1	0	0	0	0	1	0	0
Hessen	26	0	0	0	0	23	2	1
Mecklenburg-Vorpommern	13	0	0	0	0	6	6	1
Niedersachsen	44	0	0	0	0	33	7	4
Nordrhein	27	0	0	0	0	26	1	0
Rheinland-Pfalz	28	0	0	0	0	14	12	2
Saarland	6	0	0	0	0	4	2	0
Sachsen	26	0	0	0	1	14	10	1
Sachsen-Anhalt	23	0	0	1	0	9	8	5
Schleswig-Holstein	13	0	0	0	0	10	2	1
Thüringen	20	0	0	0	0	13	7	0
Westfalen-Lippe	27	0	0	0	0	22	5	0
Summe	395	0	0	1	3	278	89	24

Quelle: Meldungen der KVen und eigene Berechnungen

Versorgungs-Report 2011

WidO

11.3.11 Versorgungslage Urologen

Der Gesamtversorgungsgrad bei Urologen liegt für Gesamtdeutschland bei 131,2% (Tabelle 11–3). Bundesweit praktizieren also im vertragsärztlichen Bereich fast ein Drittel mehr Urologen als im Rahmen der Bedarfsplanung vorgesehen. Auf Landesebene unterscheiden sich die Gesamtversorgungsgrade zum Teil deutlich. Die höchsten Werte findet man in Mecklenburg-Vorpommern (157,8%), Sachsen-Anhalt (149,1%) und Rheinland-Pfalz (149%). Die niedrigsten Werte, obwohl immer noch deutlich über dem Soll, gibt es in Hamburg (110,9%), Berlin (120,2%), Baden-Württemberg (124,4%) und in Nordrhein (124,5%).

Von den insgesamt 395 Planungsbereichen in Deutschland sind 391 überversorgt. Ihre Zahl hat zugenommen: Im Jahr 2006 waren es noch 380. 24 Planungsbereiche weisen einen Versorgungsgrad von mehr als 200% auf, 89 Städte und Kreise verzeichnen Versorgungsgrade zwischen 150 und 200%. Weitere 278 Regionen sind überversorgt mit einem Versorgungsgrad von 110 bis 150%. Lediglich drei

Planungsbereiche liegen mit ihren Arztzahlen über dem Soll, ohne dass sie überversorgt sind (vgl. Tabelle 11–14). Lediglich der Bördekreis in Sachsen-Anhalt liegt mit 94,3% knapp unter dem Soll der Bedarfsplanung.

Die höchsten Versorgungsgrade bei Urologen gibt es in den Landkreisen Lindau/Bodensee (Bayern) mit 321,7%, Neuburg-Schrobenhausen (Bayern) mit 305,2%, Waldeck-Frankenberg (Hessen) mit 193,8%, Saalkreis (Sachsen-Anhalt) mit 277,1% und Holzminden (Niedersachsen) mit 276,9%.

Wir haben es also bei Urologen nahezu flächendeckend mit Überversorgung zu tun. Die Zahl der über dem Soll praktizierenden Urologen beläuft sich bundesweit auf insgesamt 627.

Die Statistik der Altersstruktur weist für Urologen, die in der vertragsärztlichen Versorgung praktizieren, Ende 2008 bundesweit einen Anteil von 14,7% Ärzten aus, die 60 Jahre oder älter sind. Die höchsten Altersanteile findet man in Rheinland-Pfalz (20,4%), Berlin (20,1%) und im Saarland (20%), die niedrigsten in Brandenburg (10,3%), Mecklenburg-Vorpommern (10,7%), Baden-Württemberg (11,5%) und Sachsen (11,6%).

11

11.4 Fazit

Die Zahlen zur Entwicklung der Arztdichte in Deutschland zeigen, dass die Zahl der berufstätigen Ärzte seit Anfang der 90er Jahre um mehr als ein Viertel gestiegen ist: Gemäß Daten des Statistischen Bundesamtes und der Bundesärztekammer wurden Ende 2008 mit 390 berufstätigen Ärzten je 100 000 Einwohner deutschlandweit 28,2 Prozent mehr Mediziner gezählt als noch im Jahr 1991 mit 304 Ärzten. Seit Mitte der 70er Jahre hat sich die Arztdichte in Deutschland sogar mehr als verdoppelt und steigt jedes Jahr weiter an. Diese Zahlen sprechen eine deutliche Sprache.

Nach Maßstab der heutigen Bedarfsplanung für niedergelassene Ärzte herrscht insgesamt kein Mangel – eher das Gegenteil ist der Fall: Über alle Arztgruppen hinweg wird das Plansoll bundesweit um 26 Prozent übertroffen. Selbst im vieldiskutierten hausärztlichen Bereich ergibt sich bundesweit ein Gesamtversorgungsgrad von 108 Prozent. Auf Landesebene gibt es nur in Sachsen-Anhalt mit 94,8 Prozent eine Unterdeckung. Insgesamt sind 47 Prozent aller Planungskreise bei Hausärzten überversorgt. Es gibt also insgesamt mehr Hausärzte, als im Rahmen der Bedarfsplanung nötig wären. Bei Fachärzten ist die Überversorgung noch viel ausgeprägter: Mit Internisten sind alle Planungskreise überversorgt, bei den Hautärzten sind es 92 Prozent, bei Augenärzten 84 Prozent. Und: Seit 2006 hat die Zahl der überversorgten Städte und Kreise bei sämtlichen 14 Arztgruppen, die in der Bedarfsplanung berücksichtigt werden, zugenommen⁷. Allerdings zeigen sich gerade im hausärztlichen Bereich zum Teil enorme regionale Unterschiede: Einer Unterversorgung in einigen Landstrichen steht eine massive Überversorgung insbesondere in Ballungsgebieten und für Ärzte attraktiven Regionen gegenüber. Wir haben es also bei den niedergelassenen Ärzten nicht mit Ärztemangel, sondern mit einem

⁷ Vgl. zu den Werten für 2006 Klose et. al. 2007.

Verteilungsproblem zu tun. Dies schafft Probleme, denn die Überversorgung bindet auch Finanzmittel, die an anderer Stelle fehlen. Ohne eine regionale Umsteuerung der Finanzmittel mit Einbußen in überversorgten Gebieten wird das Verteilungsproblem nur schwer zu lösen sein (Klose und Uhlemann 2006).

Gleichzeitig gibt es im hausärztlichen Bereich insbesondere in den neuen Bundesländern eine relativ große Zahl an älteren Ärzten, die vermutlich auf absehbare Zeit Praxismachfolger suchen werden oder dies bereits tun. Zwar muss nicht in allen Regionen, insbesondere in den überversorgten Städten und Kreisen, jeder frei werdende Arztsitz auch wieder besetzt werden. Kritisch stellt sich die Lage allerdings in den Regionen dar, in denen ungünstige Faktoren kumulieren: Niedriger ärztlicher Versorgungsgrad, hoher Altersanteil bei den Ärzten und Schwierigkeiten mit der Wiederbesetzung aufgrund regionaler Gegebenheiten.

Ärztlicher Nachwuchs wird in den kommenden Jahren vor allem im hausärztlichen Bereich benötigt. Und es ist durchaus fraglich, ob die nachwachsende Medizinergeneration sich in ausreichender Zahl mit dem Berufsfeld der Allgemeinmedizin identifiziert (Schmacke et al. 2008 und 2008a).

In Bezug auf die Sicherung einer ausreichenden Versorgung der Bevölkerung greift die Analyse von Arztzahlen selbstverständlich zu kurz: Hier muss auch die Frage diskutiert werden, inwieweit nichtärztliche Gesundheitsberufe, auch vor dem Hintergrund einer alternden Bevölkerung und einer Zunahme von chronischen Erkrankungen, verstärkt (arztentlastend) eingebunden werden können und sollen. Ebenso muss diskutiert werden, inwieweit Produktivitäts- und Qualitätspotenziale von sektorübergreifenden Versorgungsmodellen oder Medizinischen Versorgungszentren ausreichend genutzt werden⁸. Insbesondere Letztere kommen als Organisationsformen, auch mit Blick auf den medizinischen Nachwuchs und die Feminisierung des Arztberufs und den damit einhergehenden Anforderungen an flexiblere Berufs- und Arbeitsbedingungen und der zunehmenden Forderung nach einer verbesserten „Work-Life-Balance“ entgegen (Jacobs und Kip 2009). Grundsätzlich gilt: Die Planung und Beurteilung einer ausreichenden Gesundheitsversorgung der Bevölkerung kann nicht an den Sektoren des Gesundheitswesens haltmachen. Hier muss jeweils die gesamte Struktur des Leistungsangebots mit einbezogen werden.

11.5 Literatur

Bundesärztekammer. Ärztestatistik (verschiedene Jahrgänge).

Jacobs K, Schulze S. Bauer sucht Arzt. Gesundheit und Gesellschaft(G+G) 2010; 3: 20–4.

Jacobs K, Kip C. Die ambulante ärztliche Profession – ein Beruf im Wandel. G+G Wissenschaft 2009; 4: 7–15.

Kassenärztliche Bundesvereinigung: Grunddaten zur vertragsärztlichen Versorgung 2008/2009. Berlin 2009.

Kassenärztliche Bundesvereinigung: Grunddaten zur vertragsärztlichen Versorgung 1999. Köln 2000.

Klose J, Rehbein I, Uhlemann T. Ärzteatlas – Daten zur Versorgungsdichte von Vertragsärzten. Bonn: Wissenschaftliches Institut der AOK 2007.

⁸ Vgl. hierzu bspw. Jacobs und Schulze 2010; Schmacke 2006.

- Klose J, Uhlemann T. Fehlallokationen in der vertragsärztlichen Versorgung. G+G Wissenschaft 2006; 3: 7–17.
- Kopetsch T. Gehen dem deutschen Gesundheitswesen die Ärzte aus? Kassenärztliche Bundesvereinigung. Köln 2001.
- Schmacke N, Niehus H, Stamer M, Berger B. „Wanted: Der Hausarzt“. Gesundheit und Gesellschaft (G+G) 2008; 7-8: 37–42.
- Schmacke N, Niehus H, Stamer M, Berger B. Die Sicherung der hausärztlichen Versorgung in der Perspektive des ärztlichen Nachwuchses und niedergelassener Hausärztinnen und Hausärzte. Abschlussbericht. (Arbeitspapier). Bremen 2008. <http://www.akh.uni.bremen.de>.
- Schmacke N. Ärztemangel: Viele Fragen werden noch nicht diskutiert. G+G Wissenschaft 2006; 3: 18–25.

12 **Arztentlastende Delegationsmodelle: AGnES und Co.**

Wolfgang Hoffmann, Adina Dreier, Neeltje van den Berg

Abstract

Gestiegene Anforderungen an die Qualität und gesundheitsökonomische Effizienz im Gesundheitswesen sowie die Konsequenzen des demographischen Wandels vor dem Hintergrund des sich abzeichnenden Fachkräftemangels in den Gesundheitsberufen erfordern innovative Versorgungsansätze zur Sicherstellung der medizinischen Versorgung der Bevölkerung. Die Integration der noch immer bestehenden Sektoren ist dabei entscheidend. Entscheidend für die Übernahme von Versorgungsaufgaben ist die Qualifikation, die auf der Basis evidenzbasierter, modularer Qualifizierungen lebenslang erworben wird. Ziel ist eine kooperative Neugestaltung der Arbeitsteilung zwischen den Gesundheitsberufen, die am Behandlungsziel und –ergebnis orientiert ist und sich dabei stärker als bisher am Patienten orientiert. Die Fachkraft vor Ort muss, unter der Bedingung einer adäquaten Qualifizierung, aber weitgehend unabhängig von standesrechtlichen Hinderungsgründen, in der Lage versetzt werden, die notwendigen Aufgaben zu übernehmen.

Based on the increasing demands for quality and economic efficiency of health care, the consequences of the demographic change with an imminent shortage of health care professionals require innovative concepts. To maintain health care provision on the population level, an integration of the distinct sectors is an important theme. Qualification will be based on evidence driven, modular, life-long learning. The goal is a new concept of cooperative work sharing between health care professionals which is directed towards predefined and measurable outcomes more than hitherto considering the priorities of the individual patient. The person on site should, on condition of an adequate qualification, but largely independent of conduct rules, be enabled to conduct all necessary tasks.

12

12.1 Einführung

Als Folge demografischer Entwicklungen wird der Bedarf an hausärztlicher Versorgung in Deutschland in den nächsten Jahren insgesamt zunehmen. Die Veränderung der Altersstruktur innerhalb der Bevölkerung hat erhebliche Auswirkungen auf die Patientenzahlen, insbesondere auf das Auftreten von altersassoziierten chronischen Erkrankungen (z. B. Herz-Kreislauf- und Krebserkrankungen, Demenz) sowie von Multimorbidität (Fendrich und Hoffmann 2007). Erschwert wird die Versorgung dieser Patienten durch die altersbedingt abnehmende Mobilität und soziale Veränderungen, beispielsweise die Abwanderung vieler jüngerer Menschen aus länd-

lichen Gegenden der neuen Bundesländer. Konsequenz dieser Entwicklungen ist, dass in einigen Regionen Lücken in der hausärztlichen Versorgung bereits bestehen oder in naher Zukunft zu erwarten sind. Insbesondere in ländlichen Regionen sind deswegen innovative Modelle zur Sicherung der ärztlichen Versorgung notwendig.

Der Sachverständigenrat zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen befasste sich in seinem Gutachten von 2007 mit der notwendigen Neuverteilung von Aufgaben und Kompetenzen verschiedener Gesundheitsberufe (Sachverständigenrat 2007). In seinem Sondergutachten von 2009 weist der Rat zusätzlich auf die Wichtigkeit einer generationenspezifischen integrierten Versorgung hin (Sachverständigenrat 2009). In diesem Beitrag werden die Möglichkeiten und Limitationen der Delegation ärztlicher Tätigkeiten an Angehörigen nicht-ärztlicher Gesundheitsberufe erläutert. Bei der Entwicklung von Delegationsmodellen spielen beide Themen aus den Gutachten des Sachverständigenrates eine wichtige Rolle. Das Hauptaugenmerk dieses Beitrages liegt auf der Beschreibung von Konzepten, Inhalten und Ergebnissen aus den Modellprojekten nach dem AGnES-Konzept (AGnES: Arztentlastende, Gemeindenahe, E-Health-gestützte, Systemische Intervention) des Instituts für Community Medicine der Universität Greifswald.

12.2 AGnES: Konzept, gesetzliche Rahmenbedingungen

12

Das AGnES-Konzept basiert auf der Delegation ärztlicher Hausbesuche an speziell qualifizierte PraxismitarbeiterInnen. Das Konzept wurde im Institut für Community Medicine der Universität Greifswald in Kooperation mit dem Ministerium für Soziales und Gesundheit Mecklenburg-Vorpommern entwickelt (van den Berg et al. 2009a). Bisher wurden insgesamt sieben Modellprojekte in vier Bundesländern nach dem AGnES-Konzept durchgeführt (van den Berg et al. 2009b). Die Delegation fand immer auf der individuellen Patientenebene zwischen dem behandelnden Arzt¹ und der AGnES-Fachkraft statt. Die AGnES-Fachkräfte waren in allen Modellprojekten direkt an die Hausarztpraxen angebunden. Die AGnES-Fachkräfte übernahmen jeweils von den Hausärzten delegierte diagnostische und therapeutische Tätigkeiten. Zusätzlich entwickelten die Autoren Module, die bei entsprechender Indikation von den AGnES-Fachkräften in der Häuslichkeit durchgeführt wurden. Diese Module bezogen sich auf die Bereiche Medikation (umfassende Arzneimittelerhebung und -kontrolle), Sturzprävention (einschließlich Wohnungsbegehung und Monitoring der Umsetzung der gegebenen Empfehlungen), geriatrisches Assessment, Palliativmedizin und Telemedizin.

Zu Beginn der AGnES-Projekte (September 2005) war die Delegation ärztlicher Leistungen in der häuslichen Umgebung der Patienten, also außerhalb der sogenannten „Rufweite des Arztes“, gesetzlich nicht geregelt. Delegation innerhalb der Rufweite war und ist aber gesetzeskonform und wird sowohl in der stationären als

¹ Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wurde im Text eine geschlechterneutrale Personenbezeichnung gewählt bzw. das generische Maskulinum verwendet und auf die Verwendung der femininen Personenbezeichnung verzichtet, obgleich bei allen Personenbezeichnungen beide Geschlechter gemeint sind.

auch in der ambulanten Versorgung vielfach angewendet. Der Arzt trägt dabei die Endverantwortung und Haftung für die Leistungen, die einzeln angeordnet werden müssen. Bedingungen für die Delegation ärztlicher Leistungen sind deswegen eine für die Übernahme und Ausführung der delegierten Tätigkeit spezifische Qualifizierung der Fachkräfte sowie die ausreichende Überwachung durch den Arzt (Bundesärztekammer/Kassenärztliche Bundesvereinigung 2008).

12.2.1 Überwachung durch den Hausarzt

Innerhalb der AGnES-Projekte wurde ein besonderes Augenmerk auf die Überwachungsmöglichkeiten durch den delegierenden Hausarzt gelegt. Ziel war die Implementation einer angemessenen Überwachung bei Delegation außerhalb der Rufweite.

In den meisten Fällen wurde die Überwachungspflicht durch den Hausarzt durch zeitnahe Übergabebesprechungen erfüllt. Bei 662 der insgesamt 11 228 durchgeführten Hausbesuche (5,9%) war ein ungeplanter Anruf der AGnES-Fachkraft beim Hausarzt notwendig. Gründe für die ungeplanten Kontaktaufnahmen waren akute Schmerzen oder Beschwerden des Patienten, von der Norm abweichende Werte, z. B. des Blutdrucks oder Blutzuckers, Probleme mit der medikamentösen Therapie (z. B. Nebenwirkungen oder Compliance-Probleme) sowie in seltenen Fällen die Notwendigkeit einer Krankenhauseinweisung (van den Berg et al. 2009c).

Darüber hinaus wurde die Kommunikation zwischen AGnES-Fachkraft und Hausarzt mit Hilfe eines Videokonferenzsystems erprobt. Bei vier der teilnehmenden Hausärzte und drei der AGnES-Fachkräfte wurde ein teilmobiles Videokonferenzsystem installiert, das mit zwei Kameras ausgestattet war, einer fest montierten und einer zusätzlichen, dreh- und schwenkbaren Kamera. Die Daten wurden über das UMTS-Netz übertragen. Da es in ländlichen Regionen noch große Lücken in der UMTS-Versorgung gibt, wurde zusätzlich die Datenübertragung über Satellit technisch implementiert und erfolgreich erprobt.

Während der Erprobungszeit führten die jeweiligen AGnES-Fachkräfte 3 994 Hausbesuche durch. Bei ca. 1% dieser Hausbesuche (N=38) wurde eine Verbindung zur Hausarztpraxis über das Videokonferenzsystem hergestellt. Die Gründe für eine Kontaktaufnahme waren ähnlich wie die bei telefonischen Kontakten. Wichtigster Unterschied zu den telefonischen Kontaktaufnahmen war die Möglichkeit des direkten, audiovisuellen Kontaktes zwischen Hausarzt und Patient. Die Ergebnisse zeigen, dass in den meisten Fällen eine telefonische Kontaktaufnahme ausreichend ist. Die Durchführung einer Videokonferenz ist in solchen Fällen sinnvoll, in denen ein direkter Kontakt mit dem Patienten erwünscht ist (van den Berg et al. 2009c).

Am 1.7.2008 trat im Rahmen des Pflegeweiterentwicklungsgesetzes eine Gesetzesänderung in § 87 Absatz 2b SGB V in Kraft, wonach die Delegation von medizinischen Leistungen in der Häuslichkeit der Patienten in Abwesenheit des Arztes zugelassen wurde. Diese Gesetzesänderung hatten die Landesregierungen der neuen Bundesländer auf der Basis der positiven Erfahrungen mit dem AGnES-Konzept initiiert. Als Konsequenz können Hausärzte in unterversorgten oder von Unterversorgung bedrohten Regionen seit dem 1.4.2009 delegierte Hausbesuche abrechnen. Voraussetzung für die Delegation ist, dass die betreffenden PraxismitarbeiterInnen für die Übernahme der delegierten Tätigkeiten ausreichend qualifiziert sind.

12.2.2 Qualifizierung – Grundvoraussetzung für die Delegation ärztlicher Leistungen

Voraussetzung für die Delegation ärztlicher Tätigkeiten ist eine der Tätigkeit entsprechende Qualifizierung der AGnES-Fachkraft. Auf der Basis der Ergebnisse und Erfahrungen aus den AGnES-Projekten wurde in einer Kooperation zwischen dem Institut für Community Medicine der Universität Greifswald und dem Fachbereich Gesundheit, Pflege, Management der Hochschule Neubrandenburg ein AGnES-Curriculum entwickelt und evaluiert.

Die erste Version des Curriculums basierte auf den Ergebnissen der initialen AGnES-Modellprojekte sowie auf verschiedenen Expertengesprächen und bestand aus einem Theorie- und einem Praxisteil. Diese Version wurde zunächst mit 16 Gesundheits- und Krankenpflegerinnen bzw. Altenpflegerinnen erprobt und umfassend evaluiert (Rogalski 2010). In die Evaluation flossen sowohl Bewertungen der praktikumsbegleitenden Hausärzte als auch der Teilnehmerinnen ein. Bewertet wurden Inhalte, Qualität und Praxisbezug der Lerninhalte sowie die Weiterentwicklung der Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten der Teilnehmerinnen in Bezug auf das Ziel der Kompetenzsteigerung für die Tätigkeitsfelderweiterung der AGnES-Fachkräfte (Rogalski et al. 2008; Oppermann et al. 2008; Dreier et al. 2008).

Auf Basis der Ergebnisse der Evaluation und der AGnES-Praxisprojekte in Mecklenburg-Vorpommern, Brandenburg, Sachsen und Sachsen-Anhalt wurde das Curriculum strukturell und inhaltlich weiterentwickelt (Prinzip eines „Lernenden Curriculums“). In die aktuelle Version wurden die Ergebnisse aus der Auswertung der Daten von 1 430 teilnehmenden Patienten, 53 Hausärzten, 38 AGnES-Fachkräften und 11 228 Hausbesuchen sowie die Schlussfolgerungen der juristischen Prüfung in das AGnES-Curriculum integriert. Ausgewertet wurden z. B. Diagnosen/Diagnosekombinationen, Pflegestufen und Pflegesituation der Patienten, Häufigkeit und spezielle Anforderungen der durch die Hausärzte an die AGnES-Fachkraft delegierten Tätigkeiten, Ergebnisse standardisierter Befragungen der Patienten z. B. zur Akzeptanz des Konzepts sowie Auswertungen standardisierter Evaluationsfragebögen der teilnehmenden Hausärzte und AGnES-Fachkräfte zu unterschiedlichen Themen, z. B. der Qualität der medizinischen Versorgung in den Modellprojekten, der Kompetenzen der AGnES-Fachkräfte, festgestelltem Fortbildungsbedarf und notwendigen Tätigkeitsschwerpunkten (van den Berg et al. 2008).

In den Modellprojekten nach dem AGnES-Konzept waren nichtärztliche Fachkräfte mit der Basisqualifikation Gesundheits- und Krankenpflege oder Arzthelfer tätig. Das Curriculum lässt darüber hinaus eine Reihe weiterer Grundqualifikationen zu, z. B. die Altenpflege, eine zu DDR-Zeiten abgeschlossene Ausbildung zur Sprechstundenschwester/-pfleger, eine abgeschlossene Ausbildung zum medizinischen Fachangestellten und weitere verwandte Gesundheitsberufe.

Um die unterschiedlichen Primärqualifikationen sowie den sehr unterschiedlichen Stand der Fort- und Weiterbildung der AGnES-Fachkräfte flexibel abzubilden, wurde die Qualifizierung modular aufgebaut (van den Berg et al. 2008; van den Berg et al. 2009d).

In der aktuellen Version besteht das Curriculum aus sieben Hauptmodulen: Einführung und Grundlagen, medizinische Kompetenzen 1 und 2, die Hausarztpraxis als Unternehmen, AGnES im Netz der sozialen Dienste und Gesundheitsdienste,

Beratung und Gesprächsführung, EDV/Telemedizin. Alle Hauptmodule bestehen aus theoretischen Inhalten und praktischen Übungen und umfassen insgesamt 622 Stunden. Zusätzlich werden 200 Stunden Praktikum in einer Hausarztpraxis durchlaufen (van den Berg et al. 2008).

Die modulare Struktur erlaubt es, die Primärqualifikation, die erworbene Praxiserfahrung und bereits geleistete Fort- und Weiterbildungen jedes Kandidaten für eine individuelle Zusammenstellung des Curriculums zu berücksichtigen. Hierdurch wird nach Durchlaufen des Programms unabhängig von der Primärqualifikation ein vergleichbarer Qualifikationsstand erreicht. So können alle erfolgreich nach diesem modularen Curriculum qualifizierten medizinischen Fachkräfte alle AGnES-Tätigkeiten verantwortlich übernehmen (Hoffmann und van den Berg 2009; van den Berg et al. 2009d). Das AGnES-Curriculum wurde als Buch veröffentlicht (van den Berg et al. 2008).

12.2.3 AGnES: Ergebnisse der Evaluation

Das AGnES-Konzept wurde in sieben Modellprojekten in vier Bundesländern implementiert und evaluiert. Es wurden insgesamt 11 228 Hausbesuche bei 1 430 immobilen oder eingeschränkt mobilen, mehrheitlich multimorbiden Patienten mit einem Durchschnittsalter von 78,6 Jahren (Spannbreite 21–100 Jahre) durchgeführt. Dabei wurden mehr als 300 unterschiedliche delegierte Tätigkeiten dokumentiert. Etwa die Hälfte der Tätigkeiten betrafen die Erhebung diagnostischer Parameter (z.B. Blutdruck- und Blutzuckerwerte, Gewicht, Peakflow, Körpertemperatur oder EKG). Etwa 35% der Tätigkeiten der AGnES entfielen auf die Bereiche Beurteilung des körperlichen und psychischen Gesundheitszustandes des Patienten, Dokumentation von Krankheitssymptomen und medizinisch relevanten Ereignissen (z.B. Stürze, Unfälle, Veränderungen im sozialen Umfeld, arzneimittelbezogene Probleme) sowie Beratungen zu einer Vielzahl von gesundheitsbezogenen Themen (z.B. Flüssigkeitsaufnahme, Ernährung, Umgang mit Heil- und Hilfsmitteln, Pflegestufen-Begutachtung durch den MDK). Bei den übrigen handelte es sich um medizinische Tätigkeiten im engeren Sinn wie z.B. Blutentnahmen, Injektionen, Wund- und Dekubitusbehandlungen (van den Berg et al. 2009a; van den Berg et al. 2009b).

Die Akzeptanz des Konzepts bei den Patienten war sehr gut, ebenso die Qualität der medizinischen Versorgung – alle beteiligten Ärzte vertraten die Auffassung, dass die Qualität der medizinischen Versorgung durch die AGnES-Fachkräfte für die große Mehrheit ihrer Patienten ebenso gut war, wie es ihre eigene gewesen wäre. Die große Mehrheit der Hausärzte fand, dass sich das AGnES-Konzept entlastend auf ihre Tätigkeiten ausgewirkt hatte (van den Berg et al. 2009b). Die Ergebnisse der Evaluation zeigen, dass eine Reihe von hausärztlichen Tätigkeiten im Rahmen einer Delegation an qualifizierte, nicht-ärztliche PraxismitarbeiterInnen übertragen werden kann. Dies bestätigt die Ausführungen des Sachverständigenrates zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen in seinen Gutachten von 2007 und 2009. Eine Neuverteilung der Kompetenzen innerhalb des Teams in der Hausarztpraxis fördert eine effizientere Versorgung der Patienten ohne Abstriche bei der Qualität.

12.2.4 AGnES: Übergang in die Regelversorgung

Mit der Änderung in § 87 Absatz 2b SGB V vom 1.7.2008 wurde die Delegation in der Häuslichkeit der Patienten gesetzlich zugelassen. Nach der Einigung im Bewertungsausschuss können seit dem 1.4.2009 Hausärzte unter bestimmten Bedingungen AGnES-Hausbesuche („Hilfeleistungen durch nicht-ärztliche Praxisassistenten“) bei den gesetzlichen Krankenkassen abrechnen:

- Die Praxis muss in einer hausärztlich unterversorgten oder von Unterversorgung bedrohten Region oder in einer Region mit zusätzlichem lokalem Versorgungsbedarf liegen;
- Die PraxismitarbeiterIn, die die delegierten Hausbesuche durchführt, muss über einen qualifizierten Berufsabschluss als Arzthelferin, medizinische Fachangestellte oder nach dem Krankenpflegegesetz verfügen;
- Die PraxismitarbeiterIn muss eine mindestens dreijährige Berufserfahrung in einer hausärztlichen Praxis nach dem qualifizierenden Berufsabschluss vorweisen;
- Die PraxismitarbeiterIn muss, abhängig von ihrer/seiner Berufserfahrung, eine zusätzliche theoretische Fortbildung zwischen 170 und 220 Stunden und praktische Fortbildung zwischen 20 und 50 Stunden nachweisen. Der praktische Teil der Qualifizierung besteht aus der Begleitung des Hausarztes bei Hausbesuchen. Bei Praxisassistenten mit einem Abschluss als Gesundheits- und KrankenpflegerIn und einer mindestens vierjährigen Berufserfahrung im Bereich der Krankenpflege reduziert sich der theoretische Teil der Qualifizierung auf 80 Stunden.

Im Nachgang zu den AGnES-Projekten und als Reaktion auf die Gesetzesänderung werden aktuell von verschiedener Seite weitere Qualifizierungen angeboten. Ein Beispiel ist die Versorgungsassistentin in der Hausarztpraxis (VERAH) vom Deutschen Hausärzteverband). Diese modulare Fortbildung umfasst insgesamt 200 Stunden (Quelle: www.verah.de). Ein weiteres Beispiel ist die Fortbildung zur entlastenden Versorgungsassistentin (EVA), die nach einer Pressemitteilung der Kassenärztlichen Vereinigung Nordrhein vom 26.1.2009 160 Stunden umfasst. In Niedersachsen soll nach einem Bericht in der Ärztezeitung vom 16.10.2009 („Schwester Agnes heißt in Niedersachsen MoNi“) im Jahr 2010 das Modell Niedersachsen (MoNi) der Kassenärztlichen Vereinigung Niedersachsen in einer Modellregion erprobt werden.

Eine Übernahme delegierter Tätigkeiten in der Häuslichkeit des Patienten, also außerhalb der Rufweite des Arztes, dazu in hausärztlich unterversorgten Regionen, setzt umfassende Kenntnisse und Fähigkeiten voraus. Die AGnES-Fachkraft muss in der Lage sein, unerwartete und medizinisch und pflegerisch komplexe Situationen richtig zu erkennen und einzuschätzen sowie auf der Basis ihrer eigenen Beobachtungen die richtigen Entscheidungen zu treffen – beispielsweise den Hausarzt zu konsultieren, den Notarzt zu rufen, eine Überprüfung der Pflegestufe vorzuschlagen usw.

Eine parallel mit den AGnES-Modellprojekten durchgeführte juristische Überprüfung des Konzepts ergab, dass das umfängliche Leistungsspektrum im AGnES-Konzept als Ganzes sowohl von medizinischen Fachangestellten/Arzthelferinnen

als auch von Pflegefachkräften erbracht werden kann, wenn diese zusätzlich die AGnES-Qualifizierung absolviert haben. Weiter hat der Gesetzgeber in der Gesetzesbegründung zu § 87 Abs. 2b SGB V ausdrücklich auf die AGnES-Modellprojekte verwiesen (van den Berg et al. 2009d).

In den Modellprojekten wurde nachgewiesen, dass gut qualifizierte Pflegefachkräfte und Arzthelferinnen die für delegierte hausärztliche Hausbesuche benötigten Anforderungen zuverlässig und mit hoher Qualität erfüllen können. Die Gewährleistung einer guten Versorgungsqualität bei einer wesentlich reduzierten Qualifikationsanforderung kann daher nicht ohne Weiteres vorausgesetzt werden, sondern muss zunächst unter Regelversorgungsbedingungen nachgewiesen werden (Hoffmann und van den Berg 2009).

12.3 Weitere Möglichkeiten und Entwicklungen für die Flächenversorgung

Das AGnES-Konzept in seiner derzeitigen Ausbaustufe leistet einen Beitrag zur Sicherstellung der medizinischen Versorgung in von Unterversorgung bedrohten Regionen, der allerdings durch die strengen Auflagen des Bewertungsausschusses einerseits und die derzeit noch ungeklärten Haftungsfragen angesichts der deutlich reduzierten Qualifikationsanforderungen andererseits limitiert ist. Auf der Basis des AGnES-Konzepts werden aktuell weiterführende innovative Konzepte entwickelt. Einige Beispiele werden im Folgenden beschrieben.

12.3.1 Versorgungsmodelle mit telemedizinischem Anteil

Telemedizin wurde bisher in aller Regel streng indikationsspezifisch und selten als Bestandteil flächenbezogener Versorgungsmodelle angewendet. In den AGnES-Projekten wurden erste Erfahrungen mit telemedizinischen Funktionalitäten in Kombination mit Hausbesuchstätigkeiten in einer eingeschränkt mobilen, multimorbiden Patientenpopulation gesammelt. Die Ergebnisse, insbesondere die Machbarkeit und Akzeptanz bei Ärzten und Patienten, waren hier mehrheitlich positiv. 90 Patienten, die telemedizinische Geräte angewendet hatten, wurden im Rahmen einer Abschlussbefragung befragt. 77 (85,6%) dieser Patienten fanden den Einsatz von telemedizinischen Geräten sinnvoll oder teilweise sinnvoll. Auch 28 von 34 befragten Hausärzten (82,4%) bewerteten den Einsatz von telemedizinischen Systemen in der Hausarztpraxis als sinnvoll oder teilweise sinnvoll (van den Berg et al. 2009c).

Auf dieser Basis hat das Institut für Community Medicine der Universität Greifswald im September 2008 mit finanzieller Unterstützung des Ministeriums für Soziales und Gesundheit Mecklenburg-Vorpommern den Integrierten Funktionsbereich Telemedizin (IFT) aufgebaut. Der IFT ist integraler Bestandteil des Universitätsklinikums Greifswald. Primäres Ziel des IFT ist es, neue, subsidiäre Versorgungsmodelle und -strategien in der bevölkerungsbezogenen Flächenversorgung zu entwickeln, zu implementieren und zu evaluieren. Die AGnES-Fachkräfte sind dabei Mitarbeiter des Klinikums. Die AGnES-Fachkräfte begleiten geeignete Pati-

enten während des Übergangs zwischen stationärem Aufenthalt und Wiedereingliederung in der Häuslichkeit. Hierbei arbeiten sie eng zusammen mit den betreuenden Ärzten des Klinikums und den weiterbehandelnden niedergelassenen Haus- und Fachärzten. Telemedizinische Konzepte und Verfahren ergänzen die bisherigen AGnES-Tätigkeiten. Diese umfassten sowohl telemedizinische Verbindungen zwischen Kliniken oder zwischen Kliniken und niedergelassenen Ärzten als auch das telemedizinische Monitoring von Patienten in der Region, stets in enger Kooperation mit den behandelnden Haus- und Fachärzten.

12.3.2 AGnES-Modelle für spezielle Indikationen im fachärztlichen Bereich – das Beispiel Demenz

In Deutschland und anderen Industrieländern sind derzeit zwischen 6 und 9 % der Bevölkerung über 65 Jahre an einer Demenz erkrankt. Dies bedeutet für Deutschland, dass etwas mehr als eine Million Menschen gegenwärtig an Demenz leiden. Schätzungen gehen davon aus, dass jährlich etwa 200 000 Neuerkrankte hinzukommen (Bickel 2000). Das Vorliegen einer Demenzerkrankung stellt eine Komplikation für die Behandlung der meisten anderen Erkrankungen dar. Daneben erhöhen sich sowohl Häufigkeit und Grad der Pflegebedürftigkeit als auch die Anzahl stationärer Krankenhausaufenthalte.

Diese Situation kann durch eine stärkere sektorübergreifende Vernetzung und den Einsatz ambulanter Betreuungsmanager deutlich verbessert werden (Callahan et al. 2006; Callahan et al. 2009). Vernetzung bedeutet dabei insbesondere die Standardisierung von Kommunikationswegen, die Etablierung von Rückmeldealgorithmen und die Abstimmung und individuelle Anpassung von Diagnose- und Behandlungsleitlinien. Ambulante Betreuungsmanager können zur Unterstützung dieses Prozesses und zur Optimierung der Betreuung von Demenzerkrankten und deren Angehörigen im Hinblick auf deren individuelle Bedarfe und Ressourcen eingesetzt werden. Innovative Versorgungskonzepte in diesem Bereich werden gegenwärtig im Partnerzentrum Rostock/Greifswald des neu gegründeten Deutschen Zentrums für Neurodegenerative Erkrankungen (DZNE) entwickelt. Hier wird eine prospektive, randomisierte kontrollierte Studie vorbereitet, in der die Interventionsgruppe eine regional abgestimmte und individuell angepasste Versorgung erhält, koordiniert von speziell qualifizierten Dementia Care Managers. Die praktische Erprobung beginnt im Jahr 2010.

12.3.3 Subsidiäre regionale Versorgungsangebote durch Kliniken

In Regionen mit einer bereits existierenden haus- oder fachärztlichen Unterversorgung können Kliniken subsidiär und in enger Kooperation mit den niedergelassenen Ärzten Teile der ambulanten medizinischen Versorgung übernehmen. Möglichkeiten hierzu bieten z. B. die oben beschriebenen Modelle (Telemedizin und indikationsspezifische AGnES-Modelle).

Für diese Form der Versorgung bestehen derzeit verschiedene Organisations- und Finanzierungsmöglichkeiten. Die Inhalte und Struktur der Modelle sowie die Rolle der beteiligten Akteure sollten dabei abhängig von den Bedarfen der jeweiligen Region in kooperativen Verfahren entwickelt werden:

- Verträge zur Integrierten Versorgung nach SGB V § 140 a–d. Voraussetzung ist, dass die Leistungen entweder sektorenübergreifend oder interdisziplinär-fachübergreifend sein müssen. Vertragspartner können Leistungserbringer sowohl im ambulanten als auch im stationären Bereich sein.
- Seit Januar 2007 ist das Vertragsarztrechtsänderungsgesetz in Kraft. Es regelt die rechtlichen Rahmenbedingungen für Vertragsärzte in Deutschland. Dieses Gesetz beinhaltet rechtliche und organisatorische Möglichkeiten, die für eine Verbesserung der ambulanten Versorgung genutzt werden können, z. B. die Möglichkeit der Gründung von Zweigpraxen, die flexibel und wohnortnah auf die spezifischen Bedarfe der Bevölkerung reagieren können, und die gleichzeitige Tätigkeit als Krankenhausarzt und Vertragsarzt. Praxen können sowohl von niedergelassenen Ärzten als auch von angestellten Ärzten aus Hausarztpraxen oder medizinischen Versorgungszentren besetzt werden. Wo diese fehlen, können subsidiär Klinikumsärzte eingesetzt werden.
- Medizinische Versorgungszentren (MVZ). Ein MVZ ist eine fachübergreifende, ärztlich geleitete Einrichtung, in der außer verschiedenen Haus- und Fachärzten auch weitere Dienstleister im Gesundheitsbereich tätig sein können. Beispiele sind Apotheker, Physiotherapeuten, Logopäden, Sanitätsanbieter, orthopädische Schuhmacher usw. Der Vorteil insbesondere von größeren MVZs ist, dass diese sich flexibel und nach dem Bedarf der jeweiligen Region an Sicherstellungskonzepten beteiligen können. Ein Beispiel ist die Gründung von Zweigpraxen aus einem MVZ heraus, in denen Haus- und Fachärzte aus dem Pool des MVZ an unterschiedlichen Tagen Sprechstunden durchführen können.

12.3.4 Weiterentwicklung der Pflege

Die Pflege in Deutschland steht im weltweiten Vergleich noch am Beginn einer akademischen Entwicklung. In europäischen Nachbarstaaten und im angloamerikanischen Raum übernehmen akademisch gebildete Pflegefachkräfte seit langem medizinisch-pflegerische Tätigkeiten in der ambulanten Versorgung. So führen beispielsweise in den USA, Großbritannien, den Niederlanden und Schweden sogenannte Nurse Practitioners selbständig definierte Aufgaben in der medizinischen Versorgung aus. In enger Zusammenarbeit mit anderen Gesundheitsberufen beinhaltet das Aufgabenspektrum der Nurse Practitioners die Beurteilung des Gesundheitszustandes, Diagnostik, Behandlung und Organisation der Betreuung von Patienten (Unsworth 2001; Strandberg et al. 2007; Oppermann et al. 2008).

Die deutschen Pflegeberufsverbände fordern daher seit 2007 als neue Möglichkeit, dem Bedarf an pflegerischer Kompetenzsteigerung zu entsprechen, die Einführung autonom handelnder Pflegekräfte, die analog zu den Nurse Practitioners tätig werden sollen. Es existieren an verschiedenen Hochschulen in Deutschland bereits akademische Ausbildungsstrukturen im Bereich Pflege als Modellprojekte (z. B. Hochschule Neubrandenburg, Universität Witten/Herdecke).

Mit Blick auf die absehbar über die nächsten Jahre in vielen Regionen Deutschlands drohenden primärärztlichen Versorgungslücken wird die Arbeitsteilung im Gesundheitswesen auf eine neue Grundlage gestellt werden.

Gegenwärtig sind alle Beteiligten in diesem Prozess – Ärzte, Gesundheits- und Krankenpflege, Arzthelfer und Medizinische Fachangestellte – in separaten Berufs-

verbänden organisiert, die über Jahre und Jahrzehnte eine möglichst konsequente Abgrenzung der fachlichen Kompetenzbereiche als vordringliche Aufgabe angesehen haben – wo immer möglich einschließlich der Definition von Vorbehaltstätigkeiten für die jeweils eigene Klientel.

Zukünftig wird die Qualifikation bedeutsamer sein als die (primäre) Profession. Die alte Wer-darf-was-Frage im Gesundheitswesen stellt sich auf dieser Basis grundsätzlich neu. Neben der Qualifikation („derjenige, der es kann“) wird die Antwort regionale und logistische Aspekte berücksichtigen („derjenige, der vor Ort ist“). Der demographische Wandel ist zwar Katalysator dieser Entwicklung, die Veränderungen in der Arbeitsteilung und die Professionalisierung der nicht-ärztlichen Heilberufe sind jedoch grundsätzlich davon unabhängige Prozesse (Schmacke 2006). In diesem Rahmen sind sowohl Studien zur Curriculumsentwicklung und -evaluation notwendig als auch Implementations- und Interventionsstudien. Zusätzlich zur Primärdatenanalyse sollten mit Hilfe von Sekundärdaten (z. B. Routinedaten der Krankenkassen) die Effekte der erprobten Modelle auf das gesamte Gesundheitssystem analysiert werden.

Entscheidend wird die Rekrutierung von motivierten Nachwuchskräften sein, denen evidenzbasierte, flexible Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten angeboten werden müssen. Unterstützt wird die Flexibilisierung der Qualifikationen durch die zunehmende Erfolgsorientierung in der medizinischen Versorgung. Diese Priorisierung wird zu ergebnisbezogenen, patientennahen Evaluationskriterien führen, deren Erfüllung über die zukünftige Aufgabenteilung mit entscheidet.

12.4 Literatur

- Bickel H. Demenzsyndrom und Alzheimer Krankheit: Eine Schätzung des Krankenbestandes und der jährlichen Neuerkrankungen in Deutschland. *Gesundheitswesen* 2000; 62: 211–8.
- Bundesärztekammer, Kassenärztliche Bundesvereinigung. Persönliche Leistungserbringung – Möglichkeiten und Grenzen der Delegation ärztlicher Leistungen. Berlin 2008. http://www.baek.de/page.asp?his=0.7.47.3225#_ftn5 (Stand 30.12.2009).
- Callahan CM, Boustani M, Unverzagt FW, Austrom MG, Damush TM, Perkins AJ, Fultz BA, Hui SL, Counsell SR, Hendrie HC. Effectiveness of Collaborative Care for Older Adults With Alzheimer Disease in Primary Care. A Randomized Controlled Trial. *JAMA* 2006; 18: 2148–57.
- Callahan CM, Boustani M, Sachs GA, Hendrie HC. Integrating care for older adults with cognitive impairment. *Curr Alzheimer Res.* 2009; 6: 368–74.
- Dreier A, Rogalski H, Oppermann RF, Hoffmann W. „Community Medicine Nursing“ Qualifikationsprojekt in Mecklenburg-Vorpommern. *PADUA* 2008; 4: 62–5.
- Fendrich K, Hoffmann W. More than just aging societies: the demographic change has an impact on actual numbers of patients. *J Public Health* 2007; 15: 345–51.
- Hoffmann W, van den Berg N. AGnES-Konzept in der Regelversorgung – Vergütung, regionale Randbedingungen und Qualifizierung. *Gesellschaftspolitische Kommentare (gpk)* 2009; 4: 30–2.
- Oppermann RF, Rogalski H, Hoffmann W, van den Berg N, Dreier A. Qualifikation „Community Medicine Nursing“- Konzept Curriculum. *Schriften Reihe G der Hochschule Neubrandenburg Band 6.* Neubrandenburg 2008.
- Rogalski H, Dreier A, Hoffmann W, Oppermann RF. Community Medicine Nursing- ein Schritt im Professionalisierungsprozess der Pflege. *Die Schwester – der Pfleger* 2008; 01: 70–3.

- Rogalski H. Systematische, multidimensionale Evaluation der Praxisphase in der Qualifikation "Community Medicine Nurse" – Projekt zur Entwicklung eines praxisnahen, lernenden Curriculums. Dissertation Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald, 2010.
- Sachverständigenrat zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen. Kooperation und Verantwortung – Voraussetzungen einer zielorientierten Gesundheitsversorgung. Gutachten, Bonn 2007.
- Sachverständigenrat zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen. Koordination und Integration – Gesundheitsversorgung in einer Gesellschaft des längeren Lebens. Sondergutachten, Bonn 2009.
- Schmacke N. Ärztemangel: viele Fragen werden noch nicht diskutiert. GGW 2006; 3:18–25.
- Strandberg, EL, Ovhd I, Borgquist L, Wilhelmsson S. The perceived meaning of a (w)holistic view among general practitioners and district nurses in Swedish primary care: a qualitative study. BMC Family Practice 2007; 8: 8. <http://www.biomedcentral.com/content/pdf/1471-2296-8-8.pdf> (28. Februar 2008).
- Unsworth J. Developing primary care: the influence of society, policy and professions. In: Spencer, Sue; Unsworth J, Burke W. Developing Community Nursing Practice. Buckingham: Open University Press 2001.
- van den Berg N, Dreier A, Rogalski H, Oppermann RF, Hoffmann W. Das AGnES Curriculum – Evidenzbasierte Qualifizierungsinhalte und Praxiskompetenzen aus den AGnES-Modellprojekten (2005–2008) für die Durchführung ärztlich angeordneter Hilfeleistungen in der Häuslichkeit der Patienten nach § 87 Abs. 2b SGB V. Schriftenreihe der Hochschule Neubrandenburg, Reihe G, Band 7. Neubrandenburg 2008.
- van den Berg N, Fiß T, Meinke C, Heymann R, Scriba S, Hoffmann W. GP-support by means of AGnES-practice assistants and the use of telecare devices in a sparsely populated region in Northern Germany - proof of concept. BMC Fam Pract 2009a; 10(1): 44.
- van den Berg N, Meinke C, Heymann R, Fiß T, Suckert E, Pöller C, Dreier A, Rogalski H, Karopka T, Oppermann R, Hoffmann W. AGnES: Supporting General Practitioners with qualified medical practice personnel - Model project evaluation regarding quality and acceptance. Dtsch Arztebl Int 2009b; 106(1–2): 3–9.
- van den Berg N, Meinke C, Hoffmann W. Möglichkeiten und Grenzen der Telemedizin in der Flächenversorgung. Der Ophthalmologe 2009c; 106(9): 788–94.
- van den Berg N, Kleinke S, Heymann R, Oppermann RF, Jakobi B, Hoffmann W. Überführung des AGnES-Konzeptes in die Regelversorgung – Juristische Bewertung, Vergütung, Qualifizierung. Das Gesundheitswesen 2009d; vorab online.

This page intentionally left blank

13 Telemedizin – Barrieren und Möglichkeiten auf dem Weg in die Regelversorgung

Wilhelm Schröder und Bianca Lehmann

Abstract

Telemedizin bietet das Potenzial, den Problemen der Sicherstellung einer bedarfsgerechten flächendeckenden medizinischen Versorgung, die sich im Zuge des demographischen Wandels zeigen, entgegenzuwirken. Voraussetzung dafür ist die Aufnahme der Telemedizin in die Regelversorgung. Obwohl bereits eine Vielzahl telemedizinischer Anwendungen in unterschiedlichen Versorgungsbereichen erprobt und positiv evaluiert ist, verhindern zahlreiche Barrieren aber bisher eine flächendeckende Nutzung. Daher ist es dringend notwendig, dass die Politik verbindliche Rahmenbedingungen für den Implementierungsprozess schafft. Die Koordinierung der verschiedenen Interessen der beteiligten Akteure, die Förderung der sektorenübergreifenden Vernetzung, das Zusammenführen bestehender Aktivitäten und der Abbau der identifizierten Barrieren sind zentrale Aufgaben, die von den institutionellen Treibern im Rahmen dieses Prozesses zu erbringen sind.

Telemedicine offers the potential to counteract problems of ensuring a nationwide, needs-based health care which are caused by demographic changes. This requires the inclusion of telemedicine in regular health care. Many telemedical applications are by now highly developed, have been tested in different areas of health care and evaluated favourably. Nevertheless, numerous barriers prevent a comprehensive use of telemedicine. Therefore it is absolutely essential for the political stakeholders to develop a binding regulative framework for the implementation process. Key tasks to be performed by the institutional drivers in this process are coordinating the different interests of the stakeholders, promoting cross-sectoral networking, bringing together existing activities and reducing the identified barriers.

13

13.1 Einleitung

Im Zuge des demographischen Wandels steigen durch die anhaltende Alterung der Bevölkerung die Morbidität resp. Multimorbidität. Von besonderer Bedeutung ist dabei die Zunahme chronischer Erkrankungen wie Diabetes mellitus oder Herz-Kreislauf-Erkrankungen. Dies führt zu einer veränderten – und gleichzeitig steigenden – Nachfrage nach medizinischen Leistungen.

Auf der Anbieterseite stellt sich das Problem der Sicherstellung einer bedarfsge- rechten, flächendeckenden medizinischen Versorgung. In zunehmendem Maße fällt es schwer, Fach- und Hausärzte zu finden, die bereit sind, sich in den ländlichen Regionen der Republik niederzulassen. Gleichzeitig sind diese strukturarmen, dünn besiedelten Regionen im besonderen Maße von der demographischen Alterung be- troffen. Im Ergebnis ist nicht nur die Erreichbarkeit medizinischer Versorgungsein- richtungen für die Patienten erschwert. Ebenso problematisch ist der Wissenstrans- port zwischen den einzelnen Leistungserbringern der ambulanten und stationären Versorgung. Die vorhandene Expertise ist regional sehr unterschiedlich erreich- und damit nutzbar.

Telemedizin kann in diesem Zusammenhang einen wichtigen Beitrag leisten, den erschwerten Zugang zu einer angemessenen medizinischen Versorgung für die gesamte Bevölkerung sicherzustellen und spezialisiertes Fachwissen vor Ort ver- fügbar zu machen. Voraussetzung dafür ist, dass entsprechende Leistungen in die Regelversorgung aufgenommen werden.

13.2 Begriffsbestimmungen und Ziele

Telemedizin bezeichnet die Erbringung medizinischer Leistungen mittels moderner Informations- und Kommunikationstechnologien (IuK-Technologien) ohne phy- sische Anwesenheit von Health Professionals im Kontext der Versorgung spezi- fischer Patienten. Daten (z. B. EKG), Bilder (z. B. CT, MRT) und/ oder Töne (z. B. Sprache) werden über räumliche Entfernungen entweder zwischen Health Professi- onals und Patienten (doc2patient) oder zwischen Health Professionals untereinander (doc2doc) ausgetauscht.

Übergeordnete Ziele der Nutzung von Telemedizin sind sowohl die Verbesserung der Qualität als auch der wirtschaftlichen Effizienz der medizinischen Versorgung. Zu den zentralen Outcome-Größen zählen so u. a.

- die Reduzierung der Kosten, z. B. durch Verringerung der Häufigkeit und Dauer der Krankenhausaufenthalte sowie der Krankentransporte
- die Verbesserung der Qualität der medizinischen Versorgung durch „on-demand“- verfügbares Expertenwissen, die Vermeidung von Mehrfachuntersuchungen und schnellere Reaktionszeiten
- die Verbesserung des Gesundheitszustandes durch Vorsorge, kontinuierliche Be- treuung und zeitnahe Therapieanpassung sowie
- die Steigerung der Lebensqualität durch Reduktion der Wegzeiten und der Be- handlung im häuslichen Umfeld.

Allgemein lassen sich drei Hauptkategorien telemedizinischer Anwendungen unter- scheiden, wobei deren Abgrenzung nur eine analytische ist, sind doch die Grenzen zwischen den einzelnen Verfahren fließend:

Das **Telemonitoring** stellt eine wichtige doc2patient-Anwendung dar. Telemo- nitoring als Teil der Telemetrie bezeichnet die regelmäßige Erfassung und Über- mittlung von Patientendaten bzw. Vitalparametern, welche an ein Telemedizinisches Zentrum gesendet und dort ausgewertet werden; von dort werden entsprechende

Schritte bei Überschreiten festgelegter Grenzen eingeleitet (z. B. Kontakt zum Patienten, zum behandelnden Arzt oder Benachrichtigung des Notarztes). Gerade für chronisch kranke Patienten bietet das Telemonitoring so die Chance einer kontinuierlichen und engmaschigen medizinischen Betreuung im heimischen Umfeld.

Die **Telekooperation** bezeichnet die Durchführung von Konsilien und Konferenzen von Health Professionals über räumliche Entfernungen hinweg. Telekooperation ermöglicht die Nutzung von nicht vor Ort verfügbarem medizinischem Fachwissen durch Einholung eines Befundes oder einer Zweitmeinung. Sehr erfolgreich wird Telekooperation z. B. im Bereich der Teleradiologie verwendet. Auch die Zusammenarbeit von Ärzten und nichtärztlichen Fachkräften stellt einen wichtigen Bereich der Telekooperation dar. So ist es etwa möglich, dass entsprechend ausgebildetes Fachpersonal Hausbesuche bei Patienten übernimmt und von dort mittels Videokonferenz Kontakt zum behandelnden Arzt aufnimmt (z. B. AGnES¹).

Unter dem Begriff der **Teletherapie** wird die Beteiligung von nicht vor Ort anwesenden Health Professionals an konkreten, auf die moderne IuK-Technologie gestützten Behandlungen gefasst. Dazu zählen sowohl der Bereich der Telechirurgie als auch in einem umfassenderen Sinne alle Therapiemaßnahmen, die mittels entsprechender technischer Geräte im häuslichen Umfeld des Patienten erfolgen, aber durch Datenübertragung an den behandelnden Arzt oder andere nichtärztliche Fachkräfte von diesen gesteuert bzw. kontrolliert werden. Ein anderes Beispiel ist die neurologische Therapie nach einem Schlaganfall.

13.3 Anwendungsfelder von Telemedizin: Nutzen und Evidenz

13

13.3.1 Anwendungsfelder im Überblick

Telemedizinische Anwendungen finden sich bereits in den verschiedenen Versorgungsbereichen und werden für unterschiedliche Krankheitsbilder eingesetzt; dies allerdings primär projektbezogen oder im Rahmen einzelner IV-Verträge. Der seit 1999 jährlich erscheinende Telemedizinführer gibt einen Einblick in die zahlreichen Projekte und Initiativen im Bereich Telemedizin in Deutschland (Jäckel 2009). Je nach Anwendungsfeld liegt der Fokus dabei auf einer oder mehreren der genannten Hauptkategorien (vgl. Abbildung 13–1).

13.3.2 Beispiele von Nutzen und Evidenz telemedizinischer Anwendungen

Das Ausmaß der Nutzung und der Evaluation telemedizinischer Anwendungen unterscheidet sich z. T. sehr stark in Abhängigkeit von den konkreten Einsatzgebieten. Als weit fortgeschrittene und hinsichtlich der medizinischen Evidenz und Wirtschaftlichkeit gut belegte Bereiche gelten u. a. die Teleneurologie, die Telekardiolo-

¹ Siehe den Beitrag von Hoffmann et al. in diesem Band.

Abbildung 13–1

Felder telemedizinischer Anwendungen*		
Hauptkategorie	Anwendungsfelder	Beispiel
Telemonitoring	Telediabetologie	Überwachung bei Diabetes-mellitus-Erkrankung
	Telekardiologie	Überwachung bei chronischer Herzinsuffizienz
	Telesomnologie	Überwachung schlafbezogener Atmungsstörungen
Telekooperation	Teledermatologie	Hautkrebsfrüherkennung
	Telekardiologie	Früherkennung akuter Herzrhythmusstörungen
	Teleneurologie	akute Schlaganfallbehandlung
	Teleonkologie	Tumordiagnostik/ Tumorkonferenzen
	Teleophthalmologie	Diagnostik der Diabetischen Retinopathie/ des Glaukoms
	Telepathologie	Gewebediagnostik während einer OP
	Teleradiologie	Befundung von radiologischen Aufnahmen zu Bereitschaftszeiten
	Teletherapie	Telechirurgie
	Teleneurologie	kognitive und Sprachtherapie nach Schlaganfall
	Telepsychiatrie	Therapie psychischer Erkrankungen, z. B. Depressionen

* Ausführlichere Darstellung: Schröder et al. 2009
 Versorgungs-Report 2011 WlD O

gie und die Teleradiologie. Beispielhafte Anwendungen sind das Telemonitoring bei chronischer Herzinsuffizienz sowie die Telekooperation im Rahmen der akuten Schlaganfallbehandlung.

Chronische Herz-Kreislauf-Erkrankungen haben als häufigste Todesursache einen hohen Stellenwert im Gesundheitssystem; die chronische Herzinsuffizienz ist die einzige Herzkrankheit mit wachsender Inzidenz. Die Gefahr von gravierenden Folgeschäden bzw. Folgeerkrankungen beim Patienten ist groß.

Die regelmäßige Überwachung verschiedener Vitalparameter (z. B. Sauerstoffsättigung, EKG, Blutdruck, Körpergewicht, INR) ermöglicht eine zeitnahe, individuelle Therapieeinstellung und -modifikation im heimischen Umfeld des herzinsuffizienten Patienten.² Im Ergebnis zeigen sich u. a. eine bessere Compliance der Patienten, eine zeitnahe Anpassung der Medikation, geringere Hospitalisierungsraten und eine verkürzte stationäre Verweildauer. So kann z. B. ein akutes Koronarsyndrom durch telemedizinische Überwachung bereits zu einem Zeitpunkt festgestellt werden, an dem der Patient selbst noch keine Verschlechterung seines Gesundheitszustandes bemerkt. Die verbesserte medizinische Betreuung der Patienten führt zu einer Verbesserung des Gesundheitszustandes, einer geringeren Sterblichkeit und allgemein zur Steigerung der Lebensqualität; gleichzeitig zeigen sich – auch unter Berücksichtigung der Systemkosten für das Telemonitoring – Kosteneinsparungen.

Die Studienlage zum Telemonitoring bei chronischer Herzinsuffizienz kann – auch für den deutschsprachigen Raum – als gut bezeichnet werden (vgl. Übersichten

² Ein Überblick über das Telemonitoring in der Kardiologie gibt das VDE/DGK-Thesepapier Tele-Monitoring-Systeme in der Kardiologie (VDE 2009b).

bei Elsner 2008; ZTG 2009). In zahlreichen Studien wurde die medizinische Evidenz entsprechender Systeme belegt. Der gesundheitsökonomische Nutzen für Deutschland wird ebenfalls in diversen Studien nachgewiesen (z. B. Zugck et al. 2008; Zucca u. a. 2009); aktuell werden darüber hinaus die regionalen Unterschiede der Wertschöpfung mittels Verknüpfung von Daten medizinischer Studien mit regionalen Strukturdaten analysiert (IDW 2009).

Im Bereich der Telekooperation zählt die Teleneurologie zu den am weitesten fortgeschrittenen Anwendungen. Von zentraler Bedeutung ist die Einholung von neurologischer Expertise im Rahmen der akuten Schlaganfallbehandlung. Der Schlaganfall ist eine der häufigsten Akuterkrankungen sowie Todesursachen und die Hauptursache dauernder Behinderung. In einem engen Zeitfenster von drei Stunden nach Krankheitseintritt müssen die nötigen Maßnahmen eingeleitet werden, um die Folgen des Schlaganfalls so gering wie möglich zu halten. Durch Stroke-Units (Schlaganfallzentren), die in Deutschland jedoch nicht flächendeckend vorhanden sind, und die systemische Thrombolyse werden die Folgen eines Schlaganfalls nachweislich reduziert.

In Regionen ohne Stroke-Units bietet die Telemedizin (Videokonferenz mit behandelndem Arzt und mit Patient, Mitbeurteilung der Patientendaten etc.) die Möglichkeit, zeitnah eine neurologische Differentialdiagnose einzuholen und zu entscheiden, ob eine Lysebehandlung und/oder eine Verlegung in eine Spezialeinrichtung nötig ist. Im Ergebnis zeigen sich geringere Sterblichkeitsraten, weniger Komplikationen im Krankheitsverlauf sowie ein geringerer Grad an Behinderungen und/oder Pflegebedürftigkeit. Gleichzeitig werden die anfallenden Kosten (auch im Bereich Pflege) durch Nutzung der Telemedizin gesenkt.

Evaluationen entsprechender telemedizinischer Anwendungen kommen insgesamt zu positiven Ergebnissen (Audebert und Handschu 2009). Die Verbesserung der klinischen Behandlungsergebnisse ist dabei für die Kombination von Telemedizin mit Stroke-Units sowie entsprechenden Qualitätsstandards nachgewiesen. So zeigen Studien im Rahmen von TEMPiS³, dem ersten Schlaganfallnetz, das bereits 2006 in die Regelversorgung übernommen wurde, eine signifikant bessere Behandlung sowie geringere Raten von Mortalität und Folgeschäden. Auch im Langzeitvergleich wurde die medizinische Evidenz bewiesen. Derzeit erfolgt eine gesundheitsökonomische Analyse (ebd.).

13.4 Barrieren auf dem Weg in die Regelversorgung

13.4.1 Die besondere Problematik der Finanzierung und Vergütung

Bislang gelangen nur in Einzelfällen telemedizinische Anwendungen in die Regelversorgung, da verbindlichen Regelungen bezüglich der Finanzierung und Vergütung fehlen. Zu unterscheiden ist dabei zum einen zwischen den Investitionskosten

³ Weitere Schlaganfallnetzwerke sind z. B. SOS-NET in Sachsen oder NEURONET als erstes klinik-konzernweites Netz (HELIOS-Kliniken).

für die Bereitstellung von Telemedizin und den laufend anfallenden Betriebskosten sowie zum anderen den Vergütungen für telemedizinisch erbrachte Leistungen. Im Bereich der stationären Versorgung werden die Kosten über den Landeshaushalt bzw. über Behandlungspauschalen finanziert, in der ambulanten Versorgung über Versichertenpauschalen bzw. Einzelleistungen. Die Bereitschaft der Leistungserbringer, z. T. erhebliche Investitions- und Betriebskosten für Telemedizin aufzubringen, setzt daher voraus, dass sich diese durch verlässliche Vergütungsregelungen amortisieren lassen.

Ein weiteres Problem hinsichtlich der Finanzierung ergibt sich aufgrund der heterogenen Akteurskonstellation im Gesundheitswesen. Die einzelnen an der medizinischen Versorgung Beteiligten profitieren nicht in gleichem Maße von der Telemedizinutzung: So können Kosteneinsparungen für den einen Leistungsanbieter, z. B. ein Krankenhaus der Grundversorgung, das die fehlende radiologische Expertise mittels Telemedizin einholt, zusätzliche Kosten für andere Leistungsanbieter bedeuten, z. B. das konsultierte Krankenhaus, welches sowohl die telemedizinische Apparatur als auch die fachliche Kompetenz vorhalten muss.

Grundsätzlich besteht die Möglichkeit, dass bestimmte, mittels Telemedizin erbrachte Leistungen im Rahmen der GKV in den Leistungsumfang (bereits vergüteter) hochaggrierter Pauschalen fallen. So gebietet § 2 Abs. 1 S. 3 SGB V, das Leistungsspektrum der über die GKV bereitgestellten medizinischen Angebote an den Stand des medizinischen Fortschritts anzupassen. Gleichwohl muss im ambulanten Sektor im Einzelfall geprüft werden, ob die Maßnahme vom Kostenträger akzeptiert wird, Teilleistungen im Rahmen des EBM vergütet werden können etc. (vgl. hierzu Dittmar et al. 2009, S. 22).

Unklar ist, welches Gremium für entsprechende rechtliche Entscheidungen bezüglich der Vergütung zuständig ist. Gelten telemedizinische Anwendungen als Kombination bekannter Leistungen mit moderner IuK-Technologie, wäre der Bewertungsausschuss verantwortlich (wie z. B. bei der Aufnahme einer Erstattungsziffer für AGnES). Werden sie als neue Behandlungsmethode eingestuft, fällt die Zuständigkeit an den Gemeinsamen Bundesausschuss (G-BA). Dieser schließt allerdings die Einführung einer pauschalen Telemedizin-EBM-Ziffer aus, denkbar wäre jedoch eine indikationsspezifische Telemediziniziffer bei positiver Studienlage (vgl. Bröckerhoff 2009; E-HEALTH-COM 2009).

Probleme der Vergütung ergeben sich schließlich auch vor dem Hintergrund, dass telemedizinische Anwendungen eine sektorenübergreifende Zusammenarbeit intendieren, welche dem derzeitigen bundesdeutschen Vergütungssystem widerspricht. Praktizierte telemedizinische Anwendungen erfordern daher bislang eine einzelfallbezogene Absprache mit allen beteiligten Akteuren im Rahmen von IV-Verträgen.

Zentrale und unabdingbare Voraussetzung für die Aufnahme in den Leistungskatalog der GKV ist der Nachweis der medizinischen Evidenz und der Wirtschaftlichkeit telemedizinischer Anwendungen. In den letzten Jahren ist die Zahl und die Qualität der Studien im Bereich Telemedizin angestiegen und für einzelne Anwendungsfelder konnte grundsätzlich eine medizinische und wirtschaftliche Evidenz nachgewiesen werden (s. o.). Leider entsprechen diese Untersuchungen oft nicht den hohen Anforderungen nach Verfo-G-BA bzw. SGB V bzw. erreichen nur niedrige Evidenzklassen, insofern sie nicht als randomisierte, kontrollierte Studien an-

gelegt sind. Als Nachteil erweist sich hier das Fehlen entsprechender Routinen für Standards nicht-medikamentöser Studien.

Hinsichtlich der gesundheitsökonomischen Evaluation zeigen sich darüber hinaus weitere Probleme: Es fehlt bisher eine standardisierte Methodik für entsprechende Studien, viele Begleitevaluationen untersuchen nur die Kosteneffekte für konkrete Leistungserbringer, die Ergebnisse internationaler Studien sind aufgrund der Besonderheiten des deutschen Gesundheitssystems nicht per se übertragbar (vgl. hierzu Dittmar et al. 2009, S. 22). Andererseits lassen sich fundierte Aussagen zur Wirtschaftlichkeit telemedizinischer Anwendungen nur eingeschränkt machen, solange keine einheitlichen Vergütungsregelungen geschaffen wurden.⁴

13.4.2 Rechtliche, technische, organisatorische und akzeptanzbezogene Barrieren

Neben dem Bereich der Finanzierung und Vergütung stellen ungelöste rechtliche Fragen eine wichtige Barriere für die Implementierung von Telemedizin in die Regelversorgung dar. Betroffen sind dabei sowohl haftungs- und berufsrechtliche als auch datenschutzrechtliche Fragen. Für die medizinischen Leistungserbringer ist das Fernbehandlungsverbot eine grundlegende Hürde im Einsatz von telemedizinischen Anwendungen. Nach § 7 Abs. 3 MBO-Ä 1997 ist eine ausschließlich telemedizinische Diagnosestellung und Behandlung verboten, während ergänzende telemedizinische Anwendungen, entsprechen sie dem Stand der medizinischen Erkenntnis, erlaubt sind. Eine Ausnahme bildet die Teleradiologie, welche im Rahmen der Notfallversorgung erbracht werden kann, aber stets genehmigungspflichtig ist. Im Bereich des Haftungsrechts ist der Umgang mit Datenübermittlungsfehlern, Fehldiagnosen aufgrund schlechter Übertragungsqualität oder Konsilien mit Ärzten im Ausland ungeklärt.

Fragen des Datenschutzes und der Datensicherheit spielen ebenfalls eine wichtige Rolle. Grundsätzlich ist auch für telemedizinische Anwendungen das Recht des Patienten auf „informationelle Selbstbestimmung“ zwingend, was besondere Vorkehrungen hinsichtlich der virtuellen Speicherung und Weitergabe von Patientendaten erfordert. Der verschlüsselte Transport von und der autorisierte Zugang zu Daten ist ebenso von zentraler Bedeutung wie die Absicherung vor Datenmissbrauch, -diebstahl oder -manipulation.

Notwendig ist daher „eine die einzelnen Rechtsgebiete übergreifende Anpassung“ der gesetzlichen Rahmenbedingungen (Voigt 2009).

Das zentrale Problem im Bereich der technischen Umsetzung ist die fehlende Interoperabilität. Die derzeitige Situation der Telemedizin ist in Deutschland durch viele Einzelprojekte gekennzeichnet, die als Insellösungen nebeneinander existieren. Hintergrund ist das Fehlen einheitlicher IT-Standards im deutschen Gesundheitswesen. Zwar haben sich auch in Deutschland in den letzten Jahren verschiedene Standards der Datenübertragung etabliert, z.B. HL7 (Health Level Seven)

⁴ Vgl. z.B. Bewertung der Wirtschaftlichkeit einzelner telemedizinischer Anwendungen durch das ZTG im Rahmen der Expertise „Entwicklung der Telemedizin im Land Brandenburg aus versorgungsinhaltlicher Sicht“ Schröder et al. 2009, Anhang.

oder DICOM (Digital Imaging and Communications in Medicine), diese werden aber nur in Teilbereichen bzw. für einzelne Übertragungsaufgaben genutzt. Auf der anderen Seite erfüllen viele telemedizinische Anwendungen selbst nicht die Voraussetzungen für eine Integration in eine harmonisierende Telematikinfrastruktur, da sie als proprietäre Systeme konzipiert sind.

Mit der Implementierung telemedizinischer Anwendungen in den Versorgungsalltag müssen bestehende Arbeits- und Behandlungsabläufe der Leistungserbringer z. T. erheblich modifiziert werden. Dies betrifft v. a. den komplexen Praxisalltag der niedergelassenen Ärzte, aber auch in der sektorenübergreifenden telemedizinischen Zusammenarbeit sind organisatorische Anpassungen und Absprachen nötig. Allgemeine Probleme und eine erhöhte Arbeitsbelastung in der ersten Phase der Einführung neuer Techniken stellen ebenfalls Hürden dar, zumal es sowohl an entsprechend geschulten Ärzten als auch an telemedizinisch qualifiziertem Fachpersonal zur Entlastung von Bedien-, Routine- und Wartungsaufgaben fehlt. Organisatorische Probleme zeigen sich auch bei dem Versuch, entsprechende Anwendungen, die meist für spezifische Versorgungseinheiten konzipiert wurden, über die Sektorengrenzen hinweg auszuweiten.

Probleme der Akzeptanz telemedizinischer Anwendungen bei den verschiedenen Anwendergruppen basieren zum großen Teil auf den genannten Barrieren. Bedenken, wie und von wem die persönlichen Daten genutzt werden können, Unklarheiten in der Finanzierung und Vergütung, der Haftung und hinsichtlich des Aufwandes bei der Implementierung von Telemedizin führen ebenso zu einer kritischen Haltung wie das fehlende Wissen um deren Möglichkeiten. Weiterhin existieren Bedenken hinsichtlich der Transparenz und Kontrolle der Qualität der erbrachten Leistungen, aber auch Befürchtungen um den Verlust von Therapiehoheit und -freiheit sowie hinsichtlich der Verschlechterung des Arzt-Patienten-Verhältnisses. Während sich für konkrete telemedizinische Anwendungen eine stabile Akzeptanz sowohl auf Seiten der Ärzte als auch der Patienten zeigt (z. B. Audebert 2009 für TEMPIS), herrscht im Bereich der allgemeinen Gesundheitstelematik, v. a. mit Bezug auf die elektronische Gesundheitskarte, weiterhin Skepsis – dies insbesondere auch in der Ärzteschaft (Schmacke 2008).

13.5 Empfehlungen zur Implementierung der Telemedizin in die Regelversorgung

13.5.1 Politische und institutionelle Unterstützung des Implementierungsprozesses

Telemedizin kann einen wichtigen Beitrag leisten, die prognostizierten Probleme einer angemessenen medizinischen Versorgung im Zuge des demographischen Wandels zu lösen. Es bedarf daher der aktiven Beteiligung aller mit dem Gesundheitssystem befassten Politikbereiche auf Bundes- und Länderebene. Vor dem Hintergrund der unterschiedlichen Interessen der heterogenen Akteure im Gesundheitssystem sind klare Stellungnahmen und eine strategische Handlungsorientierung (Aktions- und Strategiepläne) nötig. Die Implementierung der Telemedizin ist mit

Bezug auf die drängenden Versorgungsprobleme und vor dem Hintergrund einer umfassenderen e-Health-bezogenen Ausrichtung des Gesundheitssystems zu verfolgen (vgl. Heinze und Hilbert 2008).

Von zentraler Bedeutung ist die Etablierung institutioneller Treiber dieses Prozesses, welche die verschiedenen bereits existenten Aktivitäten zusammenführen sowie die Maßnahmen zum Aufbau neuer Dienstleistungen (z. B. Telemedizinzentren) und zum Abbau der Barrieren koordinieren. Als neutrale Instanzen haben diese Telemedizinagenturen eine wichtige Funktion: Ihre Aufgabe ist es, die sektorenübergreifende Vernetzung zu fördern und die Möglichkeiten der Telemedizin an die an der medizinischen Versorgung beteiligten Akteure, Versicherten, Stakeholder und anderen Interessierten zu kommunizieren. Auf der Bundesebene gilt es, die länderspezifischen Aktivitäten zusammenzuführen und die länderübergreifende Nutzung von telemedizinischen Anwendungen sicherzustellen. Auf der Ebene der Bundesländer sind – vor dem Hintergrund einer bundeseinheitlichen Telemedizin-Strategie – die Aktivitäten mit Blick auf die regionalen Notwendigkeiten auszurichten.

Grundsätzlich sollte auf bereits existierende Initiativen bzw. Institutionen zur Förderung der Telemedizin zurückgegriffen werden. Auf Bundesebene ist z. B. die vom BMBF und dem Europäischen Sozialfonds geförderte Initiative S.I.T.E. (Schaffung eines Innovationsmilieus für Telemedizin) zu nennen.⁵ Ziel der Initiative ist es, unter Einbindung möglichst vieler Akteure Barrieren auf dem Weg der Telemedizineinführung zu identifizieren und Maßnahmen zu initiieren, um diese abzubauen (Carius-Drüssel et al. 2009).

Auch auf Länderebene wurden bereits mehrere Institutionen geschaffen, die die Verbreitung der Telemedizin fördern. Beispielhaft seien hier genannt das Zentrum für Telematik im Gesundheitswesen (ZTG) in Nordrhein-Westfalen oder das Centrum für Angewandte Telemedizin Mecklenburg-Vorpommern e. V. In Brandenburg ist der Aufbau einer Telemedizinagentur konkret in Planung. Darüber hinaus existieren verschiedene länderspezifische Aktivitäten, auf denen aufgebaut werden kann, wie z. B. das Aktionsprogramm Telemedizin in NRW im Rahmen der Initiative eGesundheit.nrw.

13.5.2 Schaffung verbindlicher Finanzierungs- und Vergütungsmöglichkeiten

Die Etablierung verbindlicher Vergütungsregeln ermöglicht Leistungserbringern eine Finanzierungssicherheit hinsichtlich der mit der Einführung von Telemedizin verbundenen Investitions- und Betriebskosten. Finanzierungsanreize können dabei in Abhängigkeit der unterschiedlichen Kosten-Nutzen-Konstellationen, die sich durch die Nutzung von Telemedizin ergeben, sinnvoll sein.

⁵ Ein Zusammenschluss der Deutschen Stiftung für chronisch Kranke, der Charité, der TU Berlin und der Deutschen Gesellschaft für Biomedizinische Technik im VDE (DGBMT), <http://www.site-telemed.de>

Ist der Einsatz telemedizinischer Anwendungen dringend geboten, um die flächendeckende medizinische Versorgung in einzelnen Regionen sicherzustellen, sind zudem Modelle der öffentlichen Investitionsförderung zu entwickeln.

Notwendig ist es, die bestehenden Vergütungsmöglichkeiten für telemedizinische Anwendungen zu identifizieren und ggfs. zu erweitern (EBM, GÖA, Entgeltkatalog für Krankenhäuser etc.). In der ambulanten Versorgung könnten die durch die niedergelassenen Ärzte erbrachten Leistungen im Rahmen des Telemonitorings als Einzelleistung ähnlich der Berechnung von Hausbesuchen außerhalb der Praxisöffnungszeiten vergütet werden. Im Rahmen der Telekooperation ist darüber nachzudenken, ob analog zum Chroniker-Zuschlag, der für die Behandlung von Patienten mit (definierten) schwerwiegenden chronischen Erkrankungen ansetzbar ist und die Mehrbelastung ausgleichen soll, ein Telemed-Zuschlag gestaltet werden sollte. Gerade in der ambulanten Versorgung sind mit der Einführung telemedizinischer Leistungen nicht nur hohe Aufwendungen für die Ausstattung, sondern auch für die Organisationsentwicklung und die Qualifizierung verbunden. Ein (zeitlich befristeter) Telemed-Zuschlag könnte einen ökonomischen Anreiz bieten, diese Investitionen dennoch zu tätigen. In Hinblick auf die durch die telemedizinischen Zentren erbrachten Dienstleistungen muss die Gebührenordnung ergänzt werden. Die Vergütung erfolgt entsprechend der Finanzierungslogik für die technischen Fächer (z. B. bildgebende Verfahren); der Hilfs- und Heilmittelkatalog kann in Hinblick auf die Bereitstellung der Geräte für das Telemonitoring beim Patienten erweitert werden.

Leistungen im Rahmen der Telekooperation in der stationären Versorgung werden vom Grundsatz her mit der Vergütung durch diagnosebezogene Fallpauschalen abgedeckt. Allerdings ist zu prüfen, inwieweit der zusätzliche Investitionsaufwand im Rahmen der Organisationsentwicklung und Qualifizierung durch Rationalisierungseffekte ausgeglichen wird bzw. bei der Kalkulation der Pauschalen berücksichtigt werden muss.

Konkrete Vorschläge zur Finanzierung/Vergütung mit dem Fokus, telemedizinische Anwendungen als Innovationen zu betrachten, unterbreitet das Methodenpapier Innovationsfinanzierung in Deutschland am Beispiel des Telemonitoring (VDE 2009a). Modifizierungen u. a. in der Bewertung und Finanzierung von Innovationen sollen ermöglichen, Telemedizin schneller in den Leistungskatalog der GKV aufzunehmen. „Da es Ziel ist Innovationen am Markt zu erproben, darf die Nutzenbewertung nicht an evidenzbasierten Studien oder Längsschnittbetrachtungen gebunden sein.“ (ders., S. 39). Ausgehend von einer objektiv nachvollziehbaren Nutzenbewertung sollen deshalb Innovationen im Rahmen einer Überbrückungsphase genutzt werden können und in dieser Zeit eine Bewertung analog der bisherigen Verfahrensweise erfolgen. Der Nachweis des Nutzens telemedizinischer Behandlungsansätze kann auch über Health Technology Assessments erfolgen, wie aktuell z. B. für die Anwendung von Telemedizin in der Schlaganfallversorgung (Johansson und Wild 2009).⁶

6 Zu prüfen ist die Nutzbarkeit mehrstufiger Verfahren im Rahmen der Evaluation komplexer Interventionen, da telemedizinische Anwendungen von einer Vielzahl weiterer Elemente wie z. B. Behandlungstreue, Qualität der Patientenschulungen beeinflusst werden (Campbell et al. 2000).

13.5.3 Evidenz, Wirtschaftlichkeit, Qualitätssicherung

Telemedizinische Anwendungen müssen grundsätzlich den Anforderungen der medizinischen Evidenz und Wirtschaftlichkeit entsprechen, um in die Regelversorgung aufgenommen werden zu können. Eine Abweichung sollte in der Einführungsphase der Telemedizin unter bestimmten, genau definierten Voraussetzungen möglich sein, z. B. als Interimslösung oder in Regionen, in denen die flächendeckende medizinische Versorgung ohne telemedizinische Anwendungen nicht mehr zufriedenstellend sichergestellt werden kann.

Klinische Studien und Metaanalysen zu telemedizinischen Anwendungen sind systematisch aufzubereiten.⁷ Es sind verbindliche Kriterien zur Bewertung von medizinischer Evidenz und Kosten-Nutzen-Effekten zu etablieren, um eine Vergleichbarkeit der Studien bzw. Projekte zu ermöglichen. Bereits existierende Anstrengungen in diesem Bereich sollten zusammengeführt und vereinheitlicht werden. Zu nennen wären hier z. B. die Aktivitäten des VDE (s. u.) oder der Service der Erstellung von Evidence-Reports des ZGT (z. B. ZTG 2009).

Ein weiterer Punkt ist die allgemeine Qualitätssicherung telemedizinischer Anwendungen. Auf der Grundlage einheitlicher transparenter Standards sind diese anhand objektiver Parameter hinsichtlich der Struktur-, Prozess- und Ergebnisqualität zu prüfen als Voraussetzung für die Aufnahme in die Regelversorgung. Der VDE hat so z. B. ein Zertifizierungsverfahren entwickelt als Sicherheits- und Qualitätsmanagementsystem für Telemedizinische Zentren. Nach Prüfung u. a. der Qualifikation der Mitarbeiter, der Datenverfügbarkeit und des Datenschutzes wurde bereits das erste Telemedizinische Zentrum (Vitaphone) nach den VDE-„Anwendungsregeln TeleMonitoring“ und DIN EN ISO 9001:2000 zertifiziert.⁸

13.5.4 Maßnahmen zur Beseitigung weiterer Barrieren

Auf der Grundlage aktueller juristischer Expertisen (z. B. Voigt 2009) sind bestehende Vorschriften unter Berücksichtigung geltender EU-Normen zu modifizieren bzw. zu erweitern. Dabei sollte der Fokus auch auf der Überwindung der sektorenspezifischen Grenzen liegen, wie dies bereits in Ansätzen durch das GKV-Modernisierungsgesetz oder das GKV-Wettbewerbsstärkungsgesetz erfolgt ist. Zu klären gilt außerdem, ob mittelfristig die Etablierung eines Telemedizingesetzes sinnvoll ist.

In Hinblick auf den Abbau technischer Barrieren sind zum einen bisherige Anwendungen auf ihre Kompatibilität und Interoperabilität hin zu bewerten. Grundsätzlich sind nachhaltige und offene Lösungen zu unterstützen, die die Einbindung in und die Aufnahme andere(r) Systeme ermöglicht. Notwendig ist zum anderen die Entwicklung einer einheitlichen telemedizinischen Infrastruktur, welche die Interaktion zwischen den einzelnen Anwendungen, aber auch zum bisherigen System über die Sektorengrenzen hinweg ermöglicht. Bereits bestehende Aktivitäten in

⁷ Ein entsprechender Überblick wurde im Rahmen der Expertise „Entwicklung der Telemedizin im Land Brandenburg aus versorgungsinhaltlicher Sicht“ vom ZTG erarbeitet (vgl. Schröder et al. 2009, Anhang).

⁸ Zertifikat: http://www.vitaphone.de/uploads/media/ISO_Zertifikat_TSC_01.pdf

Hinblick auf eine Harmonisierung der IT-Infrastruktur im Telemedizinbereich sind zu diskutieren und, unter Berücksichtigung europäischer und internationaler Standards, ggf. zusammenzuführen.⁹ Anbindungsmöglichkeiten an eine Basis-Telematikstruktur, wie sie im Zuge der Einführung der elektronischen Gesundheitskarte geplant ist, sind ebenfalls zu beachten (Klar und Pelikan 2009, S. 265f.).

Durch das Setzen klarer rechtlicher Regelungen sowie die Sicherstellung der Interoperabilität werden organisationsbezogene Hemmnisse ebenfalls tangiert. Bestehende Behandlungsabläufe sind zu modifizieren und neue Anwendungsszenarien zu entwickeln. Beratungsangebote in Hinblick auf die Einführung von Telemedizinanwendungen in den konkreten Versorgungsalltag sollten durch die Telemedizinagenturen ebenfalls bereitgestellt werden. Darüber hinaus dienen Informationsangebote und Qualifizierungsmaßnahmen¹⁰ dazu, das Wissen um die Möglichkeiten und Grenzen der Telemedizin auf Seiten der Anwender bzw. Nutzer zu erhöhen und damit zur Akzeptanzsteigerung beizutragen. Ausgehend von der Konzipierung bedarfsspezifischer Bildungsangebote scheint langfristig die Etablierung neuer telemedizinisch ausgerichteter Berufsbilder sinnvoll.

13.6 Fazit und Ausblick

Die Aufnahme der Telemedizin in den Leistungskatalog der GKV ist sowohl aus versorgungsinhaltlicher Sicht des besseren Zugangs und der besseren Qualität medizinischer Versorgung als auch wirtschaftlich sinnvoll. Der Gesundheitsmarkt gilt als der zentrale Zukunftsmarkt, ausgelöst durch die Basisinnovationen des medizinischen und medizintechnischen Fortschritts (vgl. Weidenfeld und Turek 2009). Zentrale Voraussetzung für die Implementierung der Telemedizin ist die Schaffung verbindlicher Rahmenbedingungen und institutioneller Strukturen zur strategischen Förderung des Prozesses.

Im Rahmen der Regelversorgung setzt Telemedizin wichtige Impulse für Veränderungen im deutschen Gesundheitssystem, da die Implementierung der technischen Innovationen weitere Innovationsprozesse (strukturell, administrativ, ökonomisch etc.) notwendig macht. Von zentraler Bedeutung ist dabei die Institutionalisierung neuer Akteurskonstellationen. Vor dem Hintergrund sich verändernder Versorgungsabläufe und neuer Formen der Zusammenarbeit gilt es, die fach- und sektorenübergreifenden Grenzen zu überwinden.

Auch über die Grenzen der medizinischen (Regel-)Versorgung hinweg wird die Vernetzung vor dem Hintergrund der Nutzung von Telemedizin zunehmen. Im Zuge der Ausbreitung gesundheitsbezogener Lebensstile werden telemedizinische Anwendungen verstärkt für den Bereich der Prävention relevant werden, z. B. in der Verknüpfung von Telemonitoring und Telecoaching. Telemedizinische Anwen-

⁹ Ausführlich zu den Problemen und Anforderungen von IT-Standards für den Bereich Telemedizin: Heidenreich und Blobel 2009.

¹⁰ Voraussetzung der Nutzung des Modells AGnES ist z. B. eine spezifische Qualifizierung der AGnES-Fachkräfte.

dungen werden auch im Rahmen des Ambient Assisted Living¹¹ eine stärkere Bedeutung gewinnen. Die sog. altersgerechten Assistenzsysteme sollen ein selbständiges und unabhängiges Leben in den verschiedenen Bereichen des (Wohn-)Alltags ermöglichen bzw. unterstützen. Neben komfort- oder sicherheitsbezogenen Techniken, z. B. automatische Abschaltung von Haushaltsgeräten, Systeme der Zugangsberechtigung, finden sich auch verschiedene telemedizinische Angebote (z. B. Telemonitoring bei chronischer Herzinsuffizienz, Teletherapie nach Schlaganfall) sowie Anwendungen im Bereich des Telecare (Notruf- und Sturzsysteme, Lokalisierungssysteme für Demenzkranke). Im Zuge des demographischen Wandels wird der Bedarf an entsprechenden Anwendungen weiter zunehmen.

13.7 Literatur

- Audebert HJ. Akzeptanz der Telemedizin in der akuten Schlaganfallversorgung. *Der Nervenarzt* 2009; 184–9.
- Audebert HJ, Handschu R. Telemedizin beim Schlaganfall. Neue Entwicklungen und Ergebnisse des Subnetzes Telemedizin im Kompetenznetz Schlaganfall. *Nervenheilkunde* 2009; 103–7.
- Bröckerhoff HP. Spät, aber nicht zu spät. 2009. <http://www.e-health-com.eu/blogs/details-blogs/spaet-aber-nicht-zu-spaet> (13. April 2010).
- Campbell M, Fitzpatrick R, Haines A, Kinmonth AL, Sandercock P, Spiegelhalter D, Tyrer P. Framework for design and evaluation of complex interventions to improve health. *BMJ* 2000; 321: 694–696; <http://www.mrc.ac.uk/Utilities/Documentrecord/index.htm?d=MRC003372> (13. April 2010).
- Carius-Düssel C. et al. 2009: S.I.T.E. – Das Innovationsmilieu für Telemedizin stärken. In: Jäckel A (Hrsg). *Telemedizinführer Deutschland*. Darmstadt 2009; 50–2.
- Dittmar R, Wohlgemuth WA, Nagel E. Potenziale und Barrieren der Telemedizin in der Regelversorgung. *G+G Wissenschaft* 2009, 4: 16–26.
- E-HEALTH-COM 2009. Telemedizin und der G-BA: Türen bleiben offen. Newsletter 9/2009. <http://www.e-health-com.eu/newsletter-092009> (13. April 2010).
- Elsner C. Review of published evidence-based applications of telemonitoring for the surveillance of cardiac rhythm managed devices. Scientific Report, Graduate School of Management Leipzig, Leipzig 2008.
- Heidenreich G, Blobel B. IT-Standards für telemedizinische Anwendungen. *Bundesgesundheitsblatt-Gesundheitsforschung-Gesundheitsschutz* 2009; 3: 316–23.
- Heinze RG, Hilbert J. Gutachten: Vorschläge und Handlungsempfehlungen zur Erarbeitung einer kundenorientierten eHealth-Umsetzungsstrategie. Erstellt im Auftrag der Arbeitsgruppe 7 „IKT und Gesellschaft“ des Nationalen IT-Gipfels. Bochum 2008.
- IDW 2009. Werden Herzinsuffizienz-Patienten im Großraum Nürnberg besser versorgt als in Buxtehude? Studie zu Telemedizin macht Wertschöpfung regional sichtbar. Pressemitteilung. <http://idw-online.de/pages/en/news341402>. (13. April 2010).
- Jäckel A (Hrsg). *Telemedizinführer Deutschland* 2009. Darmstadt 2009.
- Johansson T, Wild C. Telemedicine in Stroke Management – systematic review. HTA-Projektbericht Nr. 029/2009. Wien 2009. http://eprints.hta.lbg.ac.at/844/1/HTA-Projektbericht_Nr29.pdf (13. April 2010).
- Klar R, Pelikan E. Stand, Möglichkeiten und Grenzen der Telemedizin in Deutschland. *Bundesgesundheitsblatt-Gesundheitsforschung-Gesundheitsschutz* 2009; 3; 263–9.

11 Weitere Informationen: <http://www.aal-deutschland.de>

- Schmacke N. Elektronische Gesundheitskarte und Telematik. (Noch) ein Fiasko der Technikbewältigung. IMPLICONplus. Gesundheitspolitische Analysen 4/2008.
- Schröder W, Lehmann B, Hezel F, Beckers R. Entwicklung der Telemedizin im Land Brandenburg aus versorgungsinhaltlicher Sicht. Erstellt in Zusammenarbeit mit dem ZTG im Auftrag des MASGF. Berlin 2009. <http://www.mugv.brandenburg.de/cms/media.php/bb1.a.2815.de/telemedizin.pdf> (13. April 2010).
- VDE. Methodenpapier Innovationsfinanzierung in Deutschland. Frankfurt/M. 2009. http://www.vde.com/de/Technik/vdemedtech/documents/methodenpapier_innovationsfinanzierung4.pdf (13. April 2010).
- VDE. VDE/DGK-Thesenpapier TeleMonitoring-Systeme in der Kardiologie. Frankfurt/M. 2009. <http://www.vde.com/de/InfoCenter/Seiten/Details.aspx?eslShopItemID=8c883284-bf68-4a7d-b734-eb6def5b1875> (13. April 2010).
- Voigt PU. Rechtsgutachten Telemedizin, Rechtliche Problemfelder sowie Lösungsvorschläge. Erstellt im Auftrag der Initiative Gesundheitswirtschaft e.V. Hamburg 2009.
- Weidenfeld W, Turek J. Die Zukunft der Telemedizin. PHTS Telemedizin Report 5/2009: 7. http://www.cap.lmu.de/download/2009/2009_Telemedizin.pdf (13. April 2010).
- ZTG. Evidence-Report Telekardiologie 2009, Version 2.0. Krefeld 2009.
- Zucca F et al. Einfluss einer telemedizinischen Langzeitbetreuung auf Hospitalisationen und Krankenhausverweildauer bei chronischer Herzinsuffizienz – eine Fall-Kontroll-Studie. *Clinical Research in Cardiology* 2009; Jg. 98, Beilage 1.
- Zugck C et al. Telemedizin reduziert bei Patienten mit chronischer Herzinsuffizienz zusätzlich zur optimierten medikamentösen Therapie signifikant die Krankenhausverweildauer. *Clinical Research in Cardiology* 2008, Jg. 97, Beilage 1.

Teil III

Daten und Analysen

(Kapitel 14)

This page intentionally left blank

14 Erkrankungshäufigkeiten und Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen

Bettina Gerste und Christian Günster

Dieser Beitrag bietet eine Übersicht über die Häufigkeit von Erkrankungen sowie Informationen zur Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen in den drei ausgabenwirksamsten Leistungssektoren des Gesundheitswesens. Der Überblick stellt auf der Grundlage von Routinedaten Kennzahlen zur ambulant ärztlichen Versorgung, Arzneimittelversorgung sowie zur stationären Versorgung dar. Die Nutzung von Routinedaten für die Zwecke der Versorgungsforschung wird in den letzten Jahren vielfältig diskutiert (Swart und Ihle 2005). Stehen doch Routinedaten – hier im Konkreten Abrechnungsdaten aus den Übermittlung zwischen Krankenkassen und Leistungserbringern – ohne oder mit geringem Aufwand prinzipiell für Versorgungsanalysen zur Verfügung. Die Angaben liegen im Unterschied zu Survey-basierten Primärerhebungen, die mit Non-Response und Ausfallraten konfrontiert sind, für alle Versicherten vollständig vor, da sie notwendiger Bestandteil der Abrechnung von Leistungen sind.

Gleichwohl darf der Entstehungskontext der Routinedaten nicht übersehen werden. Abrechnungsdaten begründen die Inrechnungstellung von Leistungen und zum Teil haben auch Diagnoseangaben eine legitimatorische Funktion in der Rechnungslegung. Was allerdings die für die Versorgungsforschung besonders interessierenden Diagnosedaten anbetrifft, hat im stationären Bereich mit der Einführung der diagnose-orientierten Fallpauschalen (DRGs) eine Zeitenwende eingesetzt. Flankiert durch Kodierrichtlinien, Diagnoseprüfung durch die Medizinischen Dienste der Krankenkassen, oftmals eigens geschultes Kodierpersonal in den Kliniken haben sich Vollständigkeit und Qualität der Angaben seit 2003 deutlich erhöht. Inzwischen basieren weite Teile der amtlichen Gesundheitsberichterstattung für den stationären Sektor auf Routinedaten (Statistisches Bundesamt 2009a, Statistisches Bundesamt 2009b). Auch wenn dieser Prozess für den ambulanten Bereich noch am Anfang steht, ist der Weg vorgezeichnet. So werden nun zum 01. Januar 2011 auch ambulante Kodierrichtlinien eingeführt (Partner der Bundesmantelverträge 2010).

Die Nutzung von Routinedaten im Gesundheitswesen hat eine lange Tradition. Neben regionalen Analysen bezogen auf Versicherte der AOK Mettmann in den 1980er Jahren sind beispielsweise die Versichertenstichprobe der AOK Hessen/KV Hessen, Fallzahlenanalysen der AOK Sachsen-Anhalt sowie die Berichterstattung der Gmündner Ersatzkasse zu nennen (Schubert et al. 2008, Swart et al 2008, Bitzer et al. 2010). Die wesentliche Stärke der Routinedaten der Krankenkassen liegt in der Möglichkeit verschiedene Leistungsereignisse im Zeitverlauf und Leistungssektoren-übergreifend miteinander zu verschränken. Dies ermöglicht spezielle Methoden der Diagnosevalidierung zur Absicherung von Diagnoseangaben.

Die Daten geben Auskunft über die in Deutschland behandelten Erkrankungen, so wie sie von Ärzten dokumentiert werden, und welche therapeutischen und diagnostischen Leistungen in der Behandlung erbracht wurden. Krankheiten (Diagnosen) und Leistungen werden in Beziehung gesetzt. Dabei können verschiedene Institutionen und Personen (Kliniken und Ärzte) beteiligt gewesen sein.

Der hier vorgelegt statistische Überblick geht konsequent vom Patienten aus und stellt für ausgewählte Erkrankungen dar, welche Begleiterkrankungen häufig damit einhergehen, wer in den Behandlungsprozess involviert wird und wie therapiert wird. Er geht über die rein sektorale Perspektive hinaus; so ermittelt er Erkrankungshäufigkeiten immer auf Basis stationärer und ambulanter Diagnosedokumentationen zusammen.

Mit den Analysen durchleuchtet der Beitrag nicht nur das Versorgungsgeschehen bei besonders häufig auftretenden Krankheiten, sondern bietet dem Leser einen Informationspool zu über 1.500 Erkrankungen. Die Angaben basieren auf den von ärztlicher Seite dokumentierten Behandlungsdiagnosen und geben Behandlungsprävalenzen wieder.¹

Für jede Krankheitsart werden die Prävalenzinformationen ergänzt um Hospitalisierungsquoten, sodass zusätzlich die Krankenhaushäufigkeit einzelner Erkrankungen transparent wird. Diese Angaben werden nach Geschlecht und Altersgruppen differenziert. Außerdem sind nicht nur die Krankheiten, sondern auch alle sonstigen Schlüsselnummern des ICD-10 dargestellt, etwa die Faktoren, die den Gesundheitszustand beeinflussen und zur Inanspruchnahme des Gesundheitswesens führen.

Die vorliegenden Angaben basieren auf den Daten aller im Jahr 2007 bei der AOK versicherten Personen. Das waren rund 24 Millionen Personen. Sie repräsentieren ein gutes Drittel der GKV-Versicherten und rund 30 Prozent der deutschen Bevölkerung. Sie stellen somit eine äußerst umfangreiche Informationsbasis dar, die für Versorgungsanalysen und Gesundheitsberichterstattung genutzt wird und geht weit über Primärerhebungen wie z. B. den Mikrozensus oder den Bundesgesundheits-Survey hinaus.

Der Beitrag ist wie folgt gegliedert:

1. Daten und Methode
2. Behandlungsprävalenzen
 - 2.1 Die häufigsten Erkrankungen nach Einzeldiagnosen (Tabellen 14–1 bis 14–6)
 - 2.2 Erkrankungen nach Diagnosegruppen (Tabelle 14–7)
3. Stationäre Behandlungen (Tabellen 14–8 bis 14–14)
4. Arzneiverordnungen (Tabellen 14–15 bis 14–21)
5. Ärztliche Inanspruchnahme (Tabellen 14–22 bis 14–28)
6. Verteilung der Ausgaben (Tabelle 14–29)

Die Angaben werden auf die deutsche Wohnbevölkerung hochgerechnet. Im Hinblick auf das Schwerpunktthema dieses Bandes werden die Informationen zur Inanspruchnahme der drei Leistungsbereiche (Abschnitte 14.3 bis 14.5) sowohl für die Bevölkerung insgesamt als auch für die folgenden sechs chronischen Erkrankungen

¹ Siehe dazu auch Kapitel 6 in diesem Band, Abschnitt 6.2.1.

separat ausgewiesen: Osteoporose, Koronare Herzkrankheit, Herzinsuffizienz, Diabetes mellitus, Adipositas und Gastritis/Duodenitis.

14.1 Daten und Methode

14.1.1 Daten

Für die Analysen wird auf die anonymisierten Abrechnungsdaten aller AOK-Versicherten mit mindestens einem Versicherungstag im Auswertungsjahr 2007 zurückgegriffen. Berücksichtigt werden die drei großen Leistungsbereiche ambulante vertragsärztliche Versorgung (nach § 295, Abs. 2, SGB V), Arzneimittelversorgung (nach § 300, Abs. 1, SGB V)², stationäre Versorgung (nach § 301, Abs. 1, SGB V)³ sowie die Versichertenstammdaten (Daten der Mitgliederbestandsführung). Voraussetzung für die sektorenübergreifende Analyse war die Verzahnung der jeweils sektoral vorliegenden Leistungsdaten.

14.1.2 Diagnosen und Diagnosevalidierung

In die diagnosebezogenen Darstellungen fließen sowohl ambulante Diagnosen als auch Krankenhausdiagnosen ein (dreistellige Schlüsselnummern, ICD-Dreisteller laut Internationaler Statistischer Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme, 10. Revision, nach DIMDI).

Bei der Interpretation aller Angaben, die auf den Diagnosedaten beruhen, ist grundsätzlich zu bedenken, dass i. d. R. Unterschiede zwischen dokumentierter, behandelter und tatsächlicher Morbidität bestehen. Die hier ausgewerteten Daten enthalten die die Abrechnung begründenden Behandlungsanlässe und beschreiben die dokumentierte Behandlungsmorbidität – derjenigen Morbiditätsebene, die die geringste Übereinstimmung mit der tatsächlichen Morbidität aufweisen dürfte.⁴

Insbesondere die ambulant erhobenen Diagnosedaten⁵ werden einer Diagnosevalidierung anhand des sog. M2Q-Kriteriums unterzogen. Bei der Ermittlung von Prävalenzen erfolgt bei chronischen Erkrankungen, die ausschließlich im ambulanten Sektor behandelt und dokumentiert worden sind, eine Prüfung der Kontinuität von Diagnosedokumentationen. Personen mit chronischer Erkrankung werden nur dann gezählt, wenn sie die betreffende Diagnose in mindestens zwei Quartalen des Beobachtungsjahres aufweisen.

2 Den Arzneimittelverordnungen wurde gemäß ihrer Pharmazentralnummer mittels der WIdO-Stammdatei die Kodierung nach der anatomisch-therapeutisch-chemischen (ATC) Klassifikation hinzugefügt. Vgl. DIMDI 2009.

3 Sie beinhalten ausschließlich stationäre Fälle, die im Jahr 2007 abgeschlossen wurden.

4 Zur Methodik und Interpretation siehe auch: Gerste/Gutschmidt 2006 sowie Kapitel 6 in diesem Band.

5 Die zu Informationszwecken das Abrechnungsverfahren zwischen Ärzten und Krankenkassen begleitende Dokumentation der Patientendiagnosen.

Es werden in der Regel nur gesicherte Diagnosen verwendet.⁶ Ausnahmen sind separat gekennzeichnet.

14.1.3 Bildung besonderer Patientengruppen für sechs chronische Erkrankungen

Um dem Schwerpunktthema des Versorgungs-Reports Rechnung zu tragen, werden im Statistikteil sechs chronische Erkrankungen detailliert dargestellt. Für alle Indikationen werden an dieser Stelle die Aufgreifkriterien näher dargestellt.

Osteoporose

Diagnosen nach ICD-10:

M80 Osteoporose mit pathologischer Fraktur

M81 Osteoporose ohne pathologische Fraktur

M82 Osteoporose bei anderenorts klassifizierten Krankheiten

Zusatzkriterien: Mindestens eine Zieldiagnose (pro Jahr) stationär (als Haupt- oder Nebendiagnose) oder ambulant (irgend)eine der drei Zieldiagnosen in zwei von vier Quartalen (als gesicherte Diagnosen)

Auf hochgerechnet insgesamt 2,5 Mio. Personen treffen diese Kriterien zu.

Koronare Herzkrankheit

Diagnosen nach ICD-10:

I20 Angina pectoris

I21 Akuter Myokardinfarkt

I22 Rezidivierender Myokardinfarkt

I23 Bestimmte akute Komplikationen nach akutem Myokardinfarkt

I24 Sonstige akute ischämische Herzkrankheit

I25 Chronische ischämische Herzkrankheit

Zusatzkriterien: Für die detaillierte Beschreibung des Auswahlzenarios (es werden neben Diagnosen auch andere Kriterien wie Arzneiverordnungen oder Operationen formuliert) sei auf das Kapitel 6 (Abschnitt 6.2.2) in diesem Buch verwiesen.

Auf hochgerechnet insgesamt 4,6 Mio. Personen treffen diese Kriterien zu.

Herzinsuffizienz

Diagnosen nach ICD-10:

I50 Herzinsuffizienz

I11.0 Hypertensive Herzkrankheit mit (kongestiver) Herzinsuffizienz

I13.0 Hypertensive Herz- und Nierenkrankheit mit (kongestiver) Herzinsuffizienz

I13.2 Hypertensive Herz- und Nierenkrankheit mit (kongestiver) Herzinsuffizienz und Niereninsuffizienz

⁶ Die niedergelassenen Ärzte erfassen seit 2004 auch die Diagnosesicherheit. Dabei differenzieren vier Zusatzkennzeichen Ausschluss-, Verdachts- oder Gesicherte Diagnosen sowie den (symptomlosen) Zustand nach der betreffenden Diagnose.

Zusatzkriterien: Eine ausführliche Beschreibung der Aufgreifkriterien (neben Diagnosen auch Arzneiverordnungen) ist Kapitel 6 (Abschnitt 6.2.2) in diesem Buch zu entnehmen.

Auf hochgerechnet insgesamt 2,7 Mio. Personen treffen diese Kriterien zu.

Diabetes mellitus

Diagnosen nach ICD-10:

- E10 Primär insulinabhängiger Diabetes mellitus [Typ-I-Diabetes]
- E11 Nicht primär insulinabhängiger Diabetes mellitus [Typ-II-Diabetes]
- E12 Diabetes mellitus in Verbindung mit Fehl- oder Mangelernährung
- E13 Sonstiger näher bezeichneter Diabetes mellitus
- E14 Nicht näher bezeichneter Diabetes mellitus

Zusatzkriterien I: Eine der Zieldiagnosen stationär (pro Jahr als Hauptdiagnose) oder ambulant (irgend)eine Diagnose aus dem Diagnoseset in mindestens zwei von vier Quartalen (als gesicherte Diagnosen).

Zusatzkriterien II: Wenn die Zusatzkriterien aus I nicht erfüllt sind, dann greift ein Verordnungs-kriterium: regelmäßige Verordnung von Insulin, oralen Antidiabetika oder Blutzuckerteststreifen; mindestens zwei Verordnungen im Verlauf eines Jahres.⁷

Folgende ATC-Kodes werden berücksichtigt:

- A10A Insuline und Analoga
- A10B Orale Antidiabetika
- A10X Andere Antidiabetika
- V04CA03 Blut-Glukose-Teststreifen

Auf hochgerechnet insgesamt 7,7 Mio. Personen treffen diese Kriterien zu.

Adipositas

Diagnose nach ICD-10:

- E66 Adipositas

Zusatzkriterien: stationär mindestens eine Zieldiagnose (pro Jahr als Haupt- oder Nebendiagnose) oder ambulant Zieldiagnose in zwei von vier Quartalen (als gesicherte Diagnose)

Auf hochgerechnet insgesamt 8,3 Mio. Personen treffen diese Kriterien zu.

Gastritis und Duodenitis

Diagnose nach ICD-10:

- K29 Gastritis und Duodenitis

⁷ Verordnungen für Personen mit Schwangerschaftsdiabetes (ICD O24) oder erhöhtem Blutglukosewert (ICD R73) werden ausgeschlossen. (Formulierung der Diabeteskriterien in Anlehnung an: Hauner et al. 2003.

Zusatzkriterien: stationär mindestens eine Zieldiagnose (pro Jahr als Haupt- oder Nebendiagnose) oder ambulant Zieldiagnose in zwei von vier Quartalen (als gesicherte Diagnose)

Auf hochgerechnet insgesamt 6,0 Mio. Personen treffen diese Kriterien zu.

14.1.4 Standardisierung

Da sich die Alters- und Geschlechtsstruktur der AOK-Versicherten von der der bundesdeutschen Bevölkerung unterscheidet, wird in allen Tabellen eine Alters- und Geschlechtsstandardisierung auf die deutsche Wohnbevölkerung vorgenommen (Fünf-Jahres-Altersklassen).⁸

Unterschiede im kassenartenspezifischen Morbiditätsrisiko können auf diese Weise nicht vollständig ausgeräumt werden. Da die AOK-Versicherten möglicherweise von einer höheren Krankheitslast betroffen sind als die Versicherten anderer Kassenarten, ist nicht auszuschließen, dass trotz einer Alters- und Geschlechtsadjustierung bei der Hochrechnung auf die deutsche Wohnbevölkerung in Einzelfällen eine Über- oder Unterschätzung des Erkrankungsrisikos erfolgt.

14.2 Behandlungsprävalenzen

14.2.1 Die häufigsten Erkrankungen nach Einzeldiagnosen

In diesem Abschnitt wird die dokumentierte Morbidität in Deutschland anhand von Prävalenzen der 100 häufigsten Erkrankungen bzw. Behandlungsanlässe beschrieben. Die Darstellung erfolgt diagnosebezogen nach ICD-Dreistellern des ICD-10. Die ausgewiesenen Werte sind Jahresprävalenzen und werden auf der Basis von stationär gestellten oder – wenn keine Krankenhausbehandlung vorlag – allein auf der Basis von ambulant dokumentierten Diagnosen ermittelt (siehe Abschnitt 14.1.2).

Die Erkrankungshäufigkeiten werden für die Bevölkerung insgesamt sowie nach Geschlecht und Altersgruppen gesondert ausgewiesen. Die Prävalenzinformation wird ergänzt um die Hospitalisierungsquoten jeder Patientengruppe. Neu an dieser Art der Darstellung ist die Verknüpfung von Diagnoseinformation mit Informationen zur Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen. Der Leser erfährt hier etwas über die Krankenhaushäufigkeit einzelner Erkrankungen: „x Prozent der Personen mit einer bestimmten Krankheit werden stationär behandelt“. Dies geht über die gewohnte Darstellung von Krankenhausfällen nach Krankenhausdiagnose hinaus und beschreibt die Inanspruchnahme von Krankenhäusern durch einzelne Patientengruppen für alle hier ausgewiesenen Krankheitsarten.

⁸ Dies waren im am 31.12.2007 nach Angaben des Statistischen Bundesamtes 82 217 837 Personen (vgl. Tabelle 14–30).

Basis der sechs Tabellen dieses Abschnitts ist die im Internet⁹ abrufbare Tabelle 14–1, die alle Erkrankungen mit mehr als hochgerechnet 1 000 Betroffenen aufführt. (Im Buch ist Tabelle 14–1 begrenzt auf die 100 häufigsten Diagnosen abgedruckt.) Diese Gesamtdarstellung wird zur Erstellung der Tabellen 14–2 bis 14–6 herangezogen und jeweils nach den Kriterien Häufigkeit, Geschlecht und Altersgruppe neu sortiert. Die daraus resultierenden „Hitlisten“ der häufigsten Erkrankungen

- a) insgesamt (Tabelle 14–1),
- b) bei Männern oder Frauen (Tabellen 14–2 und 14–3) sowie
- c) in drei verschiedenen Altersgruppen (Tabellen 14–4 bis 14–6)

sollen geschlechts- oder altersspezifische Unterschiede verdeutlichen und weisen alle eine ähnliche Struktur auf. Während in Tabelle 14–1 die Angaben jeder Subgruppe in einer eigenen Spalte dargestellt sind, werden in den folgenden Tabellen nur die jeweils relevanten (aus dem Tabellentitel ersichtlichen) Prävalenzspalten ausgewiesen.

Bemerkungen zu den ICD-Schlüsselnummern

Der ICD-10-GM systematisiert nicht nur die Krankheitsarten, sondern enthält auch Schlüsselnummern z. B. für besondere Zwecke (die U-Schlüsselnummern) oder die sog. Z-Diagnosen, die die Faktoren, die den Gesundheitszustand beeinflussen und zur Inanspruchnahme des Gesundheitswesens führen, charakterisieren. Mit diesen Schlüsselnummern werden etwa Nachuntersuchungen oder Verfahren zur Abklärung von Verdachtsdiagnosen sowie Vorsorgeuntersuchungen, notwendige Impfungen, pränatales Screening oder Geburten erfasst. Derartige Maßnahmen können auch gesunde Personen in Anspruch nehmen. Sie sind fester Bestandteil des ICD-10-GM und in den Abrechnungsdaten der Krankenkassen ebenfalls enthalten. Sie spiegeln nicht unbedingt die Morbidität wider, stellen aber doch eine Inanspruchnahme des Gesundheitswesens dar. Daher wurde entschieden, sie in den Tabellen mit aufzuführen.

Die Bedeutung der Tabellenspalten im Einzelnen am Beispiel der Essentiellen Hypertonie (ICD I10)

Rang:

Rangposition in der „Hitliste“ der häufigsten Erkrankungen

Diagnose/Behandlungsanlass:

Dreistellige ICD-Schlüsselnummer mit Klartextbeschreibung

Prävalenz gesamt:

Häufigkeit der Erkrankung im Jahr 2007 insgesamt in der Bevölkerung. Anteil aller erkrankten Personen an allen 82 Mio. Deutschen.

Die Gesamtprävalenz der primären Hypertonie (I10) beträgt 24,7 Prozent. In der Bevölkerung war 2007 ein Viertel aller Personen an Bluthochdruck erkrankt.

⁹ Das Internetportal zum Versorgungs-Report ist unter folgender Adresse abrufbar: www.versorgungs-report-online.de.

Prävalenz männlich:

Erkrankungshäufigkeit in der männlichen Bevölkerung. Anteil der erkrankten männlichen Personen an allen männlichen Personen.

Von allen männlichen Personen waren 22,5 Prozent an Bluthochdruck erkrankt (diese Angabe ist auch in Tabelle 14-2 zu finden).

Prävalenz weiblich:

Erkrankungshäufigkeit in der weiblichen Bevölkerung. Anteil der erkrankten weiblichen Personen an allen weiblichen Personen.

Von allen weiblichen Personen waren 26,9 Prozent an Bluthochdruck erkrankt (diese Angabe ist auch in Tabelle 14-3 zu finden).

Prävalenz 1–17 Jahre:

Erkrankungshäufigkeit bei Kindern und Jugendlichen unter 18 Jahren. Anteil aller erkrankten Kinder und Jugendlichen an allen Kindern und Jugendlichen in Deutschland. Neugeborene bis unter 1 Jahr werden aufgrund der besonderen Situation bei der Versorgung von Säuglingen/Frühgeborenen nicht berücksichtigt.

Bei Kindern und Jugendlichen war Bluthochdruck sehr selten; hier wurde für 0,3 Prozent aller Kinder und Jugendlichen Bluthochdruck dokumentiert.

Prävalenz 18–59 Jahre:

Erkrankungshäufigkeit bei Erwachsenen jüngeren und mittleren Alters von 18 bis unter 60 Jahren:

Von allen Erwachsenen mittleren Alters waren 15,2 Prozent von Bluthochdruck betroffen (diese Angabe ist auch in Tabelle 14-5 zu finden).

Prävalenz 60 und mehr Jahre:

Erkrankungshäufigkeit bei älteren Erwachsenen ab 60 Jahren.

Bei Personen im Alter von 60 und mehr Jahren wurde mit 63 Prozent bei zwei von drei Personen Hypertonie dokumentiert (diese Angabe ist auch in Tabelle 14-6 zu finden).

Hospitalisierungsquote allgemein:

Anteil der Personen, die im Auswertungsjahr in stationärer Behandlung waren. Dabei werden alle Krankenhausaufenthalte gezählt, nicht nur die, die auf die betrachtete Erkrankung in der Zeile zurückzuführen sind.

Von allen Personen mit Hypertoniediagnose war 2007 jeder Vierte (25,8 Prozent) in stationärer Behandlung (unabhängig von der Art der Erkrankung).

Hospitalisierungsquote mit dieser Hauptdiagnose:

Anteil der Personen, die im Auswertungsjahr mit dieser Hauptdiagnose in stationärer Behandlung waren (d. h. diese Diagnose stellt den stationären Behandlungsanlass dar).

Von allen Personen mit Hypertoniediagnose waren 2007 1,0 Prozent aufgrund der Hypertonie in stationärer Behandlung. Die überwiegende Mehrheit der Patienten war aufgrund anderer Indikationen im Krankenhaus.

Erläuterung der Tabellen 14–1 bis 14–6 am Beispiel der Essentiellen Hypertonie (ICD I10)

In der deutschen Wohnbevölkerung wiesen 24,7 Prozent aller Personen die Diagnose I10 auf. Diese konnte sowohl im Krankenhaus als auch im ambulanten Bereich dokumentiert worden sein. Die Essentielle Hypertonie ist damit der am häufigsten dokumentierte Behandlungsanlass überhaupt, noch vor den Rückenschmerzen mit 24,3 Prozent.¹⁰

Der Befund war mit einer Prävalenz von 26,9 Prozent bei Frauen etwas häufiger als bei Männern. Bei älteren Menschen ab 60 Jahren waren mit 62,9 Prozent fast zwei Drittel der Personen betroffen. Bei den 18 bis 59-Jährigen waren es 15,2 Prozent, Kinder und Jugendliche waren zu 0,3 Prozent betroffen.

Von allen Patienten mit Hypertoniediagnose (I10) war jeder Vierte (25,8 Prozent) 2007 in stationärer Behandlung. Die Hypertonie selbst stellte jedoch nur bei einem Prozent der Hypertoniepatienten den Behandlungsanlass im Krankenhaus dar, d. h. die Mehrheit der Patienten war aufgrund anderer Erkrankungen dort.

Die Quote von einem Prozent mag vor dem Hintergrund der weiten Verbreitung der Hypertonie niedrig erscheinen. Da es für die stationäre Behandlung eines arteriellen Bluthochdrucks nur wenige Indikationen gibt, verwundert dies nicht weiter.¹¹ Treten zusätzlich auch Folgeerkrankungen – wie z. B. eine Koronare Herzkrankheit – auf und müssen diese stationär behandelt werden, dann werden sie nicht in der Tabellenzeile I10 mitgezählt, sondern sind vielmehr in den Tabellenzeilen I20 bis I25, den Schlüsselnummern für die fünf unter KHK subsumierten Erkrankungen, zu finden.

Betrachtet man allein die männlichen Patienten, dann führt die Hypertonie ebenfalls die Hitliste der häufigsten Erkrankungen an (Tabelle 14–2). Bei den weiblichen Patienten nimmt sie Rang 2 ein, hinter der Diagnose Z12, den speziellen Verfahren zur Untersuchung auf Neubildungen (Tabelle 14–3). In den nach Altersgruppen differenzierten Ranglisten (Tabellen 14–4 bis 14–6) ist die Hypertonie bei Kindern und Jugendlichen nicht unter den häufigsten 100 zu finden. In der mittleren Altersklasse der 18 bis 59-Jährigen nimmt sie Platz 3 ein, bei den Älteren ab 60 Jahren steht sie – mit großem Abstand zur zweithäufigsten Erkrankung – wiederum auf Platz 1.

¹⁰ An dritter Stelle stehen die Speziellen Verfahren zur Untersuchung auf Neubildungen (Z12). Diese Verfahren dienen der Abklärung von Verdachtsdiagnosen, die betroffenen Personen werden ggf. auch in der entsprechenden Zeile für Neubildungen aufgeführt.

¹¹ Deutlich höhere Quoten finden sich bei Krankheiten, die stationär behandelt werden müssen – etwa wenn eine nicht ambulant durchführbare Operation bei Neubildungen notwendig ist (vgl. Tabelle 14–7).

Tabelle 14-1
Prävalenzen und Hospitalisierungsquoten für die 100 häufigsten Diagnosen nach ICD-Dreisteller 2007*

Rang	Diagnose/Behandlungsanlass	Prävalenz					Hospitalisierungs- quote		
		ge- samt	männ- lich	weib- lich	1-17 Jahre	18-59 Jahre	60 und mehr Jahre	allg. 2007	mit dieser Haupt- diagnose
1	I10 Essentielle (primäre) Hypertonie	24,7	22,5	26,9	0,3	15,2	63,0	24,3 %	0,9 %
2	M54 Rückenschmerzen	24,3	21,7	26,8	3,4	26,4	33,5	19,5 %	0,7 %
3	Z12 Spezielle Verfahren zur Untersuchung auf Neubildungen	17,2	4,3	29,5	0,6	21,2	18,9	16,8 %	0,0 %
4	E78 Störungen des Lipoproteinstoffwechsels und sonstige Lipidämien	16,4	15,9	16,9	0,4	11,4	38,6	22,0 %	0,0 %
5	J06 Akute Infektionen an mehreren oder nicht näher bezeichneten Lokalisationen der oberen Atemwege	14,9	14,6	15,2	35,1	13,1	5,4	13,7 %	0,3 %
6	Z25 Notwendigkeit der Impfung [Immunsierung] gegen andere einzelne Viruskrankheiten	13,9	12,2	15,6	7,7	7,6	32,8	21,3 %	0,0 %
7	Z00 Allgemeinuntersuchung und Abklärung bei Personen ohne Beschwerden oder angegebene Diagnose	11,5	10,6	12,3	18,4	7,7	13,3	16,7 %	0,0 %
8	R10 Bauch- und Beckenschmerzen	10,3	6,1	14,4	11,4	11,0	8,2	24,3 %	1,5 %
9	E66 Adipositas	10,1	7,7	12,3	4,6	9,1	16,0	21,5 %	0,1 %
10	J20 Akute Bronchitis	9,1	8,9	9,3	17,3	7,8	6,7	17,1 %	1,2 %
11	N89 Sonstige nichtentzündliche Krankheiten der Vagina	8,9	0,0	17,4	2,0	12,8	4,7	17,5 %	0,0 %
12	M53 Sonstige Krankheiten der Wirbelsäule und des Rückens, anderenorts nicht klassifiziert	8,3	6,5	10,1	0,8	8,5	13,2	20,6 %	0,3 %
13	E11 Nicht primär insulinabhängiger Diabetes mellitus [Typ-2-Diabetes]	8,2	8,0	8,3	0,1	3,8	23,6	29,7 %	2,9 %
14	K29 Gastritis und Duodenitis	7,3	6,6	8,0	1,9	7,5	10,6	25,3 %	2,0 %
15	J40 Bronchitis, nicht als akut oder chronisch bezeichnet	7,3	7,0	7,6	11,6	6,7	6,0	17,1 %	0,3 %
16	K52 Sonstige nichtinfektiöse Gastroenteritis und Kolitis	7,1	7,2	7,0	12,2	7,1	3,8	19,4 %	1,7 %
17	L30 Sonstige Dermatitis	7,1	6,3	7,9	8,0	5,8	9,3	19,4 %	0,1 %
18	M47 Spondylose	7,1	6,0	8,1	0,1	5,5	15,3	24,4 %	0,6 %
19	Z26 Notwendigkeit der Impfung [Immunsierung] gegen andere einzelne Infektionskrankheiten	7,0	6,1	7,8	17,9	3,8	6,5	14,2 %	0,0 %
20	M17 Gonarthrose [Arthrose des Kniegelenkes]	6,6	5,0	8,1	0,1	3,3	18,5	27,8 %	3,5 %
21	I25 Chronische ischämische Herzkrankheit	6,6	7,2	6,0	0,0	1,7	22,0	37,2 %	3,2 %
22	Z30 Kontrazeptive Maßnahmen	6,4	0,0	12,5	3,2	10,1	0,1	13,4 %	0,0 %
23	T14 Verletzung an einer nicht näher bezeichneten Körperregion	6,3	6,6	6,1	10,7	5,2	6,3	20,0 %	0,1 %
24	Z27 Notwendigkeit der Impfung [Immunsierung] gegen Kombinationen von Infektionskrankheiten	6,3	6,0	6,5	15,0	4,0	4,4	14,5 %	0,0 %
25	H52 Akkommodationsstörungen und Refraktionsfehler	6,3	5,2	7,3	5,1	2,6	15,5	23,0 %	0,0 %
26	E04 Sonstige nichttoxische Struma	6,2	2,8	9,6	0,6	5,9	10,8	20,5 %	1,4 %

Tabelle 14-1
Fortsetzung

Rang	Diagnose/Behandlungsanlass	Prävalenz					Hospitalisierungsquote			
		gesamt	männlich	weiblich	1-17 Jahre	18-59 Jahre	60 und mehr Jahre	allg.	mit dieser Hauptdiagnose	
27	N95 Klimakterische Störungen	6,1	0,0	12,0	0,0	5,2	12,3	18,7 %	0,7 %	
28	I83 Varizen der unteren Extremitäten	6,0	3,1	8,8	0,0	4,0	14,7	24,5 %	1,8 %	
29	M99 Biomechanische Funktionsstörungen, anderenorts nicht klassifiziert	6,0	5,0	6,9	1,9	6,9	6,5	19,0 %	0,0 %	
30	Z24 Notwendigkeit der Impfung [Immunsierung] gegen bestimmte einzelne Vruskrankheiten	5,8	5,4	6,1	12,1	4,6	4,3	12,0 %	0,0 %	
31	H53 Sehstörungen	5,7	4,9	6,5	5,0	4,0	10,4	20,7 %	0,1 %	
32	N39 Sonstige Krankheiten des Harnsystems	5,4	2,4	8,2	2,5	4,2	10,0	29,2 %	2,8 %	
33	H10 Konjunktivitis	5,4	4,8	5,9	10,0	3,8	5,6	17,2 %	0,0 %	
34	J03 Akute Tonsillitis	5,3	5,0	5,6	15,2	4,5	0,9	13,4 %	0,5 %	
35	J30 Vasomotorische und allergische Rhinopathie	5,3	4,8	5,8	7,0	5,9	2,9	13,6 %	0,0 %	
36	F32 Depressive Episode	5,3	3,1	7,4	0,2	4,8	9,8	28,9 %	2,3 %	
37	J45 Asthma bronchiale	5,2	4,9	5,5	6,8	4,8	5,4	19,7 %	0,6 %	
38	E14 Nicht näher bezeichneter Diabetes mellitus	5,1	5,0	5,2	0,1	2,4	14,6	31,2 %	0,1 %	
39	M25 Sonstige Gelenkrankheiten, anderenorts nicht klassifiziert	5,0	4,4	5,6	2,0	5,0	7,2	22,7 %	0,5 %	
40	E79 Störungen des Purin- und Pyrimidinstoffwechsels	4,9	6,2	3,7	0,1	2,9	12,8	26,1 %	0,0 %	
41	M51 Sonstige Bandscheibenschäden	4,9	4,9	4,9	0,1	5,2	7,5	25,0 %	3,5 %	
42	R51 Kopfschmerz	4,7	4,9	4,0	5,7	7,0	5,2	2,9	17,2 %	0,4 %
43	J02 Akute Pharyngitis	4,7	4,3	5,2	10,4	4,4	1,9	14,4 %	0,1 %	
44	A09 Diarrhoe und Gastroenteritis, vermutlich infektiösen Ursprungs	4,7	4,8	4,6	9,6	4,5	2,0	19,4 %	3,6 %	
45	K21 Gastroösophageale Refluxkrankheit	4,7	4,4	4,9	0,2	4,0	9,1	26,7 %	1,1 %	
46	M79 Sonstige Krankheiten des Weichteilgewebes, anderenorts nicht klassifiziert	4,5	3,4	5,5	2,0	4,6	6,0	22,2 %	0,7 %	
47	J44 Sonstige chronische obstruktive Lungenerkrankheit	4,4	4,8	3,9	1,9	2,6	10,0	31,2 %	4,4 %	
48	H61 Sonstige Krankheiten des äußeren Ohres	4,3	4,4	4,3	3,3	3,0	8,1	20,5 %	0,1 %	
49	N76 Sonstige entzündliche Krankheit der Vagina und Vulva	4,2	0,0	8,3	1,4	5,7	2,9	19,5 %	0,2 %	
50	Q66 Angeborene Deformitäten der Füße	4,2	3,4	5,0	4,8	3,4	5,5	17,4 %	0,2 %	
51	M77 Sonstige Entthesopathien	4,2	3,5	4,8	0,6	4,8	5,0	17,1 %	0,2 %	
52	Z23 Notwendigkeit der Impfung [Immunsierung] gegen einzelne bakterielle Krankheiten	4,1	4,1	4,2	12,9	1,1	4,4	16,7 %	0,0 %	

Tabelle 14-1
Prävalenzen und Hospitalisierungsquoten für die 100 häufigsten Diagnosen nach ICD-Dreisteller 2007* – Fortsetzung

Rang	Diagnose/Behandlungsanlass	Prävalenz					Hospitalisierungs- quote	
		ge- samt	männ- lich	weib- lich	1-17 Jahre	18-59 Jahre	60 und mehr Jahre	allg. mit dieser Haupt- diagnose
53	M75 Schulterläsionen	4,1	3,8	4,4	0,2	3,9	7,1	22,4 %
54	T78 Unerwünschte Nebenwirkungen, anderenorts nicht klassifiziert	4,0	3,2	4,9	5,0	4,0	3,6	17,9 %
55	H26 Sonstige Kataraktformen	4,0	3,2	4,8	0,1	0,8	13,8	28,4 %
56	B34 Viruskrankheit nicht näher bezeichneter Lokalisation	4,0	4,0	3,9	12,6	2,8	0,9	13,4 %
57	H25 Cataracta senilis	3,9	3,1	4,7	0,0	0,7	13,9	28,2 %
58	N94 Schmerz und andere Zustände im Zusammenhang mit den weiblichen Genitalorganen und dem Menstruationszyklus	3,9	0,0	7,7	2,8	5,7	0,6	13,7 %
59	R50 Fieber sonstiger und unbekannter Ursache	3,8	4,0	3,7	15,9	1,6	0,9	16,3 %
60	M16 Koxarthrose [Arthrose des Hüftgelenkes]	3,8	3,2	4,4	0,0	1,7	11,3	30,7 %
61	R05 Husten	3,8	3,4	4,1	10,6	2,2	2,9	16,5 %
62	N40 Prostatahyperplasie	3,7	7,5	0,0	0,0	1,2	11,9	29,5 %
63	R42 Schwindel und Taumel	3,7	2,6	4,7	1,1	3,1	6,9	27,0 %
64	I49 Sonstige kardiale Arrhythmien	3,7	3,4	4,0	0,3	1,8	10,3	32,3 %
65	Z01 Sonstige spezielle Untersuchungen und Abklärungen bei Personen ohne Beschwerden oder angegebene Diagnose	3,7	1,3	6,0	1,5	4,2	4,1	19,1 %
66	I50 Herzinsuffizienz	3,6	3,0	4,2	0,0	0,6	12,8	44,8 %
67	I84 Hämorrhoiden	3,6	3,4	3,7	0,1	3,3	6,5	23,4 %
68	H40 Glaukom	3,5	2,9	4,1	0,1	1,6	10,4	25,3 %
69	M19 Sonstige Arthrose	3,5	3,0	4,0	0,0	2,2	8,8	26,8 %
70	R11 Übelkeit und Erbrechen	3,5	2,9	4,0	9,9	2,3	2,0	24,3 %
71	M81 Osteoporose ohne pathologische Fraktur	3,5	1,0	5,8	0,0	1,0	11,5	30,5 %
72	L20 Atopisches [endogenes] Ekzem	3,4	2,9	3,9	8,3	2,6	2,1	14,7 %
73	J32 Chronische Sinusitis	3,4	3,0	3,8	3,2	4,1	2,2	17,5 %
74	N92 Zu starke, zu häufige oder unregelmäßige Menstruation	3,4	0,0	6,6	1,3	5,5	0,0	16,3 %
75	K76 Sonstige Krankheiten der Leber	3,3	3,7	2,9	0,0	2,4	7,5	25,3 %
76	F17 Psychische und Verhaltensstörungen durch Tabak	3,3	3,7	2,9	0,3	4,4	2,9	24,6 %
77	R52 Schmerz, anderenorts nicht klassifiziert	3,3	2,5	4,1	1,1	2,9	5,8	32,8 %
78	F45 Somatoforme Störungen	3,2	1,9	4,5	0,4	3,3	4,9	25,1 %

Tabelle 14-1
Fortsetzung

Rang	Diagnose/Behandlungsanlass	Prävalenz				Hospitalisierungsquote			
		gesamt	männlich	weiblich	1-17 Jahre	18-59 Jahre	60 und mehr Jahre	allg. mit dieser Hauptdiagnose	
79	J01 Akute Sinusitis	3,2	2,7	3,6	3,4	3,8	1,6	15,4 %	0,3 %
80	M42 Osteochondrose der Wirbelsäule	3,2	2,7	3,7	0,2	2,5	6,7	24,6 %	1,2 %
81	M21 Sonstige erworbene Deformitäten der Extremitäten	3,2	2,6	3,7	3,0	2,6	4,6	19,4 %	0,3 %
82	Z96 Vorhandensein von anderen funktionellen Implantaten	3,1	2,4	3,9	0,2	0,6	11,0	37,0 %	0,0 %
83	M41 Skoliose	3,1	2,5	3,8	2,1	3,0	4,1	18,8 %	0,1 %
84	H66 Eitrige und nicht näher bezeichnete Otitis media	3,0	3,0	3,1	10,9	1,6	1,2	15,5 %	0,8 %
85	J00 Akute Rhinopharyngitis [Erkältungsschnupfen]	3,0	2,9	3,1	9,9	1,8	0,9	15,0 %	0,1 %
86	H91 Sonstiger Hörverlust	2,9	2,9	2,9	1,2	1,6	7,2	26,0 %	0,7 %
87	R07 Hals- und Brustschmerzen	2,9	2,7	3,1	2,6	3,0	3,1	24,6 %	4,1 %
88	J04 Akute Laryngitis und Tracheitis	2,9	2,5	3,3	5,2	2,7	1,9	16,5 %	0,2 %
89	I95 Hypotonie	2,8	1,5	4,1	1,2	3,5	2,6	21,3 %	1,6 %
90	B99 Sonstige und nicht näher bezeichnete Infektionskrankheiten	2,8	2,9	2,8	9,3	1,7	1,0	16,9 %	0,8 %
91	D22 Melanozytemäus	2,8	2,3	3,4	2,5	3,2	2,4	13,8 %	0,1 %
92	J31 Chronische Rhinitis, Rhinopharyngitis und Pharyngitis	2,8	2,7	2,8	6,7	1,7	2,4	19,1 %	0,0 %
93	H90 Hörverlust durch Schalleitungs- oder Schallempfindungsstörung	2,8	2,7	2,8	1,1	1,5	6,8	25,8 %	0,2 %
94	H60 Otitis externa	2,8	2,7	2,9	2,6	2,5	3,6	18,6 %	0,1 %
95	L70 Akne	2,7	1,8	3,5	4,4	3,2	0,2	11,0 %	0,0 %
96	R06 Störungen der Atmung	2,6	2,6	2,7	2,0	2,0	4,4	34,1 %	1,3 %
97	B37 Candidose	2,6	1,1	4,1	2,9	2,6	1,7	25,2 %	0,3 %
98	E03 Sonstige Hypothyreose	2,6	1,0	4,1	0,7	2,6	3,9	21,9 %	0,1 %
99	H93 Sonstige Krankheiten des Ohres, anderenorts nicht klassifiziert	2,6	2,4	2,8	0,7	2,1	4,9	21,6 %	0,2 %
100	I87 Sonstige Venenkrankheiten	2,6	1,5	3,6	0,0	1,5	6,7	27,0 %	0,2 %

* Die vollständige Tabelle kann im Internet unter der Adresse www.versorgungs-report-online.de heruntergeladen werden. Sie weist alle ICD-Dreisteller mit mehr als hochgerechnet 1 000 Patienten aus, insgesamt für 1 568 Erkrankungen.

Versorgungs-Report 2011

Wido

Tabelle 14–2

Die 100 häufigsten Diagnosen bei männlichen Patienten 2007

Rang	Diagnose/Behandlungsanlass	Prävalenz
1	I10 Essentielle (primäre) Hypertonie	22,5
2	M54 Rückenschmerzen	21,7
3	E78 Störungen des Lipoproteinstoffwechsels und sonstige Lipidämien	15,9
4	J06 Akute Infektionen an mehreren oder nicht näher bezeichneten Lokalisationen der oberen Atemwege	14,6
5	Z25 Notwendigkeit der Impfung [Immunsierung] gegen andere einzelne Viruskrankheiten	12,2
6	Z00 Allgemeinuntersuchung und Abklärung bei Personen ohne Beschwerden oder angegebene Diagnose	10,6
7	J20 Akute Bronchitis	8,9
8	E11 Nicht primär insulinabhängiger Diabetes mellitus [Typ-2-Diabetes]	8,0
9	E66 Adipositas	7,7
10	N40 Prostatahyperplasie	7,5
11	K52 Sonstige nichtinfektiöse Gastroenteritis und Kolitis	7,2
12	I25 Chronische ischämische Herzkrankheit	7,2
13	J40 Bronchitis, nicht als akut oder chronisch bezeichnet	7,0
14	K29 Gastritis und Duodenitis	6,6
15	T14 Verletzung an einer nicht näher bezeichneten Körperregion	6,6
16	M53 Sonstige Krankheiten der Wirbelsäule und des Rückens, anderenorts nicht klassifiziert	6,5
17	L30 Sonstige Dermatitis	6,3
18	E79 Störungen des Purin- und Pyrimidinstoffwechsels	6,2
19	R10 Bauch- und Beckenschmerzen	6,1
20	Z26 Notwendigkeit der Impfung [Immunsierung] gegen andere einzelne Infektionskrankheiten	6,1
21	M47 Spondylose	6,0
22	Z27 Notwendigkeit der Impfung [Immunsierung] gegen Kombinationen von Infektionskrankheiten	6,0
23	Z24 Notwendigkeit der Impfung [Immunsierung] gegen bestimmte einzelne Viruskrankheiten	5,4
24	H52 Akkommodationsstörungen und Refraktionsfehler	5,2
25	M17 Gonarthrose [Arthrose des Kniegelenkes]	5,0
26	M99 Biomechanische Funktionsstörungen, anderenorts nicht klassifiziert	5,0
27	J03 Akute Tonsillitis	5,0
28	E14 Nicht näher bezeichneter Diabetes mellitus	5,0
29	H53 Sehstörungen	4,9
30	J45 Asthma bronchiale	4,9
31	M51 Sonstige Bandscheibenschäden	4,9
32	H10 Konjunktivitis	4,8
33	J30 Vasomotorische und allergische Rhinopathie	4,8
34	A09 Diarrhoe und Gastroenteritis, vermutlich infektiösen Ursprungs	4,8
35	J44 Sonstige chronische obstruktive Lungenerkrankheit	4,8
36	M25 Sonstige Gelenkkrankheiten, anderenorts nicht klassifiziert	4,4
37	K21 Gastroösophageale Refluxkrankheit	4,4
38	H61 Sonstige Krankheiten des äußeren Ohres	4,4
39	Z12 Spezielle Verfahren zur Untersuchung auf Neubildungen	4,3
40	J02 Akute Pharyngitis	4,3
41	Z23 Notwendigkeit der Impfung [Immunsierung] gegen einzelne bakterielle Krankheiten	4,1
42	R51 Kopfschmerz	4,0
43	B34 Viruskrankheit nicht näher bezeichneter Lokalisation	4,0
44	R50 Fieber sonstiger und unbekannter Ursache	4,0
45	M75 Schulterläsionen	3,8
46	K76 Sonstige Krankheiten der Leber	3,7
47	F17 Psychische und Verhaltensstörungen durch Tabak	3,7
48	M77 Sonstige Enthesopathien	3,5
49	M79 Sonstige Krankheiten des Weichteilgewebes, anderenorts nicht klassifiziert	3,4
50	Q66 Angeborene Deformitäten der Füße	3,4

Tabelle 14–2
Fortsetzung

Rang	Diagnose/Behandlungsanlass	Prävalenz
51	R05 Husten	3,4
52	I49 Sonstige kardiale Arrhythmien	3,4
53	I84 Hämorrhoiden	3,4
54	T78 Unerwünschte Nebenwirkungen, anderenorts nicht klassifiziert	3,2
55	H26 Sonstige Kataraktformen	3,2
56	M16 Koxarthrose [Arthrose des Hüftgelenkes]	3,2
57	I83 Varizen der unteren Extremitäten	3,1
58	F32 Depressive Episode	3,1
59	H25 Cataracta senilis	3,1
60	I50 Herzinsuffizienz	3,0
61	M19 Sonstige Arthrose	3,0
62	J32 Chronische Sinusitis	3,0
63	H66 Eitrige und nicht näher bezeichnete Otitis media	3,0
64	H40 Glaukom	2,9
65	R11 Übelkeit und Erbrechen	2,9
66	L20 Atopisches [endogenes] Ekzem	2,9
67	J00 Akute Rhinopharyngitis [Erkältungsschnupfen]	2,9
68	H91 Sonstiger Hörverlust	2,9
69	B99 Sonstige und nicht näher bezeichnete Infektionskrankheiten	2,9
70	F10 Psychische und Verhaltensstörungen durch Alkohol	2,9
71	E04 Sonstige nichttoxische Struma	2,8
72	J01 Akute Sinusitis	2,7
73	M42 Osteochondrose der Wirbelsäule	2,7
74	R07 Hals- und Brustschmerzen	2,7
75	J31 Chronische Rhinitis, Rhinopharyngitis und Pharyngitis	2,7
76	H90 Hörverlust durch Schalleitungs- oder Schallempfindungsstörung	2,7
77	H60 Otitis externa	2,7
78	R42 Schwindel und Taumel	2,6
79	M21 Sonstige erworbene Deformitäten der Extremitäten	2,6
80	R06 Störungen der Atmung	2,6
81	B35 Dermatophytose [Tinea]	2,6
82	R52 Schmerz, anderenorts nicht klassifiziert	2,5
83	M41 Skoliose	2,5
84	J04 Akute Laryngitis und Tracheitis	2,5
85	N39 Sonstige Krankheiten des Harnsystems	2,4
86	Z96 Vorhandensein von anderen funktionellen Implantaten	2,4
87	H93 Sonstige Krankheiten des Ohres, anderenorts nicht klassifiziert	2,4
88	J98 Sonstige Krankheiten der Atemwege	2,4
89	J34 Sonstige Krankheiten der Nase und der Nasennebenhöhlen	2,4
90	I73 Sonstige periphere Gefäßkrankheiten	2,4
91	M10 Gicht	2,4
92	D22 Melanozytennävus	2,3
93	I70 Atherosklerose	2,3
94	I11 Hypertensive Herzkrankheit	2,2
95	M23 Binnenschädigung des Kniegelenkes [internal derangement]	2,2
96	I48 Vorhofflattern und Vorhofflimmern	2,1
97	F45 Somatoforme Störungen	1,9
98	B07 Viruswarzen	1,9
99	G47 Schlafstörungen	1,9
100	L40 Psoriasis	1,9

Tabelle 14–3

Die 100 häufigsten Diagnosen bei weiblichen Patienten 2007

Rang	Diagnose/Behandlungsanlass	Prävalenz
1	Z12 Spezielle Verfahren zur Untersuchung auf Neubildungen	29,5
2	I10 Essentielle (primäre) Hypertonie	26,9
3	M54 Rückenschmerzen	26,8
4	N89 Sonstige nichtentzündliche Krankheiten der Vagina	17,4
5	E78 Störungen des Lipoproteinstoffwechsels und sonstige Lipidämien	16,9
6	Z25 Notwendigkeit der Impfung [Immunsierung] gegen andere einzelne Viruskrankheiten	15,6
7	J06 Akute Infektionen an mehreren oder nicht näher bezeichneten Lokalisationen der oberen Atemwege	15,2
8	R10 Bauch- und Beckenschmerzen	14,4
9	Z30 Kontrazeptive Maßnahmen	12,5
10	Z00 Allgemeinuntersuchung und Abklärung bei Personen ohne Beschwerden oder angegebene Diagnose	12,3
11	E66 Adipositas	12,3
12	N95 Klimakterische Störungen	12,0
13	M53 Sonstige Krankheiten der Wirbelsäule und des Rückens, anderenorts nicht klassifiziert	10,1
14	E04 Sonstige nichttoxische Struma	9,6
15	J20 Akute Bronchitis	9,3
16	I83 Varizen der unteren Extremitäten	8,8
17	E11 Nicht primär insulinabhängiger Diabetes mellitus [Typ-2-Diabetes]	8,3
18	N76 Sonstige entzündliche Krankheit der Vagina und Vulva	8,3
19	N39 Sonstige Krankheiten des Harnsystems	8,2
20	M47 Spondylose	8,1
21	M17 Gonarthrose [Arthrose des Kniegelenkes]	8,1
22	K29 Gastritis und Duodenitis	8,0
23	L30 Sonstige Dermatitis	7,9
24	Z26 Notwendigkeit der Impfung [Immunsierung] gegen andere einzelne Infektionskrankheiten	7,8
25	N94 Schmerz und andere Zustände im Zusammenhang mit den weiblichen Genitalorganen und dem Menstruationszyklus	7,7
26	J40 Bronchitis, nicht als akut oder chronisch bezeichnet	7,6
27	F32 Depressive Episode	7,4
28	H52 Akkommodationsstörungen und Refraktionsfehler	7,3
29	K52 Sonstige nichtinfektiöse Gastroenteritis und Kolitis	7,0
30	M99 Biomechanische Funktionsstörungen, anderenorts nicht klassifiziert	6,9
31	N92 Zu starke, zu häufige oder unregelmäßige Menstruation	6,6
32	Z27 Notwendigkeit der Impfung [Immunsierung] gegen Kombinationen von Infektionskrankheiten	6,5
33	H53 Sehstörungen	6,5
34	T14 Verletzung an einer nicht näher bezeichneten Körperregion	6,1
35	Z24 Notwendigkeit der Impfung [Immunsierung] gegen bestimmte einzelne Viruskrankheiten	6,1
36	I25 Chronische ischämische Herzkrankheit	6,0
37	Z01 Sonstige spezielle Untersuchungen und Abklärungen bei Personen ohne Beschwerden oder angegebene Diagnose	6,0
38	H10 Konjunktivitis	5,9
39	J30 Vasomotorische und allergische Rhinopathie	5,8
40	M81 Osteoporose ohne pathologische Fraktur	5,8
41	R51 Kopfschmerz	5,7
42	J03 Akute Tonsillitis	5,6
43	M25 Sonstige Gelenkrankheiten, anderenorts nicht klassifiziert	5,6
44	J45 Asthma bronchiale	5,5
45	M79 Sonstige Krankheiten des Weichteilgewebes, anderenorts nicht klassifiziert	5,5
46	E14 Nicht näher bezeichneter Diabetes mellitus	5,2
47	J02 Akute Pharyngitis	5,2
48	Q66 Angeborene Deformitäten der Füße	5,0
49	M51 Sonstige Bandscheibenschäden	4,9

Tabelle 14–3

Fortsetzung

Rang	Diagnose/Behandlungsanlass	Prävalenz
50	K21 Gastroösophageale Refluxkrankheit	4,9
51	T78 Unerwünschte Nebenwirkungen, anderenorts nicht klassifiziert	4,9
52	M77 Sonstige Enthesopathien	4,8
53	H26 Sonstige Kataraktformen	4,8
54	H25 Cataracta senilis	4,7
55	R42 Schwindel und Taumel	4,7
56	A09 Diarrhoe und Gastroenteritis, vermutlich infektiösen Ursprungs	4,6
57	F45 Somatoforme Störungen	4,5
58	M75 Schulterläsionen	4,4
59	M16 Koxarthrose [Arthrose des Hüftgelenkes]	4,4
60	H61 Sonstige Krankheiten des äußeren Ohres	4,3
61	Z23 Notwendigkeit der Impfung [Immunisierung] gegen einzelne bakterielle Krankheiten	4,2
62	I50 Herzinsuffizienz	4,2
63	R05 Husten	4,1
64	H40 Glaukom	4,1
65	R52 Schmerz, anderenorts nicht klassifiziert	4,1
66	I95 Hypotonie	4,1
67	B37 Kandidose	4,1
68	E03 Sonstige Hypothyreose	4,1
69	I49 Sonstige kardiale Arrhythmien	4,0
70	M19 Sonstige Arthrose	4,0
71	R11 Übelkeit und Erbrechen	4,0
72	J44 Sonstige chronische obstruktive Lungenkrankheit	3,9
73	B34 Viruskrankheit nicht näher bezeichneter Lokalisation	3,9
74	L20 Atopisches [endogenes] Ekzem	3,9
75	Z96 Vorhandensein von anderen funktionellen Implantaten	3,9
76	N30 Zystitis	3,9
77	N86 Erosion und Ektropium der Cervix uteri	3,9
78	N91 Ausgebliebene, zu schwache oder zu seltene Menstruation	3,9
79	J32 Chronische Sinusitis	3,8
80	M41 Skoliose	3,8
81	E79 Störungen des Purin- und Pyrimidinstoffwechsels	3,7
82	R50 Fieber sonstiger und unbekannter Ursache	3,7
83	I84 Hämorrhoiden	3,7
84	M42 Osteochondrose der Wirbelsäule	3,7
85	M21 Sonstige erworbene Deformitäten der Extremitäten	3,7
86	J01 Akute Sinusitis	3,6
87	I87 Sonstige Venenkrankheiten	3,6
88	L70 Akne	3,5
89	D22 Melanozytennävus	3,4
90	J04 Akute Laryngitis und Tracheitis	3,3
91	H04 Affektionen des Tränenapparates	3,3
92	R32 Nicht näher bezeichnete Harninkontinenz	3,3
93	G43 Migräne	3,2
94	N81 Genitalprolaps bei der Frau	3,2
95	H66 Eitrige und nicht näher bezeichnete Otitis media	3,1
96	J00 Akute Rhinopharyngitis [Erkältungsschnupfen]	3,1
97	R07 Hals- und Brustschmerzen	3,1
98	K80 Cholelithiasis	3,1
99	M15 Polyarthrose	3,0
100	D25 Leiomyom des Uterus	3,0

Tabelle 14–4

Die 100 häufigsten Diagnosen bei Kindern und Jugendlichen (1 bis unter 18 Jahre) 2007

Rang	Diagnose/Behandlungsanlass	Prävalenz
1	J06 Akute Infektionen an mehreren oder nicht näher bezeichneten Lokalisationen der oberen Atemwege	35,1
2	Z00 Allgemeinuntersuchung und Abklärung bei Personen ohne Beschwerden oder angegebene Diagnose	18,4
3	Z26 Notwendigkeit der Impfung [Immunsierung] gegen andere einzelne Infektionskrankheiten	17,9
4	J20 Akute Bronchitis	17,3
5	R50 Fieber sonstiger und unbekannter Ursache	15,9
6	J03 Akute Tonsillitis	15,2
7	Z27 Notwendigkeit der Impfung [Immunsierung] gegen Kombinationen von Infektionskrankheiten	15,0
8	Z23 Notwendigkeit der Impfung [Immunsierung] gegen einzelne bakterielle Krankheiten	12,9
9	B34 Viruskrankheit nicht näher bezeichneter Lokalisation	12,6
10	K52 Sonstige nichtinfektiöse Gastroenteritis und Kolitis	12,2
11	Z24 Notwendigkeit der Impfung [Immunsierung] gegen bestimmte einzelne Viruskrankheiten	12,1
12	J40 Bronchitis, nicht als akut oder chronisch bezeichnet	11,6
13	R10 Bauch- und Beckenschmerzen	11,4
14	H66 Eitrige und nicht näher bezeichnete Otitis media	10,9
15	T14 Verletzung an einer nicht näher bezeichneten Körperregion	10,7
16	R05 Husten	10,6
17	J02 Akute Pharyngitis	10,4
18	H10 Konjunktivitis	10,0
19	R11 Übelkeit und Erbrechen	9,9
20	J00 Akute Rhinopharyngitis [Erkältungsschnupfen]	9,9
21	A09 Diarrhoe und Gastroenteritis, vermutlich infektiösen Ursprungs	9,6
22	B99 Sonstige und nicht näher bezeichnete Infektionskrankheiten	9,3
23	L20 Atopisches [endogenes] Ekzem	8,3
24	L30 Sonstige Dermatitis	8,0
25	Z25 Notwendigkeit der Impfung [Immunsierung] gegen andere einzelne Viruskrankheiten	7,7
26	J98 Sonstige Krankheiten der Atemwege	7,2
27	J30 Vasomotorische und allergische Rhinopathie	7,0
28	R51 Kopfschmerz	7,0
29	H65 Nichteitriges Otitis media	7,0
30	J45 Asthma bronchiale	6,8
31	J31 Chronische Rhinitis, Rhinopharyngitis und Pharyngitis	6,7
32	J35 Chronische Krankheiten der Gaumenmandeln und der Rachenmandel	5,9
33	B07 Viruswarzen	5,8
34	J04 Akute Laryngitis und Tracheitis	5,2
35	H52 Akkommodationsstörungen und Refraktionsfehler	5,1
36	H53 Sehstörungen	5,0
37	T78 Unerwünschte Nebenwirkungen, anderenorts nicht klassifiziert	5,0
38	Q66 Angeborene Deformitäten der Füße	4,8
39	E66 Adipositas	4,6
40	L70 Akne	4,4
41	B85 Pedikulose [Läusebefall] und Phthiriasis [Filzläusebefall]	3,8
42	M54 Rückenschmerzen	3,4
43	J01 Akute Sinusitis	3,4
44	Z29 Notwendigkeit von anderen prophylaktischen Maßnahmen	3,4
45	F80 Umschriebene Entwicklungsstörungen des Sprechens und der Sprache	3,4
46	H61 Sonstige Krankheiten des äußeren Ohres	3,3
47	Z30 Kontrazeptive Maßnahmen	3,2
48	J32 Chronische Sinusitis	3,2
49	Z71 Personen, die das Gesundheitswesen zum Zwecke anderer Beratung oder ärztlicher Konsultation in Anspruch nehmen, anderenorts nicht klassifiziert	3,2
50	M21 Sonstige erworbene Deformitäten der Extremitäten	3,0

Tabelle 14–4
Fortsetzung

Rang	Diagnose/Behandlungsanlass	Prävalenz
51	B37 Kandidose	2,9
52	N94 Schmerz und andere Zustände im Zusammenhang mit den weiblichen Genitalorganen und dem Menstruationszyklus	2,8
53	N47 Vorhauthypertrophie, Phimose und Paraphimose	2,8
54	S00 Oberflächliche Verletzung des Kopfes	2,7
55	B08 Sonstige Virusinfektionen, die durch Haut- und Schleimhautläsionen gekennzeichnet sind, anderenorts	2,7
56	R07 Hals- und Brustschmerzen	2,6
57	H60 Otitis externa	2,6
58	N39 Sonstige Krankheiten des Harnsystems	2,5
59	D22 Melanozytennävus	2,5
60	H50 Sonstiger Strabismus	2,5
61	R63 Symptome, die die Nahrungs- und Flüssigkeitsaufnahme betreffen	2,5
62	H92 Otalgie und Ohrenfluss	2,5
63	H68 Entzündung und Verschluss der Tuba auditiva	2,5
64	S93 Luxation, Verstauchung und Zerrung der Gelenke und Bänder in Höhe des oberen Sprunggelenkes und des Fußes	2,4
65	B00 Infektionen durch Herpesviren [Herpes simplex]	2,4
66	R62 Ausbleiben der erwarteten normalen physiologischen Entwicklung	2,3
67	J11 Grippe, Viren nicht nachgewiesen	2,2
68	A08 Virusbedingte und sonstige näher bezeichnete Darminfektionen	2,2
69	M41 Skoliose	2,1
70	J18 Pneumonie, Erreger nicht näher bezeichnet	2,1
71	L22 Windeldermatitis	2,1
72	F90 Hyperkinetische Störungen	2,1
73	N89 Sonstige nichtentzündliche Krankheiten der Vagina	2,0
74	M25 Sonstige Gelenkkrankheiten, anderenorts nicht klassifiziert	2,0
75	M79 Sonstige Krankheiten des Weichteilgewebes, anderenorts nicht klassifiziert	2,0
76	R06 Störungen der Atmung	2,0
77	S01 Offene Wunde des Kopfes	2,0
78	R29 Sonstige Symptome, die das Nervensystem und das Muskel-Skelett-System betreffen	2,0
79	J22 Akute Infektion der unteren Atemwege, nicht näher bezeichnet	2,0
80	B01 Varizellen [Windpocken]	2,0
81	K29 Gastritis und Duodenitis	1,9
82	M99 Biomechanische Funktionsstörungen, anderenorts nicht klassifiziert	1,9
83	J44 Sonstige chronische obstruktive Lungenkrankheit	1,9
84	R53 Unwohlsein und Ermüdung	1,9
85	S60 Oberflächliche Verletzung des Handgelenkes und der Hand	1,8
86	R21 Hautausschlag und sonstige unspezifische Hauteruptionen	1,8
87	I88 Unspezifische Lymphadenitis	1,8
88	K02 Zahnkaries	1,8
89	L50 Urtikaria	1,7
90	A38 Scharlach	1,7
91	J34 Sonstige Krankheiten der Nase und der Nasennebenhöhlen	1,6
92	R45 Symptome, die die Stimmung betreffen	1,6
93	R04 Blutung aus den Atemwegen	1,6
94	Z01 Sonstige spezielle Untersuchungen und Abklärungen bei Personen ohne Beschwerden oder angegebene Diagnose	1,5
95	R32 Nicht näher bezeichnete Harninkontinenz	1,5
96	H69 Sonstige Krankheiten der Tuba auditiva	1,5
97	D80 Immundefekt mit vorherrschendem Antikörpermangel	1,5
98	K00 Störungen der Zahnentwicklung und des Zahndurchbruchs	1,5
99	N76 Sonstige entzündliche Krankheit der Vagina und Vulva	1,4
100	L23 Allergische Kontaktdermatitis	1,4

Tabelle 14–5

Die 100 häufigsten Diagnosen bei Erwachsenen jungen und mittleren Alters (18 bis unter 60 Jahre) 2007

Rang	Diagnose/Behandlungsanlass	Prävalenz
1	M54 Rückenschmerzen	26,4
2	Z12 Spezielle Verfahren zur Untersuchung auf Neubildungen	21,2
3	I10 Essentielle (primäre) Hypertonie	15,2
4	J06 Akute Infektionen an mehreren oder nicht näher bezeichneten Lokalisationen der oberen Atemwege	13,1
5	N89 Sonstige nichtentzündliche Krankheiten der Vagina	12,8
6	E78 Störungen des Lipoproteinstoffwechsels und sonstige Lipidämien	11,4
7	R10 Bauch- und Beckenschmerzen	11,0
8	Z30 Kontrazeptive Maßnahmen	10,1
9	E66 Adipositas	9,1
10	M53 Sonstige Krankheiten der Wirbelsäule und des Rückens, anderenorts nicht klassifiziert	8,5
11	J20 Akute Bronchitis	7,8
12	Z00 Allgemeinuntersuchung und Abklärung bei Personen ohne Beschwerden oder angegebene Diagnose	7,7
13	Z25 Notwendigkeit der Impfung [Immunsierung] gegen andere einzelne Viruskrankheiten	7,6
14	K29 Gastritis und Duodenitis	7,5
15	K52 Sonstige nichtinfektiöse Gastroenteritis und Kolitis	7,1
16	M99 Biomechanische Funktionsstörungen, anderenorts nicht klassifiziert	6,9
17	J40 Bronchitis, nicht als akut oder chronisch bezeichnet	6,7
18	E04 Sonstige nichttoxische Struma	5,9
19	J30 Vasomotorische und allergische Rhinopathie	5,9
20	L30 Sonstige Dermatitis	5,8
21	N76 Sonstige entzündliche Krankheit der Vagina und Vulva	5,7
22	N94 Schmerz und andere Zustände im Zusammenhang mit den weiblichen Genitalorganen und dem Menstruationszyklus	5,7
23	M47 Spondylose	5,5
24	N92 Zu starke, zu häufige oder unregelmäßige Menstruation	5,5
25	T14 Verletzung an einer nicht näher bezeichneten Körperregion	5,2
26	N95 Klimakterische Störungen	5,2
27	M51 Sonstige Bandscheibenschäden	5,2
28	R51 Kopfschmerz	5,2
29	M25 Sonstige Gelenkrankheiten, anderenorts nicht klassifiziert	5,0
30	F32 Depressive Episode	4,8
31	J45 Asthma bronchiale	4,8
32	M77 Sonstige Enthesopathien	4,8
33	Z24 Notwendigkeit der Impfung [Immunsierung] gegen bestimmte einzelne Viruskrankheiten	4,6
34	M79 Sonstige Krankheiten des Weichteilgewebes, anderenorts nicht klassifiziert	4,6
35	J03 Akute Tonsillitis	4,5
36	A09 Diarrhoe und Gastroenteritis, vermutlich infektiösen Ursprungs	4,5
37	J02 Akute Pharyngitis	4,4
38	F17 Psychische und Verhaltensstörungen durch Tabak	4,4
39	N39 Sonstige Krankheiten des Harnsystems	4,2
40	Z01 Sonstige spezielle Untersuchungen und Abklärungen bei Personen ohne Beschwerden oder angegebene Diagnose	4,2
41	J32 Chronische Sinusitis	4,1
42	Z27 Notwendigkeit der Impfung [Immunsierung] gegen Kombinationen von Infektionskrankheiten	4,0
43	I83 Varizen der unteren Extremitäten	4,0
44	H53 Sehstörungen	4,0
45	K21 Gastroösophageale Refluxkrankheit	4,0
46	T78 Unerwünschte Nebenwirkungen, anderenorts nicht klassifiziert	4,0
47	M75 Schulterläsionen	3,9
48	E11 Nicht primär insulinabhängiger Diabetes mellitus [Typ-2-Diabetes]	3,8

Tabelle 14–5

Fortsetzung

Rang	Diagnose/Behandlungsanlass	Prävalenz
49	Z26 Notwendigkeit der Impfung [Immunisierung] gegen andere einzelne Infektionskrankheiten	3,8
50	H10 Konjunktivitis	3,8
51	J01 Akute Sinusitis	3,8
52	I95 Hypotonie	3,5
53	Q66 Angeborene Deformitäten der Füße	3,4
54	M17 Gonarthrose [Arthrose des Kniegelenkes]	3,3
55	I84 Hämorrhoiden	3,3
56	F45 Somatoforme Störungen	3,3
57	N91 Ausgebliebene, zu schwache oder zu seltene Menstruation	3,3
58	D22 Melanozytennävus	3,2
59	L70 Akne	3,2
60	N86 Erosion und Ektropium der Cervix uteri	3,2
61	R42 Schwindel und Taumel	3,1
62	H61 Sonstige Krankheiten des äußeren Ohres	3,0
63	M41 Skoliose	3,0
64	R07 Hals- und Brustschmerzen	3,0
65	E79 Störungen des Purin- und Pyrimidinstoffwechsels	2,9
66	R52 Schmerz, anderenorts nicht klassifiziert	2,9
67	B34 Viruskrankheit nicht näher bezeichneter Lokalisation	2,8
68	J04 Akute Laryngitis und Tracheitis	2,7
69	H52 Akkommodationsstörungen und Refraktionsfehler	2,6
70	J44 Sonstige chronische obstruktive Lungenkrankheit	2,6
71	L20 Atopisches [endogenes] Ekzem	2,6
72	M21 Sonstige erworbene Deformitäten der Extremitäten	2,6
73	B37 Kandidose	2,6
74	E03 Sonstige Hypothyreose	2,6
75	M42 Osteochondrose der Wirbelsäule	2,5
76	H60 Otitis externa	2,5
77	J34 Sonstige Krankheiten der Nase und der Nasennebenhöhlen	2,5
78	G43 Migräne	2,5
79	E14 Nicht näher bezeichneter Diabetes mellitus	2,4
80	K76 Sonstige Krankheiten der Leber	2,4
81	R11 Übelkeit und Erbrechen	2,3
82	R53 Unwohlsein und Ermüdung	2,3
83	M23 Binnenschädigung des Kniegelenkes [internal derangement]	2,3
84	F10 Psychische und Verhaltensstörungen durch Alkohol	2,3
85	R05 Husten	2,2
86	M19 Sonstige Arthrose	2,2
87	B35 Dermatophytose [Tinea]	2,2
88	N30 Zystitis	2,2
89	D25 Leiomyom des Uterus	2,2
90	H93 Sonstige Krankheiten des Ohres, anderenorts nicht klassifiziert	2,1
91	R06 Störungen der Atmung	2,0
92	D50 Eisenmangelanämie	2,0
93	L40 Psoriasis	1,9
94	F41 Andere Angststörungen	1,9
95	I49 Sonstige kardiale Arrhythmien	1,8
96	J00 Akute Rhinopharyngitis [Erkältungsschnupfen]	1,8
97	G56 Mononeuropathien der oberen Extremität	1,8
98	N83 Nichtentzündliche Krankheiten des Ovars, der Tuba uterina und des Lig. latum uteri	1,8
99	I25 Chronische ischämische Herzkrankheit	1,7
100	M16 Koxarthrose [Arthrose des Hüftgelenkes]	1,7

Tabelle 14–6

Die 100 häufigsten Diagnosen bei älteren Erwachsenen (ab 60 Jahre) 2007

Rang	Diagnose/Behandlungsanlass	Prävalenz
1	I10 Essentielle (primäre) Hypertonie	63,0
2	E78 Störungen des Lipoproteinstoffwechsels und sonstige Lipidämien	38,6
3	M54 Rückenschmerzen	33,5
4	Z25 Notwendigkeit der Impfung [Immunisierung] gegen andere einzelne Viruskrankheiten	32,8
5	E11 Nicht primär insulinabhängiger Diabetes mellitus [Typ-2-Diabetes]	23,6
6	I25 Chronische ischämische Herzkrankheit	22,0
7	Z12 Spezielle Verfahren zur Untersuchung auf Neubildungen	18,9
8	M17 Gonarthrose [Arthrose des Kniegelenkes]	18,5
9	E66 Adipositas	16,0
10	H52 Akkommodationsstörungen und Refraktionsfehler	15,5
11	M47 Spondylose	15,3
12	I83 Varizen der unteren Extremitäten	14,7
13	E14 Nicht näher bezeichneter Diabetes mellitus	14,6
14	H25 Cataracta senilis	13,9
15	H26 Sonstige Kataraktformen	13,8
16	Z00 Allgemeinuntersuchung und Abklärung bei Personen ohne Beschwerden oder angegebene Diagnose	13,3
17	M53 Sonstige Krankheiten der Wirbelsäule und des Rückens, anderenorts nicht klassifiziert	13,2
18	E79 Störungen des Purin- und Pyrimidinstoffwechsels	12,8
19	I50 Herzinsuffizienz	12,8
20	N95 Klimakterische Störungen	12,3
21	N40 Prostatahyperplasie	11,9
22	M81 Osteoporose ohne pathologische Fraktur	11,5
23	M16 Koxarthrose [Arthrose des Hüftgelenkes]	11,3
24	Z96 Vorhandensein von anderen funktionellen Implantaten	11,0
25	E04 Sonstige nichttoxische Struma	10,8
26	K29 Gastritis und Duodenitis	10,6
27	H53 Sehstörungen	10,4
28	H40 Glaukom	10,4
29	I49 Sonstige kardiale Arrhythmien	10,3
30	N39 Sonstige Krankheiten des Harnsystems	10,0
31	J44 Sonstige chronische obstruktive Lungenkrankheit	10,0
32	F32 Depressive Episode	9,8
33	L30 Sonstige Dermatitis	9,3
34	K21 Gastroösophageale Refluxkrankheit	9,1
35	M19 Sonstige Arthrose	8,8
36	R10 Bauch- und Beckenschmerzen	8,2
37	H61 Sonstige Krankheiten des äußeren Ohres	8,1
38	M51 Sonstige Bandscheibenschäden	7,5
39	K76 Sonstige Krankheiten der Leber	7,5
40	I48 Vorhofflattern und Vorhofflimmern	7,3
41	M25 Sonstige Gelenkkrankheiten, anderenorts nicht klassifiziert	7,2
42	H91 Sonstiger Hörverlust	7,2
43	M75 Schulterläsionen	7,1
44	I11 Hypertensive Herzkrankheit	7,1
45	H35 Sonstige Affektionen der Netzhaut	7,1
46	R42 Schwindel und Taumel	6,9
47	H90 Hörverlust durch Schalleitungs- oder Schallempfindungsstörung	6,8
48	I70 Atherosklerose	6,8
49	J20 Akute Bronchitis	6,7
50	M42 Osteochondrose der Wirbelsäule	6,7
51	I87 Sonstige Venenkrankheiten	6,7
52	I67 Sonstige zerebrovaskuläre Krankheiten	6,7

Tabelle 14–6

Fortsetzung

Rang	Diagnose/Behandlungsanlass	Prävalenz
53	Z26 Notwendigkeit der Impfung [Immunsierung] gegen andere einzelne Infektionskrankheiten	6,5
54	M99 Biomechanische Funktionsstörungen, anderenorts nicht klassifiziert	6,5
55	I84 Hämorrhoiden	6,5
56	T14 Verletzung an einer nicht näher bezeichneten Körperregion	6,3
57	M15 Polyarthrose	6,3
58	R32 Nicht näher bezeichnete Harninkontinenz	6,2
59	I73 Sonstige periphere Gefäßkrankheiten	6,2
60	H04 Affektionen des Tränenapparates	6,1
61	J40 Bronchitis, nicht als akut oder chronisch bezeichnet	6,0
62	M79 Sonstige Krankheiten des Weichteilgewebes, anderenorts nicht klassifiziert	6,0
63	K80 Cholelithiasis	5,9
64	R52 Schmerz, anderenorts nicht klassifiziert	5,8
65	H10 Konjunktivitis	5,6
66	Q66 Angeborene Deformitäten der Füße	5,5
67	J06 Akute Infektionen an mehreren oder nicht näher bezeichneten Lokalisationen der oberen Atemwege	5,4
68	J45 Asthma bronchiale	5,4
69	K57 Divertikulose des Darmes	5,3
70	M77 Sonstige Enthesopathien	5,0
71	G47 Schlafstörungen	5,0
72	F45 Somatoforme Störungen	4,9
73	H93 Sonstige Krankheiten des Ohres, anderenorts nicht klassifiziert	4,9
74	Z92 Medizinische Behandlung in der Eigenanamnese	4,8
75	F03 Nicht näher bezeichnete Demenz	4,8
76	N89 Sonstige nichtentzündliche Krankheiten der Vagina	4,7
77	H43 Affektionen des Glaskörpers	4,7
78	Z95 Vorhandensein von kardialen oder vaskulären Implantaten oder Transplantaten	4,7
79	M21 Sonstige erworbene Deformitäten der Extremitäten	4,6
80	I20 Angina pectoris	4,5
81	Z27 Notwendigkeit der Impfung [Immunsierung] gegen Kombinationen von Infektionskrankheiten	4,4
82	Z23 Notwendigkeit der Impfung [Immunsierung] gegen einzelne bakterielle Krankheiten	4,4
83	R06 Störungen der Atmung	4,4
84	Z24 Notwendigkeit der Impfung [Immunsierung] gegen bestimmte einzelne Viruskrankheiten	4,3
85	E05 Hyperthyreose [Thyreotoxikose]	4,2
86	Z01 Sonstige spezielle Untersuchungen und Abklärungen bei Personen ohne Beschwerden oder angegebene Diagnose	4,1
87	M41 Skoliose	4,1
88	B35 Dermatophytose [Tinea]	4,1
89	E03 Sonstige Hypothyreose	3,9
90	M10 Gicht	3,9
91	E10 Primär insulinabhängiger Diabetes mellitus [Typ-1-Diabetes]	3,9
92	R60 Ödem, anderenorts nicht klassifiziert	3,9
93	K52 Sonstige nichtinfektiöse Gastroenteritis und Kolitis	3,8
94	G62 Sonstige Polyneuropathien	3,7
95	N18 Chronische Niereninsuffizienz	3,7
96	T78 Unerwünschte Nebenwirkungen, anderenorts nicht klassifiziert	3,6
97	H60 Otitis externa	3,6
98	N30 Zystitis	3,6
99	H54 Blindheit und Sehschwäche	3,6
100	I34 Nichtrheumatische Mitralklappenkrankheiten	3,6

14.2.2 Erkrankungen nach Diagnosegruppen

In diesem Abschnitt wird die dokumentierte Morbidität in Deutschland nach Diagnosegruppen beschrieben. Die entsprechende Tabelle 14–7 „Prävalenzen und Hospitalisierungsquoten nach Diagnosegruppen 2007“ ist ausschließlich im Internet¹² aufrufbar.

Die ICD-Obergruppen, wie sie in der offiziellen Klassifikation nach rein medizinischen Kriterien definiert sind, werden hier nicht 1:1 übernommen, sondern an einigen Stellen nach Häufigkeit des Auftretens und Versorgungsaufwand modifiziert. Denn in einigen Obergruppen befinden sich häufig auftretende, aber gleichzeitig unproblematisch zu versorgende Krankheiten zusammen mit solchen, die seltener auftreten und aufwändig in der Versorgung sind. Diese Gruppen werden entsprechend aufgeteilt oder einzelne Diagnosen einer anderen Obergruppe zugerechnet. Auf diese Weise sind 276 Gruppen entstanden, Modifikationen sind jeweils mit einem Sternchen (*) am ICD-Code gekennzeichnet. In der Klartextbezeichnung der darauf folgenden Tabellenspalte wird die Modifikation näher beschrieben.

Beispiel Stoffwechselstörungen

Die Gruppe „Stoffwechselstörungen“ (ICD E70 bis E90) wird beispielsweise in vier Untergruppen zerlegt, um zum einen akute Zustände, zum anderen nicht behandlungsbedürftige Erkrankungen differenzierbar machen.

- Laktoseintoleranz (E73) sowie Störungen des Purin- und Pyrimidinstoffwechsels (E79; asymptomatische Hyperurikämie) werden als in aller Regel nicht medizinisch behandlungsbedürftige Erkrankungen bzw. Labordiagnose gesondert dargestellt.
- Zystische Fibrose (E84; Mukoviszidose), zu deren Behandlung eine regelmäßige und dauernde ärztliche Betreuung notwendig ist, wird ebenfalls gesondert dargestellt.
- Volumenmangel (E86) und Sonstige Störungen des Wasser- und Elektrolythaushaltes sowie des Säure-Basen-Gleichgewichts (E87) sind als akute Zustände oder Folgen einer Fehlernährung gesondert dargestellt.
- Die restlichen Diagnose-Dreisteller der ursprünglichen ICD-Obergruppe bilden nun die Gruppe „Stoffwechselstörungen, ohne akute Zustände und nicht medizinisch behandlungsbedürftige Erkrankungen“.

Beispiel Diabetes mellitus

Die Gruppe „Diabetes mellitus“ (ICD E10 bis E14) wird in drei Untergruppen zerlegt, um Insulinabhängigkeit und Komplikationen abzubilden. Damit bietet die Analyseperspektive der modifizierten Obergruppen die am weitesten differenzierte Darstellung des Versorgungsgeschehens bei Diabetikern im Rahmen dieses Beitrags.

- Primär insulinabhängiger Diabetes mellitus (Typ-1-Diabetes, E10) sowie Sonstiger näher bezeichneter Diabetes mellitus (E13) inkl. Pankreopriver Diabetes

¹² Das Internetportal zum Versorgungs-Report ist unter folgender Adresse abrufbar: www.versorgungs-report-online.de.

mellitus (Diabetes als Folge einer Schädigung der Bauchspeicheldrüse) werden zu einer Gruppe zusammengefasst.

- Die Gruppe „Diabetes mellitus Typ 2 mit Komplikationen“ umfasst die Diagnosen E11, E12 und E14, jedoch ohne komplikationslose Fälle, die in der vierten Stelle des ICD verschlüsselt werden (also ohne die Diagnosen E11.9, E12.9, E14.9).
- Die Gruppe „Diabetes mellitus Typ 2 ohne Komplikationen“ beinhaltet ausschließlich die „leichteren“ ohne Komplikation verlaufenden Diabetesfälle. Nur Personen mit den Diagnosen E11.9, E12.9 oder E14.9 werden in dieser Gruppe dargestellt.

Alle Personen werden auf Basis ihrer dokumentierten Diagnosen den Obergruppen zugeordnet. Für Personen, die ausschließlich im niedergelassenen ärztlichen Sektor eine Zieldiagnose aufweisen, wird für chronische Erkrankungen ein zusätzliches Kriterium definiert: Personen mit chronischer Erkrankung werden nur dann gezählt, wenn Diagnosen aus der betreffenden Obergruppe in mindestens zwei Quartalen des Beobachtungsjahres 2007 zu finden sind.

Bei seltenen Diagnosegruppen wird die Prävalenz aufgrund von Rundungen als 0,0 (also kleiner 0,05) ausgewiesen. Gruppen mit weniger als 1 000 Personen werden in der Tabelle nicht dargestellt.

Die Bedeutung der einzelnen Spalten ist mit Lesebeispielen in Abschnitt 14.2.1 für Einzeldiagnosen dargestellt. Demgegenüber ändert sich lediglich die Spalte der Krankheitsbezeichnung (von Diagnose/Behandlungsanlass zu Diagnosegruppe – in den einzelnen Zeilen werden ICD-Obergruppen dargestellt).

14.3 Stationäre Behandlungen

Dieser Abschnitt widmet sich dem stationären Bereich und der in Krankenhäusern dokumentierten Morbidität. Einführend und um Vergleiche zu erleichtern, beinhaltet die erste Auflistung (Tabelle 14–8) die häufigsten stationären Behandlungsanlässe¹³ aller rund 12 Mio. Personen, die 2007 in einem Krankenhaus waren und dort rund 18 Mio. Krankenhausfälle verursacht haben.

Neben der Beschreibung der allgemeinen Morbidität im vorangegangenen Abschnitt 14.2 sowie den stationären Behandlungsprävalenzen in Tabelle 14–8 folgt in den Tabellen 14–9 bis 14–14 eine nähere Bestimmung der Komorbidität chronischer Erkrankungen. Im Fokus stehen die oben beschriebenen sechs Personengruppen mit ausgewählten Indikationen. Für diese werden jeweils alle stationären Aufenthalte herangezogen – auch solche, die in keinem Zusammenhang mit der fokussierten Erkrankung stehen – und im Hinblick auf die den Behandlungsanlass dokumentierende Hauptdiagnose ausgewertet. Das Ergebnis sind „Hitlisten“ der häufigsten stationären Behandlungsanlässe, die das Komorbiditätsprofil einer Erkrankung umreißen.

¹³ Basis der Auswertungen waren alle 2007 abgeschlossenen stationären Krankenhausfälle.

Zur Berechnung der Erkrankungshäufigkeiten werden unterschiedliche Bezugsgrößen herangezogen. Während in Tabelle 14–8 erkrankte Personen auf alle Einwohner Deutschlands bezogen werden, wird bei den sechs ausgewählten Erkrankungen jeweils auf die Gesamtzahl der Personen mit der jeweiligen Erkrankung bezogen.

Gleichwohl sind alle Tabellen ähnlich aufgebaut. Ausgewiesen werden die 40 (bzw. 100 im Internetportal versorgungs-report-online.de) häufigsten Diagnosen, die Tabellen sind absteigend nach Behandlungsquote sortiert.

Die Tabellenspalten im Einzelnen:

Rang

Rangposition in der „Hitliste“ der häufigsten stationären Behandlungsanlässe

Hauptdiagnose (ICD-Dreisteller)

Dreistellige ICD-Schlüsselnummer der Hauptdiagnose eines Krankenhausaufenthaltes mit Klartextbeschreibung

KH-Patienten je 10 000 Einwohner (nur Tabelle 14–8)

Anzahl der Personen in der Gesamtbevölkerung, die – von 10 000 Einwohnern – im Jahr mindestens einen Krankenhausaufenthalt anlässlich der betreffenden Diagnose hatten.

Insgesamt wurden 2007 in Deutschland 1 407 Personen je 10 000 Einwohner (oder 14,1 Prozent aller Deutschen) stationär versorgt. Häufigste Diagnosen waren Geburten und Herzinsuffizienz (Behandlungsanlass bei 61 bzw. 39 von 10 000 Einwohnern).

KH-Patienten je 10 000 Erkrankte (nur Tabellen 14–9 bis 14–14)

Anzahl der Personen (in einer Gruppe mit ausgewählter Indikation), die von 10 000 Erkrankten im Jahr mindestens einen Krankenhausaufenthalt anlässlich der betreffenden Diagnose hatten.

So waren beispielsweise von 10 000 an Diabetes erkrankten Personen 2 884 Personen (Tabelle 14–12) im Jahr 2007 in stationärer Krankenhausbehandlung. Häufigste Diagnose war der Typ-II-Diabetes – 256 Personen je 10.000 Diabetiker waren aufgrund der Diagnose E11 im Krankenhaus.

Fälle je KH-Patient

Wie viele Krankenhausfälle wiesen diejenigen Patienten, die in stationärer Behandlung waren, im Mittel auf?

Von den 28,8 Prozent der Diabetiker mit stationärem Aufenthalt wurden viele mehrmals in einer Klinik behandelt: Im Mittel ergeben sich 1,8 Krankenhausfälle je Krankenhauspatient.

Indikationsunspezifisch, das heißt, unter allen Personen der deutschen Wohnbevölkerung, die 2007 in einer Klinik behandelt wurden, waren es im Mittel 1,6 Fälle.

Tabelle 14–8

Die häufigsten stationären Behandlungsanlässe bei Krankenhauspatienten in Deutschland

Rang	Hauptdiagnose (ICD-Dreisteller)	KH-Patienten je 10 000 Einwohner	Fälle je KH- Patient
	Insgesamt	1 407	1,6
1	Z38 Lebendgeborene nach dem Geburtsort	61	1,0
2	I50 Herzinsuffizienz	39	1,2
3	F10 Psychische und Verhaltensstörungen durch Alkohol	36	1,6
4	I20 Angina pectoris	32	1,2
5	J18 Pneumonie, Erreger nicht näher bezeichnet	27	1,1
6	K80 Cholelithiasis	25	1,1
7	I63 Hirninfarkt	25	1,1
8	E11 Nicht primär insulinabhängiger Diabetes mellitus [Typ-2-Diabetes]	24	1,2
9	S06 Intrakranielle Verletzung	23	1,1
10	M17 Gonarthrose [Arthrose des Kniegelenkes]	23	1,1
11	I10 Essentielle (primäre) Hypertonie	22	1,1
12	I21 Akuter Myokardinfarkt	22	1,3
13	I25 Chronische ischämische Herzkrankheit	21	1,2
14	I48 Vorhofflattern und Vorhofflimmern	20	1,2
15	J44 Sonstige chronische obstruktive Lungenkrankheit	19	1,3
16	K40 Hernia inguinalis	19	1,0
17	I70 Atherosklerose	18	1,3
18	R55 Synkope und Kollaps	18	1,0
19	J35 Chronische Krankheiten der Gaumenmandeln und der Rachenmandel	18	1,0
20	A09 Diarrhoe und Gastroenteritis, vermutlich infektiösen Ursprungs	17	1,0
21	M51 Sonstige Bandscheibenschäden	17	1,1
22	M16 Koxarthrose [Arthrose des Hüftgelenkes]	17	1,1
23	M54 Rückenschmerzen	17	1,1
24	S72 Fraktur des Femurs	16	1,1
25	G40 Epilepsie	16	1,3
26	R10 Bauch- und Beckenschmerzen	15	1,0
27	N39 Sonstige Krankheiten des Harnsystems	15	1,1
28	K29 Gastritis und Duodenitis	15	1,0
29	F32 Depressive Episode	14	1,2
30	S82 Fraktur des Unterschenkels, einschließlich des oberen Sprunggelenkes	13	1,1
31	O70 Dammriss unter der Geburt	13	1,0
32	K35 Akute Appendizitis	13	1,0
33	K52 Sonstige nichtinfektiöse Gastroenteritis und Kolitis	12	1,0
34	R07 Hals- und Brustschmerzen	12	1,0
35	K56 Paralytischer Ileus und mechanischer Ileus ohne Hernie	12	1,1
36	G47 Schlafstörungen	12	1,2
37	F20 Schizophrenie	12	1,6
38	G45 Zerebrale transitorische Ischämie und verwandte Syndrome	12	1,0
39	M23 Binnenschädigung des Kniegelenkes [internal derangement]	11	1,0
40	K57 Divertikulose des Darmes	11	1,1

Tabelle 14–9

Die häufigsten stationären Behandlungsanlässe bei Personen mit Osteoporose

Rang	Hauptdiagnose (ICD-Dreisteller)	KH-Patienten je 10 000 Erkrankte	Fälle je KH- Patient
	Insgesamt	3 385	1,8
1	I50 Herzinsuffizienz	179	1,2
2	S72 Fraktur des Femurs	141	1,2
3	J44 Sonstige chronische obstruktive Lungenkrankheit	128	1,5
4	M17 Gonarthrose [Arthrose des Kniegelenkes]	102	1,1
5	I20 Angina pectoris	98	1,2
6	I10 Essentielle (primäre) Hypertonie	91	1,1
7	M54 Rückenschmerzen	89	1,1
8	J18 Pneumonie, Erreger nicht näher bezeichnet	89	1,1
9	I63 Hirninfarkt	88	1,1
10	S32 Fraktur der Lendenwirbelsäule und des Beckens	88	1,1
11	M16 Koxarthrose [Arthrose des Hüftgelenkes]	84	1,1
12	M80 Osteoporose mit pathologischer Fraktur	79	1,1
13	I48 Vorhofflattern und Vorhofflimmern	75	1,2
14	E11 Nicht primär insulinabhängiger Diabetes mellitus [Typ-2-Diabetes]	69	1,2
15	R55 Synkope und Kollaps	63	1,1
16	I21 Akuter Myokardinfarkt	62	1,3
17	N39 Sonstige Krankheiten des Harnsystems	60	1,1
18	S52 Fraktur des Unterarmes	59	1,1
19	I70 Atherosklerose	57	1,3
20	K80 Cholelithiasis	57	1,1
21	H25 Cataracta senilis	56	1,2
22	S42 Fraktur im Bereich der Schulter und des Oberarmes	55	1,1
23	I25 Chronische ischämische Herzkrankheit	53	1,1
24	T84 Komplikationen durch orthopädische Endoprothesen, Implantate oder Transplantate	53	1,2
25	K57 Divertikulose des Darmes	52	1,1
26	K29 Gastritis und Duodenitis	52	1,0
27	G45 Zerebrale transitorische Ischämie und verwandte Syndrome	52	1,0
28	K56 Paralytischer Ileus und mechanischer Ileus ohne Hernie	49	1,1
29	S22 Fraktur der Rippe(n), des Sternums und der Brustwirbelsäule	46	1,1
30	S82 Fraktur des Unterschenkels, einschließlich des oberen Sprunggelenkes	46	1,1
31	E86 Volumenmangel	45	1,1
32	M48 Sonstige Spondylopathien	42	1,1
33	M51 Sonstige Bandscheibenschäden	40	1,1
34	S06 Intrakranielle Verletzung	37	1,1
35	C50 Bösartige Neubildung der Brustdrüse [Mamma]	37	1,7
36	K52 Sonstige nichtinfektiöse Gastroenteritis und Kolitis	36	1,0
37	I11 Hypertensive Herzkrankheit	32	1,0
38	A09 Diarrhoe und Gastroenteritis, vermutlich infektiösen Ursprungs	31	1,0
39	R07 Hals- und Brustschmerzen	30	1,0
40	F32 Depressive Episode	30	1,2

Tabelle 14–10

Die häufigsten stationären Behandlungsanlässe bei Personen mit KHK

Rang	Hauptdiagnose (ICD-Dreisteller)	KH-Patienten je 10 000 Erkrankte	Fälle je KH- Patient
	Insgesamt	4 742	1,9
1	I20 Angina pectoris	567	1,2
2	I50 Herzinsuffizienz	456	1,2
3	I21 Akuter Myokardinfarkt	400	1,3
4	I25 Chronische ischämische Herzkrankheit	384	1,2
5	E11 Nicht primär insulinabhängiger Diabetes mellitus [Typ-2-Diabetes]	176	1,2
6	I48 Vorhofflattern und Vorhofflimmern	169	1,2
7	I63 Hirninfarkt	156	1,2
8	I70 Atherosklerose	151	1,3
9	I10 Essentielle (primäre) Hypertonie	150	1,1
10	J44 Sonstige chronische obstruktive Lungenkrankheit	131	1,4
11	J18 Pneumonie, Erreger nicht näher bezeichnet	129	1,1
12	R55 Synkope und Kollaps	93	1,1
13	R07 Hals- und Brustschmerzen	89	1,1
14	S72 Fraktur des Femurs	87	1,2
15	M17 Gonarthrose [Arthrose des Kniegelenkes]	85	1,1
16	I11 Hypertensive Herzkrankheit	84	1,0
17	G45 Zerebrale transitorische Ischämie und verwandte Syndrome	70	1,0
18	K80 Cholelithiasis	68	1,2
19	H25 Cataracta senilis	67	1,2
20	M16 Koxarthrose [Arthrose des Hüftgelenkes]	63	1,1
21	N39 Sonstige Krankheiten des Harnsystems	62	1,1
22	M54 Rückenschmerzen	61	1,1
23	K29 Gastritis und Duodenitis	60	1,0
24	I35 Nichtrheumatische Aortenklappenkrankheiten	56	1,4
25	K40 Hernia inguinalis	54	1,0
26	K57 Divertikulose des Darms	52	1,1
27	K56 Paralytischer Ileus und mechanischer Ileus ohne Hernie	51	1,1
28	I49 Sonstige kardiale Arrhythmien	50	1,0
29	C34 Bösartige Neubildung der Bronchien und der Lunge	48	2,1
30	T82 Komplikationen durch Prothesen, Implantate oder Transplantate im Herzen und in den Gefäßen	47	1,2
31	N18 Chronische Niereninsuffizienz	46	1,3
32	I47 Paroxysmale Tachykardie	45	1,2
33	A41 Sonstige Sepsis	45	1,1
34	G47 Schlafstörungen	45	1,2
35	E86 Volumenmangel	44	1,1
36	S06 Intrakranielle Verletzung	43	1,1
37	I42 Kardiomyopathie	41	1,2
38	N40 Prostatahyperplasie	40	1,1
39	T84 Komplikationen durch orthopädische Endoprothesen, Implantate oder Transplantate	38	1,1
40	K52 Sonstige nichtinfektiöse Gastroenteritis und Kolitis	38	1,0

Tabelle 14–11

Die häufigsten stationären Behandlungsanlässe bei Personen mit Herzinsuffizienz

Rang	Hauptdiagnose (ICD-Dreisteller)	KH-Patienten je 10 000 Erkrankte	Fälle je KH- Patient
	Insgesamt	5 887	2,0
1	I50 Herzinsuffizienz	1190	1,2
2	I21 Akuter Myokardinfarkt	343	1,3
3	I20 Angina pectoris	315	1,2
4	E11 Nicht primär insulinabhängiger Diabetes mellitus [Typ-2-Diabetes]	269	1,2
5	J18 Pneumonie, Erreger nicht näher bezeichnet	263	1,1
6	J44 Sonstige chronische obstruktive Lungenkrankheit	258	1,4
7	I25 Chronische ischämische Herzkrankheit	256	1,2
8	I48 Vorhofflattern und Vorhofflimmern	240	1,2
9	I63 Hirninfarkt	225	1,2
10	S72 Fraktur des Femurs	172	1,2
11	I70 Atherosklerose	161	1,3
12	I10 Essentielle (primäre) Hypertonie	127	1,1
13	R55 Synkope und Kollaps	112	1,1
14	M17 Gonarthrose [Arthrose des Kniegelenkes]	108	1,1
15	I11 Hypertensive Herzkrankheit	107	1,0
16	N39 Sonstige Krankheiten des Harnsystems	106	1,1
17	G45 Zerebrale transitorische Ischämie und verwandte Syndrome	90	1,0
18	E86 Volumenmangel	90	1,1
19	A41 Sonstige Sepsis	86	1,1
20	K80 Cholelithiasis	84	1,1
21	K56 Paralytischer Ileus und mechanischer Ileus ohne Hernie	82	1,1
22	N18 Chronische Niereninsuffizienz	82	1,3
23	M16 Koxarthrose [Arthrose des Hüftgelenkes]	76	1,1
24	K29 Gastritis und Duodenitis	75	1,0
25	H25 Cataracta senilis	75	1,2
26	N17 Akutes Nierenversagen	71	1,1
27	I35 Nichtrheumatische Aortenklappenkrankheiten	68	1,4
28	M54 Rückenschmerzen	67	1,1
29	I42 Kardiomyopathie	66	1,2
30	C34 Bösartige Neubildung der Bronchien und der Lunge	66	2,8
31	T82 Komplikationen durch Prothesen, Implantate oder Transplantate im Herzen und in den Gefäßen	64	1,2
32	I49 Sonstige kardiale Arrhythmien	64	1,1
33	K57 Divertikulose des Darmes	64	1,1
34	S06 Intrakranielle Verletzung	63	1,1
35	S32 Fraktur der Lendenwirbelsäule und des Beckens	61	1,1
36	K52 Sonstige nichtinfektiöse Gastroenteritis und Kolitis	58	1,0
37	T84 Komplikationen durch orthopädische Endoprothesen, Implantate oder Transplantate	56	1,3
38	K25 Ulcus ventriculi	56	1,0
39	G40 Epilepsie	54	1,2
40	I26 Lungenembolie	53	1,1

Tabelle 14–12

Die häufigsten stationären Behandlungsanlässe bei Personen mit Diabetes mellitus

Rang	Hauptdiagnose (ICD-Dreisteller)	KH-Patienten je 10 000 Erkrankte	Fälle je KH- Patient
	Insgesamt	2 884	1,8
1	E11 Nicht primär insulinabhängiger Diabetes mellitus [Typ-2-Diabetes]	256	1,2
2	I50 Herzinsuffizienz	197	1,2
3	I20 Angina pectoris	123	1,2
4	I63 Hirninfarkt	100	1,2
5	I25 Chronische ischämische Herzkrankheit	94	1,2
6	I21 Akuter Myokardinfarkt	87	1,3
7	I70 Atherosklerose	81	1,3
8	I10 Essentielle (primäre) Hypertonie	74	1,1
9	J18 Pneumonie, Erreger nicht näher bezeichnet	69	1,1
10	M17 Gonarthrose [Arthrose des Kniegelenkes]	69	1,1
11	I48 Vorhofflattern und Vorhofflimmern	66	1,2
12	J44 Sonstige chronische obstruktive Lungenkrankheit	64	1,3
13	K80 Cholelithiasis	52	1,1
14	S72 Fraktur des Femurs	48	1,1
15	R55 Synkope und Kollaps	46	1,0
16	N39 Sonstige Krankheiten des Harnsystems	46	1,1
17	G45 Zerebrale transitorische Ischämie und verwandte Syndrome	43	1,0
18	E10 Primär insulinabhängiger Diabetes mellitus [Typ-1-Diabetes]	43	1,2
19	M16 Koxarthrose [Arthrose des Hüftgelenkes]	43	1,1
20	H25 Cataracta senilis	42	1,2
21	M54 Rückenschmerzen	37	1,1
22	G47 Schlafstörungen	37	1,2
23	K29 Gastritis und Duodenitis	36	1,0
24	K56 Paralytischer Ileus und mechanischer Ileus ohne Hernie	30	1,1
25	I11 Hypertensive Herzkrankheit	30	1,0
26	K57 Divertikulose des Darmes	29	1,1
27	F10 Psychische und Verhaltensstörungen durch Alkohol	29	1,6
28	A41 Sonstige Sepsis	29	1,1
29	N18 Chronische Niereninsuffizienz	28	1,3
30	S06 Intrakranielle Verletzung	28	1,1
31	M51 Sonstige Bandscheibenschäden	28	1,1
32	K40 Hernia inguinalis	27	1,0
33	G40 Epilepsie	26	1,2
34	C34 Bösartige Neubildung der Bronchien und der Lunge	25	3,0
35	E86 Volumenmangel	25	1,1
36	K52 Sonstige nichtinfektiöse Gastroenteritis und Kolitis	25	1,0
37	T82 Komplikationen durch Prothesen, Implantate oder Transplantate im Herzen und in den Gefäßen	25	1,3
38	R07 Hals- und Brustschmerzen	24	1,0
39	N40 Prostatahyperplasie	24	1,0
40	T84 Komplikationen durch orthopädische Endoprothesen, Implantate oder Transplantate	24	1,2

Tabelle 14–13

Die häufigsten stationären Behandlungsanlässe bei Personen mit Adipositas

Rang	Hauptdiagnose (ICD-Dreisteller)	KH-Patienten je 10 000 Erkrankte	Fälle je KH- Patient
	Insgesamt	2 176	1,7
1	I50 Herzinsuffizienz	92	1,2
2	I20 Angina pectoris	77	1,2
3	M17 Gonarthrose [Arthrose des Kniegelenkes]	76	1,1
4	E11 Nicht primär insulinabhängiger Diabetes mellitus [Typ-2-Diabetes]	76	1,2
5	Z38 Lebendgeborene nach dem Geburtsort	59	1,0
6	K80 Cholelithiasis	58	1,1
7	I10 Essentielle (primäre) Hypertonie	56	1,1
8	I25 Chronische ischämische Herzkrankheit	54	1,2
9	G47 Schlafstörungen	51	1,2
10	I48 Vorhofflattern und Vorhofflimmern	46	1,2
11	I21 Akuter Myokardinfarkt	43	1,3
12	I63 Hirninfarkt	40	1,1
13	M16 Koxarthrose [Arthrose des Hüftgelenkes]	39	1,1
14	J44 Sonstige chronische obstruktive Lungenkrankheit	38	1,3
15	M54 Rückenschmerzen	34	1,1
16	M51 Sonstige Bandscheibenschäden	31	1,1
17	J18 Pneumonie, Erreger nicht näher bezeichnet	30	1,1
18	I83 Varizen der unteren Extremitäten	29	1,1
19	I70 Atherosklerose	28	1,3
20	M23 Binnenschädigung des Kniegelenkes [internal derangement]	26	1,0
21	N39 Sonstige Krankheiten des Harnsystems	26	1,1
22	R55 Synkope und Kollaps	25	1,0
23	K29 Gastritis und Duodenitis	25	1,0
24	R07 Hals- und Brustschmerzen	24	1,0
25	K57 Divertikulose des Darms	23	1,1
26	F10 Psychische und Verhaltensstörungen durch Alkohol	22	1,6
27	I11 Hypertensive Herzkrankheit	22	1,0
28	R10 Bauch- und Beckenschmerzen	21	1,0
29	M75 Schulterläsionen	20	1,0
30	F32 Depressive Episode	20	1,2
31	T84 Komplikationen durch orthopädische Endoprothesen, Implantate oder Transplantate	20	1,2
32	G45 Zerebrale transitorische Ischämie und verwandte Syndrome	19	1,0
33	N20 Nieren- und Ureterstein	19	1,4
34	D25 Leiomyom des Uterus	19	1,0
35	S82 Fraktur des Unterschenkels, einschließlich des oberen Sprunggelenkes	19	1,1
36	A46 Erysipel [Wundrose]	19	1,1
37	C50 Bösartige Neubildung der Brustdrüse [Mamma]	19	1,8
38	M48 Sonstige Spondylopathien	19	1,1
39	K43 Hernia ventralis	18	1,0
40	F33 Rezidivierende depressive Störung	18	1,3

Tabelle 14–14

Die häufigsten stationären Behandlungsanlässe bei Personen mit Gastritis und Duodenitis

Rang	Hauptdiagnose (ICD-Dreisteller)	KH-Patienten je 10 000 Erkrankte	Fälle je KH- Patient
	Insgesamt	2 547	1,7
1	K29 Gastritis und Duodenitis	205	1,0
2	K80 Cholelithiasis	90	1,1
3	I20 Angina pectoris	82	1,2
4	I50 Herzinsuffizienz	76	1,2
5	F10 Psychische und Verhaltensstörungen durch Alkohol	64	1,8
6	I10 Essentielle (primäre) Hypertonie	55	1,1
7	I25 Chronische ischämische Herzkrankheit	47	1,2
8	R10 Bauch- und Beckenschmerzen	45	1,0
9	J44 Sonstige chronische obstruktive Lungenkrankheit	45	1,4
10	M17 Gonarthrose [Arthrose des Kniegelenkes]	45	1,1
11	M54 Rückenschmerzen	43	1,1
12	J18 Pneumonie, Erreger nicht näher bezeichnet	43	1,1
13	E11 Nicht primär insulinabhängiger Diabetes mellitus [Typ-2-Diabetes]	42	1,2
14	I21 Akuter Myokardinfarkt	41	1,3
15	I63 Hirninfarkt	41	1,1
16	I48 Vorhofflattern und Vorhofflimmern	41	1,2
17	Z38 Lebendgeborene nach dem Geburtsort	36	1,0
18	K52 Sonstige nichtinfektiöse Gastroenteritis und Kolitis	35	1,0
19	R07 Hals- und Brustschmerzen	35	1,1
20	R55 Synkope und Kollaps	34	1,0
21	K25 Ulcus ventriculi	34	1,0
22	M51 Sonstige Bandscheibenschäden	34	1,1
23	F32 Depressive Episode	34	1,2
24	I70 Atherosklerose	32	1,3
25	K56 Paralytischer Ileus und mechanischer Ileus ohne Hernie	32	1,1
26	N39 Sonstige Krankheiten des Harnsystems	32	1,1
27	K57 Divertikulose des Darms	32	1,1
28	A09 Diarrhoe und Gastroenteritis, vermutlich infektiösen Ursprungs	31	1,0
29	K40 Hernia inguinalis	30	1,0
30	S06 Intrakranielle Verletzung	27	1,1
31	M16 Koxarthrose [Arthrose des Hüftgelenkes]	27	1,1
32	S72 Fraktur des Femurs	26	1,1
33	F33 Rezidivierende depressive Störung	25	1,3
34	K21 Gastroösophageale Refluxkrankheit	25	1,1
35	K85 Akute Pankreatitis	25	1,2
36	G47 Schlafstörungen	23	1,2
37	G45 Zerebrale transitorische Ischämie und verwandte Syndrome	23	1,0
38	G40 Epilepsie	22	1,3
39	M75 Schulterläsionen	22	1,1
40	C34 Bösartige Neubildung der Bronchien und der Lunge	21	3,0

14.4 Arzneiverordnungen

Im Folgenden werden die Arzneiverordnungen beschrieben. Einführend gibt Tabelle 14–15 einen Marktüberblick über das Verordnungsgeschehen im Jahr 2007 in Deutschland. Die Tabellen 14–16 bis 14–21 stellen das Verordnungsgeschehen für sechs ausgewählte Indikationen dar.

Die Übersichten differenzieren nach Wirkstoffgruppen gemäß dem anatomisch-therapeutisch-chemischen Klassifikationssystem (ATC) auf der zweiten hierarchischen Ebene, den therapeutischen Untergruppen. Eine verlässliche Zuordnung der Arzneimittel zu ATC-Gruppen samt Bestimmung der verordneten Tagesdosen kann nur für Fertigarzneimittel vorgenommen werden, die entsprechend klassifiziert sind.¹⁴ Verordnungen von Nicht-Fertigarzneimitteln werden insgesamt zwar berücksichtigt, können aber keiner therapeutischen Gruppe zugeordnet werden.¹⁵ Sie sind am Ende jeder Tabelle unter „keine ATC-Zuordnung“ aufgeführt.

Bei der Bildung von Kennzahlen wird zwischen „Personen“ und „Arzneimittelpatienten“ unterschieden. Ersteres sind sämtliche Personen einer ausgewählten Population, beispielsweise alle Diabetiker (wie in Tabelle 14–19, zur Definition siehe Abschnitt 14.1.3), unabhängig davon, ob sie Arzneimittel verordnet bekommen haben oder nicht. Letzteres bezeichnet ausschließlich Personen mit Arzneimittelverordnung. Mit dem Wechsel der Bezugsgröße ändert sich auch die Interpretationslogik.

Der Quotient aus der Anzahl der Leistungen und den Personen gibt darüber Auskunft, wie viele Verordnungen eines bestimmten Wirkstoffes beispielsweise ein Diabetiker rein rechnerisch „durchschnittlich“ erhält. Die Bezugsgröße je Person wird nur insgesamt, nicht nach ATC differenziert verwendet (vgl. Abbildung 14–9). Die zweite in den Tabellen dargestellte Bezugsgröße blendet Nonuser aus und gibt an, wie viele Verordnungen (oder Tagesdosen) auf diejenigen Personen entfallen, die tatsächlich eine entsprechende Medikation erhalten haben. Dies ermöglicht eine erste Einschätzung des Therapiegeschehens sowie der behandelten Komorbidität.

Beispiel: Die Anabolika zur systemischen Anwendung (A14) sind eine selten verordnete Wirkstoffgruppe. In Tabelle 14–15 weisen sie eine Verordnungsquote von 0,0 Prozent auf. Die wenigen Personen mit A14-Verordnung weisen jedoch im Mittel 1,3 Verordnungen mit 70 Tagesdosen auf.

Die Bedeutung der Tabellenspalten im Einzelnen:

Wirkstoffgruppe mit ATC-Code

Zweite hierarchische Ebene des anatomisch-therapeutisch-chemischen Klassifikationssystem (ATC): therapeutische Untergruppe mit dreistelligem ATC-Code

14 Siehe auch: Fricke et al. 2007.

15 Ausnahme: Diätetika und Diagnostika. Diese sind in V04 und V06 vollständig enthalten, auch wenn es sich nicht immer um Fertigarzneimittel handelt.

Verordnungsquote

Verordnungsquote je ATC-Gruppe. Anteil der Personen in der Gesamtbevölkerung (bzw. in einer Gruppe mit einer ausgewählten Indikation), die im Jahr mindestens eine Verordnung aus der betreffenden Wirkstoffgruppe erhalten haben.

So haben 69,5 Prozent aller Personen der deutschen Bevölkerung Arzneiverordnungen im Jahr 2007 erhalten (Tabelle 14–15) oder – im Hinblick auf bestimmte Personengruppen – beispielsweise 93,1 Prozent aller Diabetiker (Tabelle 14–19).

Verordnungen je Arzneimittelpatient der ATC-Gruppe

Wie viele Verordnungen hat ein Patient mit Verordnung in der betreffenden Wirkstoffgruppe im Mittel erhalten?

Auf die Arzneimittelpatienten (das sind die oben genannten 69,5 Prozent der Personen mit Arzneiverordnung) entfallen 14,8 Arzneiverordnungen pro Patient. Bei Diabetikern sind es 38,0 Packungen.

Tagesdosen (DDD) je Arzneimittelpatient der ATC-Gruppe

Wie groß ist die verordnete Arzneimittelmenge (Angabe in DDD (defined daily dose)) je Patient? Wird im Mittel ganzjährig versorgt?

Durchschnittlich sind 2007 insgesamt 627 Tagesdosen eines Fertigarzneimittels pro Arzneimittelpatient verordnet worden. Bei einem Diabetiker sind es 1 953 Tagesdosen.

Nur Tabellen 14–16 bis 14–21:*Abweichung VO-Quote zu gesamt in %-Punkten*

Die Verordnungsquoten in der Gesamtbevölkerung (Tabelle 14–15) gelten als Vergleichsmaßstab für die Verordnungsquoten der sechs ausgewählten Indikationen. Ausgewiesen wird die Abweichung beider Quoten voneinander in Prozentpunkten. Therapieschwerpunkte jeder Indikation werden auf diese Weise leichter erkennbar.

Im Beispiel weicht die allgemeine Verordnungsquote der Diabetiker von 93,1 Prozent um 23,7 Prozentpunkte von der allgemeinen Verordnungsquote der deutschen Wohnbevölkerung (69,5 Prozent) ab. Antidiabetika erhalten im Mittel 6,0 Prozent der Deutschen und 61,9 Prozent aller Diabetiker. Dies ergibt für die Diabetiker eine Abweichung von 55,9 Prozentpunkten vom Durchschnitt.

Anhand der Angaben kann überprüft werden, ob eine Medikation tatsächlich in dem Maße erfolgt, wie man es erwarten würde. Beispielsweise erhalten 38 Prozent der Diabetiker keine Antidiabetika und werden, so lässt sich vermuten, mit nicht-medikamentösen Verfahren behandelt.

Die 93 therapeutischen Untergruppen sind alphabetisch sortiert. Sind in einer Wirkstoffgruppe keine Personen mit entsprechender Verordnung vorhanden, fehlt die Zeile in der Tabelle.

Für jede der sieben hier dargestellten Populationen findet sich ergänzend eine Abbildung zur Verordnungsprävalenz der häufigsten Wirkstoffgruppen. Auf diese Weise entsteht ein Verordnungsprofil für jede Indikation, das die Komorbidität der betreffenden Personengruppe mit abbildet.

Tabelle 14–15

Arzneiverordnungen nach therapeutischer Wirkstoffgruppe

Wirkstoffgruppe mit ATC-Code (dreistellig)	Verordnungsquote	Verordnungen je AM-Patient der ATC-Gruppe	Tagesdosen (DDD) je AM-Patient der ATC-Gruppe
Insgesamt	69,5 %	14,8	627
Aknemittel (D10)	1,0 %	1,9	43
Alle übrigen nichttherapeutischen Mittel (V07)	0,0 %	3,8	22
Alle übrigen therapeutischen Mittel (V03)	0,2 %	6,1	115
Allergene (V01)	0,5 %	1,6	250
Allgemeine Diätetika (V06)	0,2 %	73,0	168
Anabolika zur systemischen Anwendung (A14)	0,0 %	1,3	70
Analgetika (N02)	15,5 %	3,0	48
Anästhetika (N01)	0,2 %	1,6	10
Andere Dermatika (D11)	1,1 %	1,3	48
Andere Gynäkologika (G02)	0,3 %	1,5	50
Andere Hämatologika (B06)	0,0 %	1,3	12
Andere Herz- und Kreislaufmittel (C06)	0,2 %	1,9	84
Andere Mittel für das alimentäre System und den Stoffwechsel (A16)	0,0 %	8,6	92
Andere Mittel für das Nervensystem (N07)	1,1 %	3,5	113
Andere Mittel für den Respirationstrakt (R07)	0,0 %	1,2	47
Andere Mittel gegen Störungen des Muskel- und Skelettsystems (M09)	0,0 %	1,4	46
Anthelmintika (P02)	0,3 %	1,4	4
Antidiadiposa, exkl. Diätetika (A08)	0,0 %	1,2	62
Antianämika (B03)	1,9 %	2,8	127
Antibiotika und Chemotherapeutika zur dermatologischen Anwendung (D06)	2,4 %	1,3	18
Antibiotika zur systemischen Anwendung (J01)	27,5 %	1,8	16
Antidiabetika (A10)	6,0 %	7,0	455
Antidiarrhoika und intestinale Antiphlogistika/Antiinfektiva (A07)	3,1 %	1,8	29
Antiemetika und Mittel gegen Übelkeit (A04)	1,8 %	1,6	6
Antiepileptika (N03)	2,1 %	5,3	195
Antihämorrhagika (B02)	0,1 %	5,8	54
Antihistaminika zur systemischen Anwendung (R06)	2,5 %	1,6	49
Antihypertonika (C02)	1,3 %	4,3	338
Antimykotika zur dermatologischen Anwendung (D01)	3,4 %	1,5	28
Antimykotika zur systemischen Anwendung (J02)	0,4 %	1,7	14
Antineoplastische Mittel (L01)	0,2 %	5,4	141
Antiparkinsonmittel (N04)	1,0 %	7,2	175
Antiphlogistika und Antirheumatika (M01)	23,6 %	2,1	57
Antipruriginosa, inkl. Antihistaminika, Anästhetika etc. (D04)	1,0 %	1,2	30
Antipsoriatika (D05)	0,3 %	2,7	139
Antiseptika und Desinfektionsmittel (D08)	0,7 %	1,5	27
Antithrombotische Mittel (B01)	6,7 %	2,8	216
Antivirale Mittel zur systemischen Anwendung (J05)	0,8 %	2,8	58
Beta-Adrenorezeptor-Antagonisten (C07)	13,0 %	3,3	205
Blutersatzmittel und Perfusionslösungen (B05)	1,3 %	2,9	24
Brusteinreibungen und andere Inhalate (R04)	0,4 %	1,4	40
Calciumhomöostase (H05)	0,0 %	4,5	104
Calciumkanalblocker (C08)	6,0 %	3,6	359
Corticosteroide zur systemischen Anwendung (H02)	4,8 %	2,1	100
Corticosteroide, dermatologische Zubereitungen (D07)	7,1 %	1,6	47
Diagnostika (V04)	3,5 %	10,1	526
Digestiva, inkl. Enzyme (A09)	0,2 %	4,6	81
Diuretika (C03)	7,6 %	3,6	338
Emollientia und Hautschutzmittel (D02)	0,7 %	1,5	44

Tabelle 14–15

Fortsetzung

Wirkstoffgruppe mit ATC-Code (dreistellig)	Verordnungsquote	Verordnungen je AM-Patient der ATC-Gruppe	Tagesdosen (DDD) je AM-Patient der ATC-Gruppe
Endokrine Therapie (L02)	0,5 %	3,4	303
Gallen- und Lebertherapie (A05)	0,1 %	5,3	194
Gichtmittel (M04)	3,4 %	2,5	143
Gynäkologische Antinfektiva und Antiseptika (G01)	1,5 %	1,3	7
Hals- und Rachentherapeutika (R02)	0,6 %	1,3	10
Herztherapie (C01)	4,2 %	4,0	264
Husten- und Erkältungspräparate (R05)	12,8 %	2,0	20
Hypophysen- und Hypothalamushormone und Analoga (H01)	0,1 %	3,7	124
Immunsenera und Immunglobuline (J06)	0,1 %	2,7	18
Immunstimulanzien (L03)	0,5 %	2,8	59
Immunsuppressiva (L04)	0,4 %	6,0	242
Impfstoffe (J07)	0,5 %	1,5	2
Kontrastmittel (V08)	0,0 %	1,4	8
Laxanzien (A06)	1,0 %	2,9	80
Medizinische Verbände (D09)	0,3 %	3,2	56
Mineralstoffe (A12)	1,2 %	3,0	142
Mittel bei funktionellen gastrointestinalen Störungen (A03)	6,6 %	1,7	18
Mittel bei obstruktiven Atemwegserkrankungen (R03)	8,0 %	4,2	206
Mittel bei Säure bedingten Erkrankungen (A02)	11,1 %	2,8	189
Mittel gegen Ektoparasiten, inkl. Antiscabiosa, Insektizide und Repellenzien (P03)	0,7 %	1,6	10
Mittel gegen Mykobakterien (J04)	0,0 %	4,2	195
Mittel gegen Protozoen-Erkrankungen (P01)	0,6 %	1,4	13
Mittel mit Wirkung auf das Renin-Angiotensin-System (C09)	15,8 %	3,5	453
Mittel zur Behandlung von Knochenerkrankungen (M05)	1,0 %	3,1	217
Mittel, die den Lipidstoffwechsel beeinflussen (C10)	7,3 %	2,7	405
Muskelrelaxanzien (M03)	2,6 %	2,0	51
Ophthalmika (S01)	8,0 %	2,3	99
Ophthalmologische und otologische Zubereitungen (S03)	0,7 %	1,2	22
Otologika (S02)	1,4 %	1,2	18
Pankreashormone (H04)	0,1 %	1,6	2
Periphere Vasodilatoren (C04)	0,8 %	2,9	86
Psychoanaleptika (N06)	6,7 %	3,8	202
Psycholeptika (N05)	6,4 %	5,9	146
Radiotherapeutika (V10)	0,0 %	1,0	1
Rhinologika (R01)	7,1 %	2,0	48
Schilddrüsenherapie (H03)	7,4 %	3,0	216
Sexualhormone und Modulatoren des Genitalsystems (G03)	5,4 %	2,6	221
Stomatologika (A01)	1,4 %	1,3	267
Tonika (A13)	0,0 %	1,5	42
Topische Mittel gegen Gelenk- und Muskelschmerzen (M02)	1,4 %	1,6	16
Urologika (G04)	2,4 %	3,0	205
Vasoprotektoren (C05)	1,2 %	1,6	23
Vitamine (A11)	1,6 %	2,3	217
Zubereitungen zur Behandlung von Wunden und Geschwüren (D03)	0,6 %	1,4	41
keine ATC-Zuordnung	15,2 %	13,1	entfällt

Abbildung 14–1



Abbildung 14–2



Tabelle 14–16

Arzneiverordnungen bei Patienten mit Osteoporose 2007

Wirkstoffgruppe mit ATC-Code (dreistellig)	Verordnungsquote	Verordnungen je AM-Patient der ATC-Gruppe	Tagesdosen (DDD) je AM-Patient der ATC-Gruppe	Abweichung VO-Quote zu gesamt in %-Punkten
Insgesamt	92,9%	34,1	1 519	23,4%
Aknemittel (D10)	0,3%	1,6	33	-0,7%
Alle übrigen nichttherapeutischen Mittel (V07)	0,1%	3,6	16	0,1%
Alle übrigen therapeutischen Mittel (V03)	0,5%	5,2	99	0,4%
Allergene (V01)	0,2%	1,6	282	-0,3%
Allgemeine Diätetika (V06)	0,7%	55,5	123	0,5%
Anabolika zur systemischen Anwendung (A14)	0,0%	1,0	51	0,0%
Analgetika (N02)	36,3%	5,7	117	20,9%
Anästhetika (N01)	0,6%	4,1	18	0,3%
Andere Dermatika (D11)	1,0%	1,4	33	-0,1%
Andere Gynäkologika (G02)	0,1%	2,9	126	-0,2%
Andere Hämatologika (B06)	0,1%	1,4	13	0,0%
Andere Herz- und Kreislaufmittel (C06)	0,3%	2,7	141	0,1%
Andere Mittel für das alimentäre System und den Stoffwechsel (A16)	0,0%	6,0	66	0,0%
Andere Mittel für das Nervensystem (N07)	4,1%	3,2	118	3,0%
Andere Mittel für den Respirationstrakt (R07)	0,0%	2,1	94	0,0%
Andere Mittel gegen Störungen des Muskel- und Skelettsystems (M09)	0,1%	2,1	120	0,0%
Anthelmintika (P02)	0,1%	1,6	21	-0,2%
Antidiabetika, exkl. Diätetika (A08)	0,0%	1,1	75	0,0%
Antianämika (B03)	5,6%	3,2	184	3,7%
Antibiotika und Chemotherapeutika zur dermatologischen Anwendung (D06)	3,9%	1,6	24	1,6%
Antibiotika zur systemischen Anwendung (J01)	35,3%	2,1	18	7,8%
Antidiabetika (A10)	12,9%	6,4	415	6,9%
Antidiarrhoika und intestinale Antiphlogistika/Antiinfektiva (A07)	3,6%	3,0	86	0,5%
Antiemetika und Mittel gegen Übelkeit (A04)	0,6%	3,7	14	-1,2%
Antiepileptika (N03)	6,1%	4,6	146	4,0%
Antihämorrhagika (B02)	0,4%	4,0	54	0,3%
Antihistaminika zur systemischen Anwendung (R06)	2,2%	2,2	96	-0,2%
Antihypertonika (C02)	3,8%	4,4	337	2,5%
Antimykotika zur dermatologischen Anwendung (D01)	5,6%	1,6	34	2,2%
Antimykotika zur systemischen Anwendung (J02)	0,6%	2,1	25	0,2%
Antineoplastische Mittel (L01)	0,9%	4,8	121	0,6%
Antiparkinsonmittel (N04)	4,1%	7,8	174	3,1%
Antiphlogistika und Antirheumatika (M01)	44,1%	3,1	114	20,5%
Antipruriginosa, inkl. Antihistaminika, Anästhetika etc. (D04)	0,1%	1,3	31	-0,9%
Antipsoriatika (D05)	0,5%	2,6	139	0,2%
Antiseptika und Desinfektionsmittel (D08)	1,0%	1,8	41	0,3%
Antithrombotische Mittel (B01)	21,4%	2,9	217	14,7%
Antivirale Mittel zur systemischen Anwendung (J05)	1,4%	1,7	21	0,7%
Beta-Adrenorezeptor-Antagonisten (C07)	35,7%	3,4	201	22,7%
Blutersatzmittel und Perfusionslösungen (B05)	2,3%	3,8	32	1,0%
Brusteinreibungen und andere Inhalate (R04)	0,0%	1,6	31	-0,3%
Calciumhomöostase (H05)	0,5%	3,2	101	0,5%
Calciumkanalblocker (C08)	20,0%	3,8	341	14,0%
Corticosteroide zur systemischen Anwendung (H02)	15,3%	3,0	168	10,5%
Corticosteroide, dermatologische Zubereitungen (D07)	13,3%	1,8	54	6,2%
Diagnostika (V04)	7,8%	10,2	525	4,3%
Digestiva, inkl. Enzyme (A09)	0,9%	4,6	81	0,7%

Tabelle 14–16

Fortsetzung

Wirkstoffgruppe mit ATC-Code (dreistellig)	Verordnungsquote	Verordnungen je AM-Patient der ATC-Gruppe	Tagesdosen (DDD) je AM-Patient der ATC-Gruppe	Abweichung VO-Quote zu gesamt in %-Punkten
Diuretika (C03)	29,6%	3,7	338	21,9%
Emollientia und Hautschutzmittel (D02)	0,1%	1,4	74	-0,5%
Endokrine Therapie (L02)	1,8%	3,4	305	1,3%
Gallen- und Lebertherapie (A05)	0,4%	6,2	230	0,3%
Gichtmittel (M04)	7,8%	2,5	136	4,4%
Gynäkologische Antiinfektiva und Antiseptika (G01)	1,5%	1,4	7	0,0%
Hals- und Rachentherapeutika (R02)	0,0%	1,2	10	-0,6%
Herztherapie (C01)	17,8%	4,2	273	13,6%
Husten- und Erkältungspräparate (R05)	10,4%	1,9	38	-2,4%
Hypophysen- und Hypothalamushormone und Analoga (H01)	0,1%	6,8	187	0,0%
ImmunsERA und Immunglobuline (J06)	0,1%	8,6	52	0,0%
Immunstimulanzien (L03)	0,2%	4,1	104	-0,2%
Immunsuppressiva (L04)	2,8%	5,3	246	2,3%
Impfstoffe (J07)	0,3%	1,4	2	-0,3%
Kontrastmittel (V08)	0,0%	1,4	8	0,0%
Laxanzien (A06)	3,7%	3,5	120	2,8%
Medizinische Verbände (D09)	1,2%	2,9	49	0,9%
Mineralstoffe (A12)	19,8%	3,2	175	18,6%
Mittel bei funktionellen gastrointestinalen Störungen (A03)	13,4%	2,4	35	6,8%
Mittel bei obstruktiven Atemwegserkrankungen (R03)	15,3%	7,1	410	7,4%
Mittel bei Säure bedingten Erkrankungen (A02)	34,8%	3,5	261	23,8%
Mittel gegen Ektoparasiten, inkl. Antiscabiosa, Insektizide und Repellenzien (P03)	0,1%	1,3	3	-0,6%
Mittel gegen Mykobakterien (J04)	0,1%	3,8	194	0,1%
Mittel gegen Protozoen-Erkrankungen (P01)	1,3%	2,0	32	0,7%
Mittel mit Wirkung auf das Renin-Angiotensin-System (C09)	45,9%	3,6	449	30,1%
Mittel zur Behandlung von Knochenerkrankungen (M05)	26,1%	3,2	239	25,0%
Mittel, die den Lipidstoffwechsel beeinflussen (C10)	21,2%	2,6	391	13,9%
Muskelrelaxanzien (M03)	5,5%	2,6	65	2,8%
Ophthalmika (S01)	17,2%	3,2	160	9,2%
Ophthalmologische und otologische Zubereitungen (S03)	1,0%	1,4	25	0,3%
Otologika (S02)	1,1%	1,3	17	-0,3%
Pankreasormone (H04)	0,1%	1,7	2	0,0%
Periphere Vasodilatoren (C04)	2,3%	3,5	109	1,5%
Psychoanaleptika (N06)	20,7%	4,0	206	14,0%
Psycholeptika (N05)	19,7%	5,9	113	13,3%
Radiotherapeutika (V10)	0,0%	1,0	1	0,0%
Rhinologika (R01)	2,2%	1,9	55	-4,9%
Schilddrüsen-therapie (H03)	22,2%	3,2	210	14,8%
Sexualhormone und Modulatoren des Genitalsystems (G03)	12,4%	2,6	248	7,0%
Stomatologika (A01)	0,9%	1,6	39	-0,5%
Tonika (A13)	0,0%	1,7	60	0,0%
Topische Mittel gegen Gelenk- und Muskelschmerzen (M02)	3,0%	2,4	24	1,6%
Urologika (G04)	6,9%	3,2	191	4,5%
Vasoprotektoren (C05)	2,6%	1,9	28	1,4%
Vitamine (A11)	4,8%	2,9	391	3,2%
Zubereitungen zur Behandlung von Wunden und Geschwüren (D03)	0,4%	1,7	93	-0,1%
keine ATC-Zuordnung	32,6%	21,6	entfällt	17,4%

Tabelle 14–17

Arzneiverordnungen bei Patienten mit koronarer Herzkrankheit 2007

Wirkstoffgruppe mit ATC-Code (dreistellig)	Verordnungsquote	Verordnungen je AM-Patient der ATC-Gruppe	Tagesdosen (DDD) je AM-Patient der ATC-Gruppe	Abweichung VO-Quote zu gesamt in %-Punkten
Insgesamt	97,4 %	38,3	2 105	27,9 %
Aknemittel (D10)	0,3 %	1,6	33	-0,7 %
Alle übrigen nichttherapeutischen Mittel (V07)	0,2 %	3,3	10	0,1 %
Alle übrigen therapeutischen Mittel (V03)	0,9 %	5,8	115	0,7 %
Allergene (V01)	0,1 %	1,6	292	-0,4 %
Allgemeine Diätetika (V06)	0,8 %	62,2	143	0,6 %
Anabolika zur systemischen Anwendung (A14)	0,0 %	1,0	54	0,0 %
Analgetika (N02)	31,1 %	4,7	99	15,6 %
Anästhetika (N01)	0,4 %	1,5	11	0,2 %
Andere Dermatika (D11)	0,9 %	1,5	28	-0,2 %
Andere Gynäkologika (G02)	0,1 %	3,1	133	-0,3 %
Andere Hämatologika (B06)	0,0 %	1,4	13	0,0 %
Andere Herz- und Kreislaufmittel (C06)	0,1 %	2,3	103	-0,1 %
Andere Mittel für das alimentäre System und den Stoffwechsel (A16)	0,1 %	5,2	51	0,1 %
Andere Mittel für das Nervensystem (N07)	3,4 %	3,3	120	2,3 %
Andere Mittel für den Respirationstrakt (R07)	0,0 %	1,1	70	0,0 %
Andere Mittel gegen Störungen des Muskel- und Skelettsystems (M09)	0,1 %	1,8	88	0,0 %
Anthelmintika (P02)	0,1 %	1,5	11	-0,2 %
Antidiabetika, exkl. Diätetika (A08)	0,0 %	1,0	58	0,0 %
Antianämika (B03)	5,1 %	4,7	195	3,2 %
Antibiotika und Chemotherapeutika zur dermatologischen Anwendung (D06)	3,8 %	1,6	27	1,5 %
Antibiotika zur systemischen Anwendung (J01)	34,9 %	2,0	18	7,4 %
Antidiabetika (A10)	27,9 %	7,3	485	21,9 %
Antidiarrhoika und intestinale Antiphlogistika/Antiinfektiva (A07)	3,2 %	2,4	54	0,1 %
Antiemetika und Mittel gegen Übelkeit (A04)	0,5 %	3,5	13	-1,2 %
Antiepileptika (N03)	6,0 %	4,3	132	3,8 %
Antihämorrhagika (B02)	0,6 %	2,4	48	0,4 %
Antihistaminika zur systemischen Anwendung (R06)	1,9 %	2,2	91	-0,6 %
Antihypertonika (C02)	6,4 %	4,6	351	5,1 %
Antimykotika zur dermatologischen Anwendung (D01)	5,6 %	1,7	35	2,2 %
Antimykotika zur systemischen Anwendung (J02)	0,4 %	1,9	21	0,0 %
Antineoplastische Mittel (L01)	0,7 %	4,7	142	0,4 %
Antiparkinsonmittel (N04)	3,5 %	7,5	170	2,5 %
Antiphlogistika und Antirheumatika (M01)	36,6 %	2,8	95	13,0 %
Antipruriginosa, inkl. Antihistaminika, Anästhetika etc. (D04)	0,1 %	1,3	33	-0,9 %
Antipsoriatika (D05)	0,6 %	2,7	150	0,2 %
Antiseptika und Desinfektionsmittel (D08)	1,2 %	1,8	35	0,5 %
Antithrombotische Mittel (B01)	49,9 %	3,2	265	43,2 %
Antivirale Mittel zur systemischen Anwendung (J05)	1,2 %	2,0	31	0,4 %
Beta-Adrenorezeptor-Antagonisten (C07)	66,9 %	3,6	209	53,9 %
Blutersatzmittel und Perfusionslösungen (B05)	2,0 %	3,5	28	0,7 %
Brusteinreibungen und andere Inhalate (R04)	0,0 %	1,6	30	-0,3 %
Calciumhomöostase (H05)	0,2 %	4,9	111	0,1 %
Calciumkanalblocker (C08)	30,6 %	3,9	365	24,6 %
Corticosteroide zur systemischen Anwendung (H02)	10,0 %	2,5	138	5,2 %
Corticosteroide, dermatologische Zubereitungen (D07)	13,2 %	1,9	59	6,1 %
Diagnostika (V04)	17,0 %	10,8	557	13,5 %
Digestiva, inkl. Enzyme (A09)	0,7 %	4,3	74	0,5 %

Tabelle 14–17

Fortsetzung

Wirkstoffgruppe mit ATC-Code (dreistellig)	Verordnungsquote	Verordnungen je AM-Patient der ATC-Gruppe	Tagesdosen (DDD) je AM-Patient der ATC-Gruppe	Abweichung VO-Quote zu Gesamt in %-Punkten
Diuretika (C03)	44,8%	4,0	397	37,2%
Emollientia und Hautschutzmittel (D02)	0,2%	1,4	76	-0,5%
Endokrine Therapie (L02)	1,8%	3,5	314	1,3%
Gallen- und Lebertherapie (A05)	0,2%	4,9	179	0,1%
Gichtmittel (M04)	17,1%	2,6	147	13,7%
Gynäkologische Antiinfektiva und Antiseptika (G01)	0,6%	1,4	7	-0,8%
Hals- und Rachentherapeutika (R02)	0,0%	1,2	11	-0,6%
Herztherapie (C01)	41,4%	4,5	323	37,2%
Husten- und Erkältungspräparate (R05)	10,4%	1,9	38	-2,4%
Hypophysen- und Hypothalamushormone und Analoga (H01)	0,1%	5,5	148	-0,1%
Immunsera und Immunglobuline (J06)	0,0%	6,8	41	-0,1%
Immunstimulanzien (L03)	0,2%	3,2	87	-0,3%
Immunsuppressiva (L04)	1,0%	6,6	244	0,5%
Impfstoffe (J07)	0,3%	1,6	2	-0,2%
Kontrastmittel (V08)	0,0%	1,4	10	0,0%
Laxanzien (A06)	2,7%	3,2	108	1,7%
Medizinische Verbände (D09)	1,3%	3,1	51	1,0%
Mineralstoffe (A12)	5,1%	3,1	129	3,9%
Mittel bei funktionellen gastrointestinalen Störungen (A03)	11,0%	2,3	32	4,5%
Mittel bei obstruktiven Atemwegserkrankungen (R03)	15,7%	6,0	342	7,8%
Mittel bei Säure bedingten Erkrankungen (A02)	34,7%	3,5	267	23,6%
Mittel gegen Ektoparasiten, inkl. Antiscabiosa, Insektizide und Repellenzien (P03)	0,1%	1,3	3	-0,6%
Mittel gegen Mykobakterien (J04)	0,1%	4,1	193	0,0%
Mittel gegen Protozoen-Erkrankungen (P01)	1,0%	1,5	14	0,4%
Mittel mit Wirkung auf das Renin-Angiotensin-System (C09)	72,9%	3,8	507	57,2%
Mittel zur Behandlung von Knochenerkrankungen (M05)	3,9%	3,1	217	2,8%
Mittel, die den Lipidstoffwechsel beeinflussen (C10)	49,3%	2,9	467	41,9%
Muskelrelaxanzien (M03)	3,8%	2,5	64	1,2%
Ophthalmika (S01)	16,2%	3,2	162	8,2%
Ophthalmologische und otologische Zubereitungen (S03)	1,1%	1,4	25	0,3%
Otologika (S02)	1,1%	1,3	17	-0,3%
Pankreashormone (H04)	0,1%	1,6	2	0,1%
Periphere Vasodilatoren (C04)	2,6%	3,7	127	1,9%
Psychoanaleptika (N06)	16,6%	3,9	206	9,9%
Psycholeptika (N05)	18,2%	5,7	108	11,9%
Radiotherapeutika (V10)	0,0%	1,0	1	0,0%
Rhinologika (R01)	1,9%	1,8	54	-5,2%
Schilddrüsentherapie (H03)	15,7%	3,1	204	8,3%
Sexualhormone und Modulatoren des Genitalsystems (G03)	4,4%	2,5	239	-1,0%
Stomatologika (A01)	0,7%	1,6	39	-0,7%
Tonika (A13)	0,0%	2,4	98	0,0%
Topische Mittel gegen Gelenk- und Muskelschmerzen (M02)	2,5%	2,4	24	1,1%
Urologika (G04)	10,1%	3,2	237	7,7%
Vasoprotektoren (C05)	2,4%	1,9	29	1,2%
Vitamine (A11)	2,1%	3,2	250	0,5%
Zubereitungen zur Behandlung von Wunden und Geschwüren (D03)	0,5%	1,7	102	-0,1%
keine ATC-Zuordnung	34,9%	20,8	entfällt	19,7%

Abbildung 14–3



Abbildung 14–4



Tabelle 14–18

Arzneiverordnungen bei Patienten mit Herzinsuffizienz 2007

Wirkstoffgruppe mit ATC-Code (dreistellig)	Verordnungsquote	Verordnungen je AM-Patient der ATC-Gruppe	Tagesdosen (DDD) je AM-Patient der ATC-Gruppe	Abweichung VO-Quote zu gesamt in %-Punkten
Insgesamt	96,7%	45,8	2 121	27,2%
Aknemittel (D10)	0,2%	1,6	34	-0,8%
Alle übrigen nichttherapeutischen Mittel (V07)	0,4%	3,4	11	0,3%
Alle übrigen therapeutischen Mittel (V03)	1,1%	5,3	103	1,0%
Allergene (V01)	0,0%	1,6	288	-0,5%
Allgemeine Diätetika (V06)	1,4%	72,0	168	1,2%
Anabolika zur systemischen Anwendung (A14)	0,0%	1,0	55	0,0%
Analgetika (N02)	36,9%	5,2	104	21,5%
Anästhetika (N01)	0,4%	1,5	12	0,1%
Andere Dermatika (D11)	0,8%	1,5	29	-0,3%
Andere Gynäkologika (G02)	0,1%	3,5	149	-0,3%
Andere Hämatologika (B06)	0,0%	1,5	15	0,0%
Andere Herz- und Kreislaufmittel (C06)	0,2%	2,5	115	0,0%
Andere Mittel für das alimentäre System und den Stoffwechsel (A16)	0,1%	5,2	49	0,1%
Andere Mittel für das Nervensystem (N07)	3,6%	3,4	124	2,5%
Andere Mittel für den Respirationstrakt (R07)	0,0%	1,0	87	0,0%
Andere Mittel gegen Störungen des Muskel- und Skelettsystems (M09)	0,1%	1,9	98	0,0%
Anthelmintika (P02)	0,0%	1,6	13	-0,2%
Antidiabetika, exkl. Diätetika (A08)	0,0%	1,1	60	0,0%
Antianämika (B03)	7,1%	4,7	181	5,2%
Antibiotika und Chemotherapeutika zur dermatologischen Anwendung (D06)	4,6%	1,8	33	2,2%
Antibiotika zur systemischen Anwendung (J01)	39,0%	2,2	19	11,5%
Antidiabetika (A10)	29,5%	7,0	462	23,5%
Antidiarrhoika und intestinale Antiphlogistika/Antiinfektiva (A07)	4,0%	2,4	44	1,0%
Antiemetika und Mittel gegen Übelkeit (A04)	0,7%	3,3	12	-1,1%
Antiepileptika (N03)	7,1%	4,5	132	5,0%
Antihämorrhagika (B02)	1,0%	2,4	55	0,8%
Antihistaminika zur systemischen Anwendung (R06)	2,1%	2,3	93	-0,3%
Antihypertonika (C02)	6,9%	4,6	337	5,5%
Antimykotika zur dermatologischen Anwendung (D01)	6,2%	1,7	38	2,8%
Antimykotika zur systemischen Anwendung (J02)	0,5%	1,9	24	0,1%
Antineoplastische Mittel (L01)	0,8%	4,6	127	0,6%
Antiparkinsonmittel (N04)	4,7%	7,8	176	3,7%
Antiphlogistika und Antirheumatika (M01)	36,0%	3,0	105	12,4%
Antipruriginosa, inkl. Antihistaminika, Anästhetika etc. (D04)	0,1%	1,3	35	-0,9%
Antipsoriatika (D05)	0,5%	2,8	154	0,2%
Antiseptika und Desinfektionsmittel (D08)	2,0%	1,7	36	1,3%
Antithrombotische Mittel (B01)	43,5%	3,1	242	36,8%
Antivirale Mittel zur systemischen Anwendung (J05)	1,2%	1,7	22	0,4%
Beta-Adrenorezeptor-Antagonisten (C07)	55,8%	3,5	199	42,7%
Blutersatzmittel und Perfusionslösungen (B05)	3,5%	3,5	28	2,2%
Brusteinreibungen und andere Inhalate (R04)	0,0%	1,9	34	-0,3%
Calciumhomöostase (H05)	0,2%	4,4	99	0,2%
Calciumkanalblocker (C08)	29,4%	3,8	349	23,4%
Corticosteroide zur systemischen Anwendung (H02)	11,9%	2,7	164	7,2%
Corticosteroide, dermatologische Zubereitungen (D07)	13,7%	2,0	65	6,5%
Diagnostika (V04)	18,3%	10,2	528	14,8%
Digestiva, inkl. Enzyme (A09)	0,7%	4,1	68	0,5%

Tabelle 14–18

Fortsetzung

Wirkstoffgruppe mit ATC-Code (dreistellig)	Verordnungsquote	Verordnungen je AM-Patient der ATC-Gruppe	Tagesdosen (DDD) je AM-Patient der ATC-Gruppe	Abweichung VO-Quote zu gesamt in %-Punkten
Diuretika (C03)	65,9%	4,4	449	58,2%
Emollientia und Hautschutzmittel (D02)	0,2%	1,4	72	-0,5%
Endokrine Therapie (L02)	2,1%	3,4	300	1,6%
Gallen- und Lebertherapie (A05)	0,3%	4,6	164	0,2%
Gichtmittel (M04)	20,0%	2,5	143	16,6%
Gynäkologische Antinfektiva und Antiseptika (G01)	0,7%	1,4	8	-0,7%
Hals- und Rachentherapeutika (R02)	0,0%	1,3	11	-0,6%
Herztherapie (C01)	40,5%	4,2	279	36,3%
Husten- und Erkältungspräparate (R05)	11,6%	2,1	49	-1,2%
Hypophysen- und Hypothalamushormone und Analoga (H01)	0,1%	5,4	152	-0,1%
ImmunsERA und Immunglobuline (J06)	0,1%	6,0	37	0,0%
Immunstimulanzien (L03)	0,2%	3,1	72	-0,3%
Immunsuppressiva (L04)	1,0%	6,0	223	0,5%
Impfstoffe (J07)	0,3%	1,6	2	-0,2%
Kontrastmittel (V08)	0,0%	1,3	10	0,0%
Laxanzien (A06)	4,1%	3,1	102	3,1%
Medizinische Verbände (D09)	2,6%	3,1	54	2,3%
Mineralstoffe (A12)	8,0%	3,1	120	6,7%
Mittel bei funktionellen gastrointestinalen Störungen (A03)	13,7%	2,5	34	7,2%
Mittel bei obstruktiven Atemwegserkrankungen (R03)	19,8%	6,6	372	11,8%
Mittel bei Säure bedingten Erkrankungen (A02)	37,5%	3,6	271	26,4%
Mittel gegen Ektoparasiten, inkl. Antiscabiosa, Insektizide und Repellenzien (P03)	0,1%	1,3	3	-0,5%
Mittel gegen Mykobakterien (J04)	0,1%	3,9	179	0,1%
Mittel gegen Protozoen-Erkrankungen (P01)	1,2%	1,6	12	0,6%
Mittel mit Wirkung auf das Renin-Angiotensin-System (C09)	72,2%	3,7	479	56,4%
Mittel zur Behandlung von Knochenerkrankungen (M05)	4,8%	3,1	209	3,8%
Mittel, die den Lipidstoffwechsel beeinflussen (C10)	30,6%	2,8	437	23,2%
Muskelrelaxanzien (M03)	3,4%	2,8	71	0,8%
Ophthalmika (S01)	16,8%	3,1	157	8,9%
Ophthalmologische und otologische Zubereitungen (S03)	1,0%	1,4	26	0,3%
Otologika (S02)	1,0%	1,3	17	-0,4%
Pankreasormone (H04)	0,1%	1,5	2	0,1%
Periphere Vasodilatoren (C04)	2,3%	3,6	118	1,6%
Psychoanaleptika (N06)	19,4%	4,0	205	12,7%
Psycholeptika (N05)	24,0%	6,2	110	17,6%
Radiotherapeutika (V10)	0,0%	1,0	1	0,0%
Rhinologika (R01)	1,7%	1,8	51	-5,4%
Schilddrüsen-therapie (H03)	17,7%	3,1	199	10,3%
Sexualhormone und Modulatoren des Genitalsystems (G03)	4,1%	2,5	250	-1,3%
Stomatologika (A01)	0,8%	1,6	37	-0,7%
Tonika (A13)	0,0%	2,0	73	0,0%
Topische Mittel gegen Gelenk- und Muskelschmerzen (M02)	2,8%	2,5	25	1,4%
Urologika (G04)	9,6%	3,2	221	7,3%
Vasoprotektoren (C05)	2,2%	2,0	30	1,0%
Vitamine (A11)	2,8%	3,1	247	1,2%
Zubereitungen zur Behandlung von Wunden und Geschwüren (D03)	0,9%	1,8	110	0,3%
keine ATC-Zuordnung	44,5%	25,3	entfällt	29,3%

Tabelle 14–19

Arzneiverordnungen bei Patienten mit Diabetes mellitus 2007

Wirkstoffgruppe mit ATC-Code (dreistellig)	Verordnungsquote	Verordnungen je AM-Patient der ATC-Gruppe	Tagesdosen (DDD) je AM-Patient der ATC-Gruppe	Abweichung VO-Quote zu gesamt in %-Punkten
Insgesamt	93,1%	38,0	1 953	23,7%
Aknemittel (D10)	0,3%	1,7	36	-0,7%
Alle übrigen nichttherapeutischen Mittel (V07)	0,1%	3,7	13	0,1%
Alle übrigen therapeutischen Mittel (V03)	0,7%	6,2	120	0,5%
Allergene (V01)	0,1%	1,6	284	-0,4%
Allgemeine Diätetika (V06)	0,6%	82,5	178	0,4%
Anabolika zur systemischen Anwendung (A14)	0,0%	1,0	53	0,0%
Analgetika (N02)	24,3%	4,6	95	8,9%
Anästhetika (N01)	0,4%	1,5	10	0,1%
Andere Dermatika (D11)	0,7%	1,5	34	-0,4%
Andere Gynäkologika (G02)	0,1%	2,2	77	-0,2%
Andere Hämatologika (B06)	0,0%	1,4	13	0,0%
Andere Herz- und Kreislaufmittel (C06)	0,1%	2,4	114	-0,1%
Andere Mittel für das alimentäre System und den Stoffwechsel (A16)	0,0%	5,6	52	0,0%
Andere Mittel für das Nervensystem (N07)	2,6%	3,3	120	1,5%
Andere Mittel für den Respirationstrakt (R07)	0,0%	1,5	74	0,0%
Andere Mittel gegen Störungen des Muskel- und Skelettsystems (M09)	0,0%	1,7	78	0,0%
Anthelmintika (P02)	0,1%	1,5	13	-0,2%
Antidiaposita, exkl. Diätetika (A08)	0,0%	1,1	66	0,0%
Antianämika (B03)	4,0%	4,6	190	2,1%
Antibiotika und Chemotherapeutika zur dermatologischen Anwendung (D06)	3,6%	1,6	28	1,2%
Antibiotika zur systemischen Anwendung (J01)	32,1%	2,0	18	4,7%
Antidiabetika (A10)	61,9%	7,1	468	55,9%
Antidiarrhoika und intestinale Antiphlogistika/Antiinfektiva (A07)	2,7%	2,6	56	-0,3%
Antiemetika und Mittel gegen Übelkeit (A04)	0,5%	3,7	13	-1,3%
Antiepileptika (N03)	5,7%	4,5	144	3,6%
Antihämorrhagika (B02)	0,4%	2,8	59	0,3%
Antihistaminika zur systemischen Anwendung (R06)	1,9%	2,2	97	-0,6%
Antihypertonika (C02)	6,2%	4,8	376	4,9%
Antimykotika zur dermatologischen Anwendung (D01)	5,7%	1,7	36	2,3%
Antimykotika zur systemischen Anwendung (J02)	0,5%	2,0	21	0,1%
Antineoplastische Mittel (L01)	0,5%	5,1	140	0,3%
Antiparkinsonmittel (N04)	2,9%	7,2	168	1,9%
Antiphlogistika und Antirheumatika (M01)	35,5%	2,8	97	11,9%
Antipruriginosa, inkl. Antihistaminika, Anästhetika etc. (D04)	0,1%	1,3	33	-0,9%
Antipsoriatika (D05)	0,6%	2,8	156	0,3%
Antiseptika und Desinfektionsmittel (D08)	1,1%	1,8	42	0,4%
Antithrombotische Mittel (B01)	24,5%	3,1	253	17,9%
Antivirale Mittel zur systemischen Anwendung (J05)	1,1%	2,1	35	0,3%
Beta-Adrenorezeptor-Antagonisten (C07)	42,5%	3,6	233	29,4%
Blutersatzmittel und Perfusionslösungen (B05)	1,6%	3,7	30	0,3%
Brusteinreibungen und andere Inhalate (R04)	0,0%	1,6	32	-0,3%
Calciumhomöostase (H05)	0,1%	4,9	108	0,1%
Calciumkanalblocker (C08)	24,3%	3,9	399	18,3%
Corticosteroide zur systemischen Anwendung (H02)	7,9%	2,5	137	3,1%
Corticosteroide, dermatologische Zubereitungen (D07)	12,0%	1,9	60	4,9%
Diagnostika (V04)	33,6%	11,0	577	30,1%
Digestiva, inkl. Enzyme (A09)	0,9%	5,0	91	0,7%

Tabelle 14–19
Fortsetzung

Wirkstoffgruppe mit ATC-Code (dreistellig)	Verordnungsquote	Verordnungen je AM-Patient der ATC-Gruppe	Tagesdosen (DDD) je AM-Patient der ATC-Gruppe	Abweichung VO-Quote zu gesamt in %-Punkten
Diuretika (C03)	32,6%	4,0	419	25,0%
Emollientia und Hautschutzmittel (D02)	0,2%	1,5	78	-0,5%
Endokrine Therapie (L02)	1,4%	3,5	315	0,9%
Gallen- und Lebertherapie (A05)	0,3%	5,6	205	0,2%
Gichtmittel (M04)	14,3%	2,7	155	11,0%
Gynäkologische Antinfektiva und Antiseptika (G01)	1,0%	1,4	8	-0,4%
Hals- und Rachentherapeutika (R02)	0,0%	1,3	11	-0,6%
Herztherapie (C01)	18,1%	4,3	293	13,9%
Husten- und Erkältungspräparate (R05)	9,8%	1,8	32	-3,0%
Hypophysen- und Hypothalamushormone und Analoga (H01)	0,1%	7,1	195	-0,1%
ImmunsERA und Immunglobuline (J06)	0,0%	6,4	37	-0,1%
Immunstimulanzien (L03)	0,2%	4,2	112	-0,3%
Immunsuppressiva (L04)	0,9%	6,5	250	0,5%
Impfstoffe (J07)	0,3%	1,5	2	-0,2%
Kontrastmittel (V08)	0,0%	1,4	8	0,0%
Laxanzien (A06)	1,9%	3,3	115	0,9%
Medizinische Verbände (D09)	1,1%	3,3	57	0,9%
Mineralstoffe (A12)	3,4%	3,2	135	2,1%
Mittel bei funktionellen gastrointestinalen Störungen (A03)	9,2%	2,3	31	2,6%
Mittel bei obstruktiven Atemwegserkrankungen (R03)	12,0%	5,7	325	4,1%
Mittel bei Säure bedingten Erkrankungen (A02)	25,1%	3,4	253	14,1%
Mittel gegen Ektoparasiten, inkl. Antiscabiosa, Insektizide und Repellenzien (P03)	0,1%	1,3	4	-0,5%
Mittel gegen Mykobakterien (J04)	0,1%	4,2	208	0,0%
Mittel gegen Protozoen-Erkrankungen (P01)	0,8%	1,6	15	0,2%
Mittel mit Wirkung auf das Renin-Angiotensin-System (C09)	58,8%	3,9	519	43,0%
Mittel zur Behandlung von Knochenerkrankungen (M05)	2,3%	3,2	214	1,3%
Mittel, die den Lipidstoffwechsel beeinflussen (C10)	30,9%	2,8	441	23,5%
Muskelrelaxanzien (M03)	3,7%	2,5	64	1,0%
Ophthalmika (S01)	15,1%	3,2	169	7,1%
Ophthalmologische und otologische Zubereitungen (S03)	1,0%	1,3	25	0,3%
Otologika (S02)	1,1%	1,3	16	-0,3%
Pankreashormone (H04)	0,6%	1,6	2	0,5%
Periphere Vasodilatoren (C04)	2,0%	3,7	125	1,3%
Psychoanaleptika (N06)	14,3%	4,1	224	7,6%
Psycholeptika (N05)	14,4%	6,5	145	8,0%
Radiotherapeutika (V10)	0,0%	1,0	1	0,0%
Rhinologika (R01)	1,8%	1,8	52	-5,3%
Schilddrüsentherapie (H03)	15,5%	3,2	225	8,1%
Sexualhormone und Modulatoren des Genitalsystems (G03)	4,9%	2,5	230	-0,5%
Stomatologika (A01)	0,6%	1,5	64	-0,8%
Tonika (A13)	0,0%	2,6	103	0,0%
Topische Mittel gegen Gelenk- und Muskelschmerzen (M02)	2,3%	2,3	22	0,9%
Urologika (G04)	7,2%	3,2	230	4,9%
Vasoprotektoren (C05)	2,0%	1,9	28	0,8%
Vitamine (A11)	1,6%	3,3	256	0,0%
Zubereitungen zur Behandlung von Wunden und Geschwüren (D03)	0,5%	1,7	103	-0,1%
keine ATC-Zuordnung	38,2%	19,5	entfällt	23,0%

Abbildung 14–5



Abbildung 14–6

Verordnungsprävalenzen der häufigsten Wirkstoffgruppen 2007 – Patienten mit Adipositas –			
Wirkstoffgruppe mit ATC-Code (3stellig)		Anteil Personen mit Verordnung in %	Tagesdosen (DDD) je Arzneimittel-Patient
Mittel mit Wirkung auf das Renin-Angiotensin-System	C09	39,3	488
Antiphlogistika und Antirheumatika	M01	37,5	85
Antibiotika zur systemischen Anwendung	J01	35,1	18
Beta-Adrenorezeptor-Antagonisten	C07	30,2	229
Analgetika	N02	21,3	69
Antihypertonika	C02	20,1	371
Mittel bei Säure bedingten Erkrankungen	A02	19,9	212
Antidiabetika	A10	19,3	518
Mittel, die den Lipidstoffwechsel beeinflussen	C10	17,0	429
Calciumkanalblocker	C08	15,2	382
Schilddrüsentherapie	H03	14,9	233
Antithrombotische Mittel	B01	13,6	228
Husten- und Erkältungspräparate	R05	13,3	22
Mittel bei obstruktiven Atemwegserkrankungen	R03	12,6	263
Psychoanaleptika	N06	11,5	222
Diagnostika	V04	11,0	539
Corticosteroide, dermatologische Zubereitungen	D07	10,9	53
Ophthalmika	S01	10,4	130
Psycholeptika	N05	9,9	165
Gichtmittel	M04	9,5	153
Mittel bei funktionellen gastrointestinalen Störungen	A03	8,8	20
Herztherapie	C01	8,2	264
Sexualhormone und Modulatoren des Genitalsystems	G03	7,8	212
Corticosteroide zur systemischen Anwendung	H02	7,6	106
Antimykotika zur dermatologischen Anwendung	D01	5,0	33

Tabelle 14–20

Arzneiverordnungen bei Patienten mit Adipositas 2007

Wirkstoffgruppe mit ATC-Code (dreistellig)	Verordnungsquote	Verordnungen je AM-Patient der ATC-Gruppe	Tagesdosen (DDD) je AM-Patient der ATC-Gruppe	Abweichung VO-Quote zu gesamt in %-Punkten
Insgesamt	87,7%	22,3	1 160	18,3%
Aknemittel (D10)	0,7%	1,7	37	-0,3%
Alle übrigen nichttherapeutischen Mittel (V07)	0,1%	3,7	18	0,0%
Alle übrigen therapeutischen Mittel (V03)	0,3%	5,9	116	0,1%
Allergene (V01)	0,5%	1,6	257	0,0%
Allgemeine Diätetika (V06)	0,1%	73,9	172	-0,1%
Anabolika zur systemischen Anwendung (A14)	0,0%	entfällt	entfällt	0,0%
Analgetika (N02)	21,3%	3,7	69	5,9%
Anästhetika (N01)	0,4%	1,5	9	0,2%
Andere Dermatika (D11)	0,9%	1,4	46	-0,2%
Andere Gynäkologika (G02)	0,4%	1,6	45	0,1%
Andere Hämatologika (B06)	0,0%	1,3	14	0,0%
Andere Herz- und Kreislaufmittel (C06)	0,2%	2,0	88	0,0%
Andere Mittel für das alimentäre System und den Stoffwechsel (A16)	0,0%	6,0	71	0,0%
Andere Mittel für das Nervensystem (N07)	1,8%	2,9	102	0,7%
Andere Mittel für den Respirationstrakt (R07)	0,0%	1,2	50	0,0%
Andere Mittel gegen Störungen des Muskel- und Skelettsystems (M09)	0,0%	1,5	59	0,0%
Anthelmintika (P02)	0,2%	1,4	6	-0,1%
Antidiabetika, exkl. Diätetika (A08)	0,0%	1,2	62	0,0%
Antianämika (B03)	2,7%	3,3	132	0,8%
Antibiotika und Chemotherapeutika zur dermatologischen Anwendung (D06)	3,1%	1,5	23	0,7%
Antibiotika zur systemischen Anwendung (J01)	35,1%	1,9	18	7,6%
Antidiabetika (A10)	19,3%	7,9	518	13,3%
Antidiarrhoika und intestinale Antiphlogistika/Antiinfektiva (A07)	2,7%	2,0	38	-0,4%
Antiemetika und Mittel gegen Übelkeit (A04)	1,0%	2,1	8	-0,8%
Antiepileptika (N03)	3,7%	4,9	178	1,6%
Antihämorrhagika (B02)	0,2%	3,2	56	0,1%
Antihistaminika zur systemischen Anwendung (R06)	2,6%	1,9	75	0,1%
Antihypertonika (C02)	4,0%	4,5	355	2,7%
Antimykotika zur dermatologischen Anwendung (D01)	5,0%	1,6	33	1,6%
Antimykotika zur systemischen Anwendung (J02)	0,5%	1,6	13	0,1%
Antineoplastische Mittel (L01)	0,3%	5,5	144	0,1%
Antiparkinsonmittel (N04)	1,6%	6,3	147	0,7%
Antiphlogistika und Antirheumatika (M01)	37,5%	2,6	85	13,8%
Antipruriginosa, inkl. Antihistaminika, Anästhetika etc. (D04)	0,5%	1,2	28	-0,5%
Antipsoriatika (D05)	0,6%	2,8	149	0,2%
Antiseptika und Desinfektionsmittel (D08)	0,8%	1,7	32	0,1%
Antithrombotische Mittel (B01)	13,6%	2,9	228	6,9%
Antivirale Mittel zur systemischen Anwendung (J05)	0,9%	1,8	25	0,1%
Beta-Adrenorezeptor-Antagonisten (C07)	30,2%	3,4	229	17,1%
Blutersatzmittel und Perfusionslösungen (B05)	1,2%	2,9	22	-0,1%
Brusteinreibungen und andere Inhalate (R04)	0,1%	1,4	36	-0,2%
Calciumhomöostase (H05)	0,1%	4,8	106	0,0%
Calciumkanalblocker (C08)	15,2%	3,6	382	9,2%
Corticosteroide zur systemischen Anwendung (H02)	7,6%	2,1	106	2,8%
Corticosteroide, dermatologische Zubereitungen (D07)	10,9%	1,8	53	3,7%
Diagnostika (V04)	11,0%	10,4	539	7,5%
Digestiva, inkl. Enzyme (A09)	0,2%	3,8	65	0,0%

Tabelle 14–20

Fortsetzung

Wirkstoffgruppe mit ATC-Code (dreistellig)	Verordnungsquote	Verordnungen je AM-Patient der ATC-Gruppe	Tagesdosen (DDD) je AM-Patient der ATC-Gruppe	Abweichung VO-Quote zu gesamt in %-Punkten
Diuretika (C03)	20,1%	3,7	371	12,5%
Emollientia und Hautschutzmittel (D02)	0,3%	1,4	53	-0,4%
Endokrine Therapie (L02)	0,9%	3,4	305	0,4%
Gallen- und Lebertherapie (A05)	0,1%	5,1	194	0,1%
Gichtmittel (M04)	9,5%	2,6	153	6,1%
Gynäkologische Antiinfektiva und Antiseptika (G01)	2,0%	1,3	7	0,5%
Hals- und Rachentherapeutika (R02)	0,4%	1,3	9	-0,2%
Herztherapie (C01)	8,2%	3,9	264	4,0%
Husten- und Erkältungspräparate (R05)	13,3%	1,9	22	0,5%
Hypophysen- und Hypothalamushormone und Analoga (H01)	0,2%	4,9	141	0,0%
ImmunsERA und Immunglobuline (J06)	0,1%	2,7	13	0,0%
Immunstimulanzien (L03)	0,3%	3,8	94	-0,2%
Immunsuppressiva (L04)	0,7%	5,5	247	0,2%
Impfstoffe (J07)	0,5%	1,5	2	0,0%
Kontrastmittel (V08)	0,0%	1,4	7	0,0%
Laxanzien (A06)	1,1%	3,1	102	0,2%
Medizinische Verbände (D09)	0,5%	3,7	69	0,2%
Mineralstoffe (A12)	2,0%	3,0	135	0,7%
Mittel bei funktionellen gastrointestinalen Störungen (A03)	8,8%	1,7	20	2,3%
Mittel bei obstruktiven Atemwegserkrankungen (R03)	12,6%	4,8	263	4,7%
Mittel bei Säure bedingten Erkrankungen (A02)	19,9%	3,0	212	8,8%
Mittel gegen Ektoparasiten, inkl. Antiscabiosa, Insektizide und Repellenzien (P03)	0,4%	1,6	8	-0,3%
Mittel gegen Mykobakterien (J04)	0,0%	3,3	168	0,0%
Mittel gegen Protozoen-Erkrankungen (P01)	0,9%	1,5	15	0,3%
Mittel mit Wirkung auf das Renin-Angiotensin-System (C09)	39,3%	3,7	488	23,5%
Mittel zur Behandlung von Knochenerkrankungen (M05)	1,3%	3,1	211	0,3%
Mittel, die den Lipidstoffwechsel beeinflussen (C10)	17,0%	2,7	429	9,7%
Muskelrelaxanzien (M03)	4,2%	1,9	41	1,6%
Ophthalmika (S01)	10,4%	2,7	130	2,4%
Ophthalmologische und otologische Zubereitungen (S03)	1,0%	1,3	23	0,3%
Otologika (S02)	1,5%	1,2	16	0,1%
Pankreashormone (H04)	0,1%	1,4	1	0,0%
Periphere Vasodilatoren (C04)	1,2%	2,9	87	0,4%
Psychoanaleptika (N06)	11,5%	3,9	222	4,8%
Psycholeptika (N05)	9,9%	6,3	165	3,5%
Radiotherapeutika (V10)	0,0%	1,0	1	0,0%
Rhinologika (R01)	4,6%	2,0	49	-2,5%
Schilddrüsen-therapie (H03)	14,9%	3,1	233	7,5%
Sexualhormone und Modulatoren des Genitalsystems (G03)	7,8%	2,5	212	2,4%
Stomatologika (A01)	0,9%	1,3	237	-0,5%
Tonika (A13)	0,0%	2,2	69	0,0%
Topische Mittel gegen Gelenk- und Muskelschmerzen (M02)	2,2%	1,9	19	0,8%
Urologika (G04)	4,5%	3,0	206	2,1%
Vasoprotektoren (C05)	2,0%	1,8	26	0,8%
Vitamine (A11)	1,1%	3,0	255	-0,6%
Zubereitungen zur Behandlung von Wunden und Geschwüren (D03)	0,4%	1,6	71	-0,1%
keine ATC-Zuordnung	23,6%	14,1	entfällt	8,5%

Tabelle 14–21

Arzneiverordnungen bei Patienten mit Gastritis und Duodenitis 2007

Wirkstoffgruppe mit ATC-Code (dreistellig)	Verordnungsquote	Verordnungen je AM-Patient der ATC-Gruppe	Tagesdosen (DDD) je AM-Patient der ATC-Gruppe	Abweichung VO-Quote zu gesamt in %-Punkten
Insgesamt	88,1 %	20,7	889	18,7 %
Aknemittel (D10)	1,1 %	1,8	39	0,1 %
Alle übrigen nichttherapeutischen Mittel (V07)	0,1 %	3,6	14	0,0 %
Alle übrigen therapeutischen Mittel (V03)	0,3 %	5,9	113	0,2 %
Allergene (V01)	0,5 %	1,6	248	0,0 %
Allgemeine Diätetika (V06)	0,4 %	60,7	138	0,2 %
Anabolika zur systemischen Anwendung (A14)	0,0 %	1,0	64	0,0 %
Analgetika (N02)	25,2 %	3,9	71	9,7 %
Anästhetika (N01)	0,4 %	1,5	9	0,2 %
Andere Dermatika (D11)	0,9 %	1,3	41	–0,2 %
Andere Gynäkologika (G02)	0,4 %	1,6	53	0,1 %
Andere Hämatologika (B06)	0,1 %	1,4	12	0,0 %
Andere Herz- und Kreislaufmittel (C06)	0,5 %	1,9	84	0,3 %
Andere Mittel für das alimentäre System und den Stoffwechsel (A16)	0,0 %	6,4	58	0,0 %
Andere Mittel für das Nervensystem (N07)	2,4 %	3,3	108	1,3 %
Andere Mittel für den Respirationstrakt (R07)	0,0 %	1,3	57	0,0 %
Andere Mittel gegen Störungen des Muskel- und Skelettsystems (M09)	0,1 %	1,6	64	0,0 %
Anthelmintika (P02)	0,2 %	1,4	5	0,0 %
Antidiabetika, exkl. Diätetika (A08)	0,0 %	1,4	74	0,0 %
Antianämika (B03)	4,0 %	3,0	155	2,1 %
Antibiotika und Chemotherapeutika zur dermatologischen Anwendung (D06)	3,2 %	1,4	20	0,9 %
Antibiotika zur systemischen Anwendung (J01)	40,4 %	2,0	19	12,9 %
Antidiabetika (A10)	8,6 %	6,8	445	2,6 %
Antidiarrhoika und intestinale Antiphlogistika/Antiinfektiva (A07)	4,2 %	2,1	44	1,1 %
Antiemetika und Mittel gegen Übelkeit (A04)	1,2 %	2,4	9	–0,6 %
Antiepileptika (N03)	3,8 %	4,7	159	1,7 %
Antihämorrhagika (B02)	0,2 %	4,8	50	0,1 %
Antihistaminika zur systemischen Anwendung (R06)	2,7 %	1,9	78	0,3 %
Antihypertonika (C02)	2,0 %	4,3	323	0,7 %
Antimykotika zur dermatologischen Anwendung (D01)	4,7 %	1,5	31	1,3 %
Antimykotika zur systemischen Anwendung (J02)	0,7 %	1,6	12	0,3 %
Antineoplastische Mittel (L01)	0,4 %	5,2	131	0,2 %
Antiparkinsonmittel (N04)	1,8 %	6,7	153	0,9 %
Antiphlogistika und Antirheumatika (M01)	36,0 %	2,5	77	12,3 %
Antipruriginosa, inkl. Antihistaminika, Anästhetika etc. (D04)	0,3 %	1,2	27	–0,7 %
Antipsoriatika (D05)	0,5 %	2,6	139	0,2 %
Antiseptika und Desinfektionsmittel (D08)	0,6 %	1,6	35	–0,1 %
Antithrombotische Mittel (B01)	11,1 %	2,9	220	4,5 %
Antivirale Mittel zur systemischen Anwendung (J05)	1,2 %	2,7	53	0,5 %
Beta-Adrenorezeptor-Antagonisten (C07)	20,9 %	3,3	198	7,8 %
Blutersatzmittel und Perfusionslösungen (B05)	1,4 %	3,6	30	0,1 %
Brusteinreibungen und andere Inhalate (R04)	0,1 %	1,5	36	–0,3 %
Calciumhomöostase (H05)	0,1 %	4,3	103	0,1 %
Calciumkanalblocker (C08)	9,6 %	3,6	342	3,5 %
Corticosteroide zur systemischen Anwendung (H02)	8,5 %	2,3	118	3,8 %
Corticosteroide, dermatologische Zubereitungen (D07)	11,0 %	1,7	49	3,9 %
Diagnostika (V04)	5,5 %	9,9	509	2,0 %
Digestiva, inkl. Enzyme (A09)	0,6 %	4,1	71	0,4 %

Tabelle 14–21

Fortsetzung

Wirkstoffgruppe mit ATC-Code (dreistellig)	Verordnungsquote	Verordnungen je AM-Patient der ATC-Gruppe	Tagesdosen (DDD) je AM-Patient der ATC-Gruppe	Abweichung VO-Quote zu gesamt in %-Punkten
Diuretika (C03)	12,9%	3,6	349	5,3%
Emollientia und Hautschutzmittel (D02)	0,2%	1,5	59	-0,5%
Endokrine Therapie (L02)	0,8%	3,4	304	0,3%
Gallen- und Lebertherapie (A05)	0,2%	4,7	173	0,1%
Gichtmittel (M04)	5,2%	2,5	140	1,8%
Gynäkologische Antinfektiva und Antiseptika (G01)	2,6%	1,4	7	1,2%
Hals- und Rachentherapeutika (R02)	0,2%	1,4	10	-0,4%
Herztherapie (C01)	7,5%	3,9	261	3,3%
Husten- und Erkältungspräparate (R05)	13,5%	1,8	23	0,6%
Hypophysen- und Hypothalamushormone und Analoga (H01)	0,1%	4,3	127	0,0%
Immunsera und Immunglobuline (J06)	0,1%	3,5	18	0,0%
Immunstimulanzien (L03)	0,4%	3,9	103	-0,1%
Immunsuppressiva (L04)	0,8%	5,5	236	0,4%
Impfstoffe (J07)	0,5%	1,5	2	0,0%
Kontrastmittel (V08)	0,0%	1,2	8	0,0%
Laxanzien (A06)	1,6%	3,2	105	0,6%
Medizinische Verbände (D09)	0,4%	3,0	49	0,1%
Mineralstoffe (A12)	2,5%	3,0	140	1,3%
Mittel bei funktionellen gastrointestinalen Störungen (A03)	21,4%	1,9	22	14,9%
Mittel bei obstruktiven Atemwegserkrankungen (R03)	11,7%	4,9	266	3,7%
Mittel bei Säure bedingten Erkrankungen (A02)	52,5%	2,9	187	41,4%
Mittel gegen Ektoparasiten, inkl. Antiscabiosa, Insektizide und Repellentien (P03)	0,3%	1,5	7	-0,4%
Mittel gegen Mykobakterien (J04)	0,1%	3,7	167	0,1%
Mittel gegen Protozoen-Erkrankungen (P01)	2,4%	1,3	9	1,8%
Mittel mit Wirkung auf das Renin-Angiotensin-System (C09)	24,5%	3,5	450	8,7%
Mittel zur Behandlung von Knochenerkrankungen (M05)	2,2%	3,1	213	1,2%
Mittel, die den Lipidstoffwechsel beeinflussen (C10)	12,6%	2,7	398	5,2%
Muskelrelaxanzien (M03)	5,3%	2,0	44	2,6%
Ophthalmika (S01)	10,4%	2,6	114	2,4%
Ophthalmologische und otologische Zubereitungen (S03)	1,1%	1,3	24	0,3%
Otologika (S02)	1,5%	1,2	16	0,1%
Pankreashormone (H04)	0,1%	1,7	2	0,0%
Periphere Vasodilatoren (C04)	1,4%	2,8	80	0,7%
Psychoanaleptika (N06)	14,8%	3,7	195	8,1%
Psycholeptika (N05)	12,9%	6,1	141	6,5%
Radiotherapeutika (V10)	0,0%	1,0	1	0,0%
Rhinologika (R01)	4,0%	1,8	48	-3,1%
Schilddrüsentherapie (H03)	12,5%	3,1	214	5,0%
Sexualhormone und Modulatoren des Genitalsystems (G03)	9,4%	2,6	222	4,0%
Stomatologika (A01)	1,1%	1,4	120	-0,3%
Tonika (A13)	0,0%	2,7	70	0,0%
Topische Mittel gegen Gelenk- und Muskelschmerzen (M02)	2,5%	1,9	19	1,1%
Urologika (G04)	4,9%	2,9	201	2,5%
Vasoprotektoren (C05)	3,0%	1,8	24	1,8%
Vitamine (A11)	1,1%	3,1	284	-0,6%
Zubereitungen zur Behandlung von Wunden und Geschwüren (D03)	0,3%	1,5	67	-0,3%
keine ATC-Zuordnung	21,3%	15,5	entfällt	6,1%

Abbildung 14–7

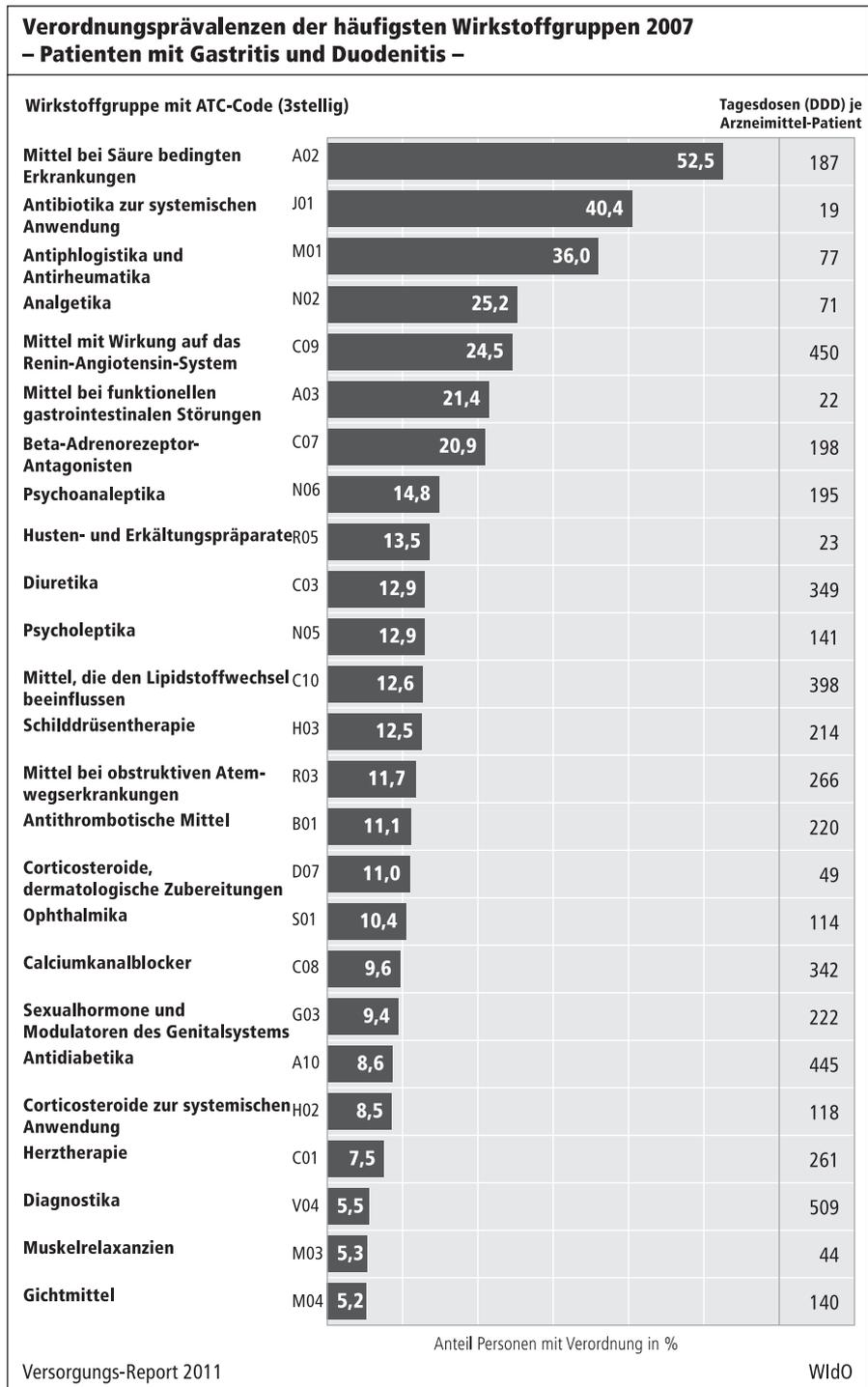
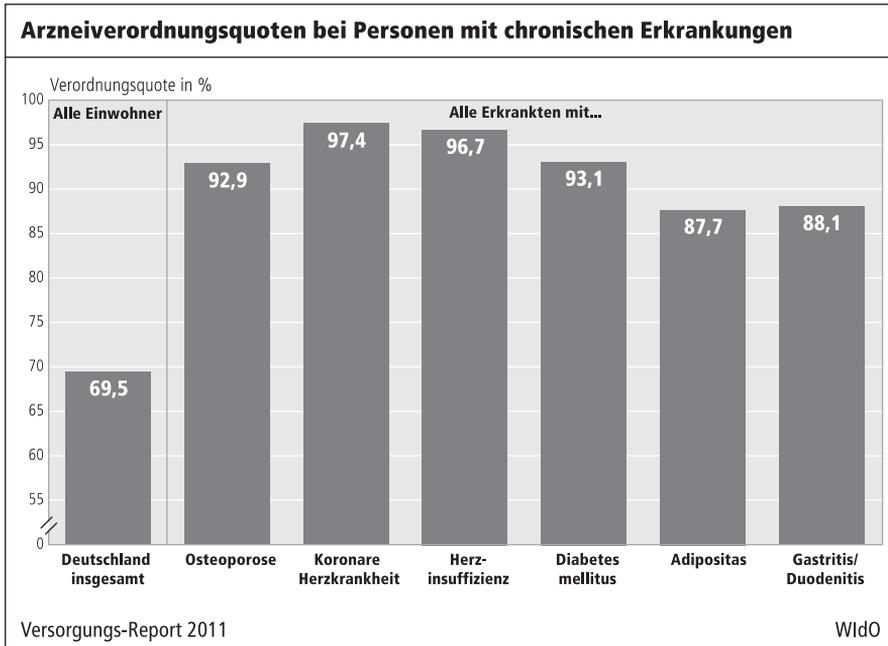


Abbildung 14–8

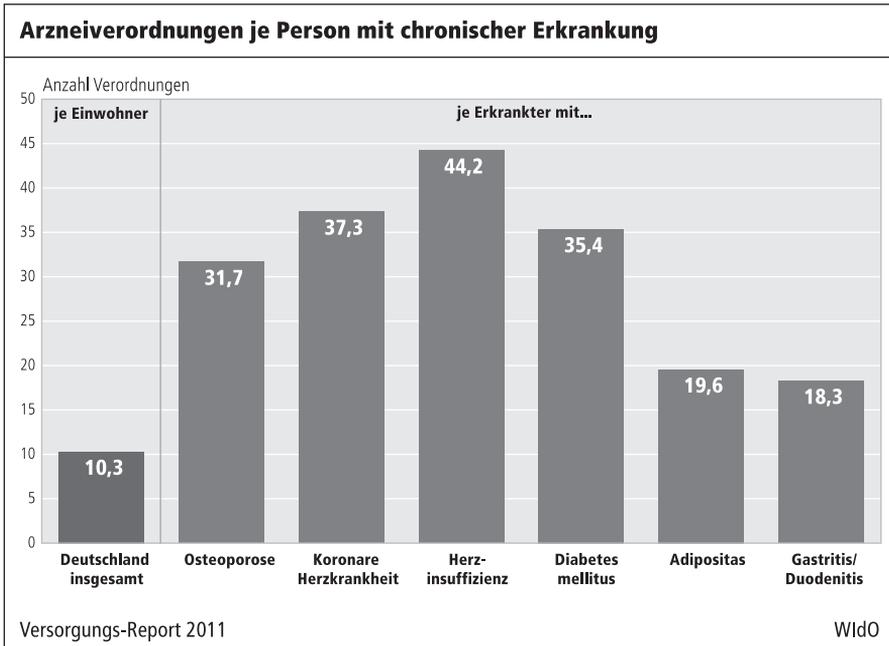


Knapp 70 Prozent aller Deutschen erhalten pro Jahr mindestens eine Verordnung eines Fertigarzneimittels (Abbildung 14–1).¹⁶ Personen mit chronischen Erkrankungen, hier anhand von sechs verschiedenen Indikationen dargestellt, liegen mit ihren Verordnungsquoten deutlich darüber. Diabetiker beispielsweise erhalten zu 93 Prozent Arzneiverordnungen.

Nicht bei jedem chronisch Erkrankten sind im Jahresverlauf Arzneiverordnungen zu verzeichnen. Zum einen spielt die hier vorgenommene Zählweise eine Rolle: Es wurden alle Personen mit mindestens einem Versichertentag berücksichtigt. Eine chronisch erkrankte Person, der nicht ganzjährig bei der AOK versichert war – etwa weil sie im Laufe des Kalenderjahres verstorben ist – erhielt möglicherweise während dieser Zeit keine Arzneiverordnungen. Außerdem ist möglich, dass Zeitpunkt der Diagnosestellung und Zeitpunkt der Rezeptabgabe (z. B. um den Jahreswechsel herum) zu weit auseinander lagen, als dass eine Verordnung noch berücksichtigt werden kann. Auch eine lang andauernde stationäre Versorgung kann sich hier niederschlagen. Hinzu kommen zudem Erkrankungsfälle, bei denen eine Regulierung allein über den Lebensstil (z. B. Ernährung oder Bewegung bei Diabetes) erfolgt sein kann und bei diesen Personen auch keine anderen Erkrankungen behandelt werden müssen.

¹⁶ 30 Prozent bleiben ohne eine Verordnung, die von der Krankenkasse erstattet wird. Darunter finden sich sowohl Personen, die 2007 nicht bei einem niedergelassenen Arzt in Behandlung waren (12,7 Prozent Nonuser, siehe Tabelle 14–22) als auch Selbstzahler, die mit einem Privatrezept die Arztpraxis verlassen haben.

Abbildung 14–9



In Abbildung 14–2 werden die Arzneiverordnungen auf Einwohner, nicht auf Arzneimittelpatienten, bezogen. Die Bezugsgröße je Person gibt an, wie viele Verordnungen eine Person rein rechnerisch „durchschnittlich“ erhält. Im Mittel bekommt ein Deutscher 10,3 Arzneiverordnungen im Jahr verordnet, bei Diabetikern beispielsweise sind es mit durchschnittlich 35,4 Arzneimittelpackungen mehr als dreimal so viele.

14.5 Ärztliche Inanspruchnahme

Das Geschehen im ambulanten ärztlichen Bereich wird nach Arztfachgruppen differenziert dargestellt, zunächst für Deutschland insgesamt und dann für die sechs ausgewählten Indikationen (Tabellen 14–22 bis 14–28). Die Zuordnung der Ärzte und deren Leistungen – wie etwa Behandlungsfälle oder Praxiskontakte – zu Fachgruppen basiert auf der Klassifikation des Jahres 2007. Die damals verwendeten Fachgruppen wurden für die Darstellung zu 12 Gruppen zusammengefasst, die besonders häufig konsultierte Fachgruppen differenzieren. Andere, weniger häufige Arztgruppen werden unter „Sonstige“ zusammengefasst.¹⁷

¹⁷ Etwa Anästhesisten, Labor- oder Lungenärzte, Neuro- oder Mund-Kiefer-Gesichts-Chirurgen, Pathologen, Psychotherapeutische Ärzte, Radiologen, Nuklearmediziner, Verhaltens- und Psychotherapeuten. Kinder- und Jugendpsychiater werden zu den Nervenärzten gezählt.

Da die Kategorie hausärztlich tätiger Ärzte 2007 noch nicht geführt wurde, unterbleibt eine Abgrenzung zwischen haus- und fachärztlicher Tätigkeit. „Hausärztliche Internisten“ beispielsweise zählen zur Gruppe der „Internisten“.

Die Bedeutung der Tabellenspalten im Einzelnen:

Arztfachgruppe

Fachgruppe des abrechnenden Arztes auf Basis der Fachgruppen 2007.

Behandlungsquote

Anteil der Personen in der Bevölkerung (bzw. mit einer ausgewählten Indikation), die im Jahr mindestens einmal beim Arzt der jeweiligen Fachgruppe waren.

So sind von allen Deutschen 87,3 Prozent mindestens einmal im Jahr 2007 bei einem niedergelassenen Vertragsarzt (irgendeiner Fachgruppe) gewesen. Bei Internisten ließen sich 27,9 Prozent behandeln.

Bei den chronisch erkrankten Personen in allen sechs untersuchten Indikationen lag die Behandlungsquote insgesamt bei über 99 Prozent.

Behandlungsfälle je Einwohner (Tabelle 14–22)

Behandlungsfälle je Erkrankter (Tabellen 14–23 bis 14–28)

Als Behandlungsfall gilt der Besuch einer Person in einem Quartal bei einem Arzt. Eine Person erzeugt mehrere Behandlungsfälle, wenn sie – im selben Quartal – mehrere Ärzte derselben Fachgruppe aufsucht oder wenn sie Ärzte unterschiedlicher Fachgruppen aufsucht.

Im Nenner dieses Quotienten werden alle Personen der dargestellten Gruppe mitgezählt, unabhängig davon, ob sie tatsächlich beim Arzt waren und selbst einen Behandlungsfall verursacht haben oder nicht (Nonuser inklusive).

Für einen Diabetiker beispielsweise wurden durchschnittlich 10,8 Behandlungsfälle bei niedergelassenen Ärzten (unabhängig von der Fachgruppe des Arztes) gezählt (Tabelle 14–26). Das entspräche dem regelmäßigen Besuch zweier Ärzte in jedem der vier Quartale eines Jahres plus dem Besuch dreier weiterer Ärzte in je einem Quartal. Von den 10,8 Fällen der Diabetiker wurden im Mittel 3,5 bei Allgemeinmedizinerinnen und 1,9 bei Internisten gezählt. Die restlichen Fälle verteilen sich auf alle anderen Fachgruppen. Die Anzahl der Fälle je Fachgruppe summiert sich zur Anzahl der Fälle gesamt.

Anteil Fälle je Einwohner (Tabelle 14–22)

Anteil Fälle je Erkrankter (Tabellen 14–23 bis 14–28)

Die Anzahl der Behandlungsfälle je Fachgruppe (siehe vorherige Spalte) summiert sich zur Anzahl der Fälle gesamt und wird hier als Anteilswert ausgedrückt.

Beispielsweise entfallen von den 10,8 Fällen bei Diabetikern im Durchschnitt 17 Prozent auf die Fachgruppe der Internisten.

Praxiskontakte je Einwohner (Tabelle 14–22)

Praxiskontakte je Erkrankter (Tabellen 14–23 bis 14–28)

Die Anzahl der unterschiedlichen Tage, an denen ärztliche Leistungen für einen Patienten abgerechnet werden, gelten als Praxiskontakte. Die Summe aller Kontakte wird auf alle Personen bezogen. In den Nenner des Quotienten gehen wieder-

rum alle Personen der dargestellten Gruppe ein, unabhängig davon, ob sie tatsächlich beim Arzt waren und selbst einen Behandlungsfall verursacht haben oder nicht (Nonuser inklusive). Bei Diabetikern wurden 2007 durchschnittlich 37,5 Praxiskontakte gezählt, davon acht bei Internisten.

Anteil Praxiskontakte je Einwohner (Tabelle 14–22)

Anteil Praxiskontakte je Erkrankter (Tabellen 14–23 bis 14–28)

Die Anzahl der Praxiskontakte je Fachgruppe (siehe vorherige Spalte) summiert sich zur Anzahl der Praxiskontakte gesamt und wird hier als Anteilswert ausgedrückt. Die acht Praxiskontakte der Diabetiker bei Internisten entsprechen einem Fünftel (21 Prozent) aller Praxiskontakte von Diabetikern.

In den beiden letzten Spalten ändert sich gegenüber der bisherigen Darstellung die Bezugsgröße. Die beiden letzten Kennzahlen der Tabellen werden nicht mehr auf alle Personen in der betrachteten Population, sondern ausschließlich auf Patienten bezogen – also nur auf die Personen, die tatsächlich bei einem niedergelassenen Arzt in Behandlung waren. Damit gilt eine andere Interpretationslogik.

Behandlungsfälle je ambulanter Patient dieser Arztgruppe

Diabetiker, die sich beim Internisten behandeln ließen, verursachten dort im Mittel 3,5 Behandlungsfälle.

Praxiskontakte je ambulanter Patient dieser Arztgruppe

Diabetiker, die sich beim Internisten behandeln ließen, kontaktieren die internistischen Arztpraxen im Mittel 14,8 Mal.

Die Tabellen sind alphabetisch nach Arztfachgruppe sortiert, die Restkategorie „Sonstige“ wird ebenso wie die Gesamtdarstellung an den Schluss gesetzt.

Tabelle 14–22

Inanspruchnahme von Fachärzten 2007 insgesamt

Arztfachgruppe	Behandlungsquote	Behandlungsfälle	Anteil Fälle	Praxiskontakte	Anteil Praxiskontakte	je amb. Patient der Arztgr.	
						je Einwohner	je amb. Patient der Arztgr.
Allgemeinmediziner	65,2 %	2	31,6 %	7,5	44,1 %	3,1	11,5
Augenärzte	21,9 %	0,4	5,8 %	0,5	3,1 %	1,7	2,4
Chirurgen	11,7 %	0,2	2,7 %	0,5	2,7 %	1,5	3,9
Gynäkologen	21,8 %	0,6	8,8 %	0,9	5,6 %	2,6	4,3
Hautärzte	13,5 %	0,2	3,6 %	0,5	2,8 %	1,7	3,5
HNO-Ärzte	14,1 %	0,2	3,5 %	0,4	2,4 %	1,6	2,9
Internisten	27,9 %	0,7	11,5 %	2,5	14,6 %	2,6	8,9
Kinderärzte	10,6 %	0,3	4,9 %	0,8	4,5 %	2,9	7,2
Nervenärzte	8,7 %	0,2	3,0 %	0,5	2,9 %	2,2	5,6
Orthopäden	16,3 %	0,3	4,5 %	0,8	4,6 %	1,8	4,8
Urologen	7,1 %	0,1	2,2 %	0,3	1,9 %	1,9	4,5
Sonstige	46,5 %	1,1	17,8 %	1,9	10,9 %	2,4	4
Insgesamt	87,3 %	6,4	100,0 %	16,9	100,0 %	7,3	19,4

Versorgungs-Report 2011

WlDO

Tabelle 14–23

Osteoprosepatienten – Inanspruchnahme von Fachärzten 2007

Arztfachgruppe	Behandlungsquote	Behandlungsfälle	Anteil Fälle	Praxiskontakte	Anteil Praxiskontakte	je amb. Patient der Arztgr.	
						je Erkrankter	je amb. Patient der Arztgr.
Allgemeinmediziner	83,9 %	3,5	28,6 %	19,4	48,2 %	4,2	23,1
Augenärzte	49,3 %	1	8,4 %	1,6	3,9 %	2,1	3,2
Chirurgen	18,9 %	0,3	2,5 %	0,8	2,0 %	1,6	4,3
Gynäkologen	31,3 %	0,7	6,0 %	1,1	2,8 %	2,4	3,6
Hautärzte	20,7 %	0,4	3,2 %	0,8	2,1 %	1,9	4,1
HNO-Ärzte	23,5 %	0,4	3,2 %	0,7	1,7 %	1,7	2,9
Internisten	54,0 %	1,8	14,5 %	7,3	18,1 %	3,3	13,4
Kinderärzte	0,5 %	0	0,1 %	0	0,1 %	1,7	5,5
Nervenärzte	18,7 %	0,4	3,6 %	1	2,5 %	2,4	5,4
Orthopäden	41,9 %	1	8,3 %	2,9	7,1 %	2,4	6,8
Urologen	13,8 %	0,3	2,5 %	0,7	1,8 %	2,2	5,2
Sonstige	71,8 %	2,3	19,0 %	3,9	9,7 %	3,2	5,4
Insgesamt	99,9 %	12,2	100,0 %	40,2	100,0 %	12,3	40,2

Versorgungs-Report 2011

WlDO

Tabelle 14–24

Patienten mit Koronarer Herzkrankheit – Inanspruchnahme von Fachärzten 2007

Arztfachgruppe	Behandlungsquote	Behandlungsfälle	Anteil Fälle	Praxiskontakte	Anteil Praxiskontakte	Behandlungsfälle	Praxiskontakte
Allgemeinmediziner	82,5 %	3,5	31,3 %	19,8	50,0 %	4,2	24
Augenärzte	45,5 %	0,9	8,5 %	1,4	3,6 %	2,1	3,2
Chirurgen	16,8 %	0,3	2,4 %	0,7	1,8 %	1,6	4,3
Gynäkologen	12,7 %	0,3	2,5 %	0,4	1,1 %	2,2	3,3
Hautärzte	17,2 %	0,3	2,9 %	0,7	1,8 %	1,9	4,1
HNO-Ärzte	20,9 %	0,4	3,2 %	0,6	1,5 %	1,7	2,9
Internisten	63,3 %	2,2	19,4 %	9	22,6 %	3,4	14,2
Kinderärzte	0,4 %	0	0,1 %	0	0,0 %	1,4	3,4
Nervenärzte	15,2 %	0,4	3,1 %	0,8	2,0 %	2,3	5,1
Orthopäden	24,1 %	0,5	4,5 %	1,4	3,6 %	2,1	5,9
Urologen	20,2 %	0,5	4,2 %	1,1	2,8 %	2,3	5,4
Sonstige	65,1 %	2	17,8 %	3,7	9,2 %	3,1	5,6
Insgesamt	99,7 %	11,2	100,0 %	39,7	100,0 %	11,2	39,8

Versorgungs-Report 2011

WlDO

Tabelle 14–25

Patienten mit Herzinsuffizienz – Inanspruchnahme von Fachärzten 2007

Arztfachgruppe	Behandlungsquote	Behandlungsfälle	Anteil Fälle	Praxiskontakte	Anteil Praxiskontakte	Behandlungsfälle	Praxiskontakte
Allgemeinmediziner	85,0 %	3,6	34,2 %	23,7	54,5 %	4,3	27,8
Augenärzte	41,7 %	0,9	8,3 %	1,4	3,2 %	2,1	3,3
Chirurgen	16,1 %	0,3	2,4 %	0,7	1,6 %	1,6	4,4
Gynäkologen	11,6 %	0,3	2,5 %	0,4	1,0 %	2,2	3,6
Hautärzte	15,9 %	0,3	2,9 %	0,7	1,6 %	1,9	4,4
HNO-Ärzte	18,6 %	0,3	2,9 %	0,5	1,2 %	1,6	2,7
Internisten	55,9 %	1,9	17,9 %	9,2	21,1 %	3,4	16,4
Kinderärzte	0,6 %	0	0,1 %	0	0,0 %	1,3	3
Nervenärzte	15,1 %	0,4	3,4 %	0,9	2,1 %	2,4	5,9
Orthopäden	20,1 %	0,4	3,9 %	1,2	2,7 %	2	5,9
Urologen	16,8 %	0,4	3,8 %	1	2,3 %	2,4	6
Sonstige	63,2 %	1,9	17,8 %	3,7	8,6 %	3	5,9
Insgesamt	99,4 %	10,6	100,0 %	43,4	100,0 %	10,7	43,7

Versorgungs-Report 2011

WlDO

Tabelle 14–26

Diabetespatienten – Inanspruchnahme von Fachärzten 2007

Arztfachgruppe	Behandlungsquote	Behandlungsfälle	Anteil Fälle	Praxiskontakte	Anteil Praxiskontakte	je amb. Patient der Arztgr.	
						je Erkrankter	je amb. Patient der Arztgr.
Allgemeinmediziner	82,8%	3,5	32,8%	19	50,8%	4,3	23
Augenärzte	53,5%	1,1	9,7%	1,5	4,1%	2	2,9
Chirurgen	16,1%	0,3	2,4%	0,7	1,9%	1,6	4,5
Gynäkologen	16,6%	0,4	3,6%	0,6	1,6%	2,3	3,6
Hautärzte	16,1%	0,3	2,8%	0,7	1,8%	1,9	4,2
HNO-Ärzte	18,4%	0,3	2,8%	0,5	1,4%	1,7	2,9
Internisten	53,7%	1,9	17,3%	8	21,3%	3,5	14,8
Kinderärzte	0,7%	0	0,2%	0,1	0,1%	2,9	7,9
Nervenärzte	15,4%	0,4	3,3%	0,8	2,2%	2,4	5,5
Orthopäden	23,3%	0,5	4,3%	1,4	3,6%	2	5,8
Urologen	15,7%	0,4	3,2%	0,8	2,2%	2,2	5,3
Sonstige	63,0%	1,9	17,5%	3,3	8,8%	3	5,3
Insgesamt	99,8%	10,8	100,0%	37,5	100,0%	10,8	37,6

Versorgungs-Report 2011

WlD0

Tabelle 14–27

Adipositaspatienten – Inanspruchnahme von Fachärzten 2007

Arztfachgruppe	Behandlungsquote	Behandlungsfälle	Anteil Fälle	Praxiskontakte	Anteil Praxiskontakte	je amb. Patient der Arztgr.	
						je Erkrankter	je amb. Patient der Arztgr.
Allgemeinmediziner	82,4%	3,1	31,1%	13,3	46,3%	3,7	16,1
Augenärzte	34,6%	0,6	6,3%	0,9	3,1%	1,8	2,6
Chirurgen	17,6%	0,3	2,9%	0,8	2,7%	1,6	4,4
Gynäkologen	31,6%	0,8	8,1%	1,3	4,7%	2,5	4,2
Hautärzte	17,1%	0,3	3,0%	0,7	2,3%	1,7	3,8
HNO-Ärzte	18,9%	0,3	3,1%	0,6	2,0%	1,6	3
Internisten	46,3%	1,4	13,9%	4,9	17,0%	3	10,5
Kinderärzte	6,0%	0,2	1,8%	0,4	1,5%	2,9	7,1
Nervenärzte	14,5%	0,3	3,3%	0,8	2,7%	2,3	5,3
Orthopäden	27,7%	0,5	5,5%	1,6	5,6%	2	5,8
Urologen	11,4%	0,2	2,3%	0,5	1,9%	2	4,7
Sonstige	64,1%	1,8	18,6%	3	10,4%	2,9	4,7
Insgesamt	100,0%	9,8	100,0%	28,7	100,0%	9,8	28,7

Versorgungs-Report 2011

WlD0

Tabelle 14–28

Patienten mit Gastritis/Duodenitis – Inanspruchnahme von Fachärzten 2007

Arztfachgruppe	Behandlungsquote	Behandlungsfälle	je Erkrankter		je amb. Patient der Arztgr.		
			Anteil Fälle	Praxiskontakte	Behandlungsfälle	Praxiskontakte	
Allgemeinmediziner	86,8%	3,3	30,9%	14,5	47,0%	3,7	16,7
Augenärzte	30,8%	0,5	5,2%	0,8	2,6%	1,8	2,6
Chirurgen	18,4%	0,3	2,8%	0,8	2,5%	1,6	4,2
Gynäkologen	31,2%	0,8	7,8%	1,4	4,4%	2,6	4,4
Hautärzte	19,5%	0,3	3,2%	0,7	2,3%	1,7	3,7
HNO-Ärzte	22,5%	0,4	3,5%	0,7	2,3%	1,6	3,1
Internisten	53,6%	1,5	14,1%	5,1	16,7%	2,8	9,6
Kinderärzte	2,8%	0,1	0,7%	0,2	0,6%	2,5	6,3
Nervenärzte	16,8%	0,4	3,6%	0,9	3,0%	2,2	5,5
Orthopäden	28,1%	0,5	5,2%	1,6	5,3%	2	5,8
Urologen	13,7%	0,3	2,6%	0,6	2,1%	2	4,6
Sonstige	70,2%	2,1	20,4%	3,5	11,3%	3,1	5
Insgesamt	100,0%	10,5	100,0%	30,8	100,0%	10,5	30,8

Versorgungs-Report 2011

WlD0

Abbildung 14–10 stellt die Praxiskontakte verschiedener Patientengruppen gegenüber und verdeutlicht den Unterschied zwischen einem „durchschnittlichen“ Patienten mit „durchschnittlicher“ Morbidität und chronisch erkrankten Patienten. Die Inanspruchnahme von niedergelassenen Ärzten ist, gemessen an Praxiskontakten, bei chronisch kranken Patienten mehr als doppelt so hoch wie im Mittel in der deutschen Bevölkerung. Ähnliche Relationen sind auch bei den Behandlungsfällen zu finden (Tabellen 14–22 bis 14–28).

In Abbildung 14–11 werden die Praxiskontakte nach Arztfachgruppen aufgeschlüsselt. Die Mehrzahl aller Praxisbesuche gilt den Allgemeinmediziner, gefolgt von Internisten. Die sich ergebenden Profile der Inanspruchnahme von Fachärzten ähneln sich in allen hier dargestellten Patientengruppen.

14.6 Verteilung der Ausgaben

Ergänzend zu den Parametern der Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen werden im Folgenden die Kosten näher beschrieben. Dieser Abschnitt geht der Frage nach, wie sich die Kosten auf Personen verteilen und wie sich die Inanspruchnahme, gemessen an den Ausgaben, auf Teilmengen von Personen konzentriert. Grundlage der Darstellung sind die Ausgaben aller im Jahr 2007 bei der AOK versicherten Personen. Für die Analyse wurden die Ausgaben der drei umsatzintensivsten Leistungsbereiche Arzneimittelversorgung, stationäre Versorgung und am-

Abbildung 14–10

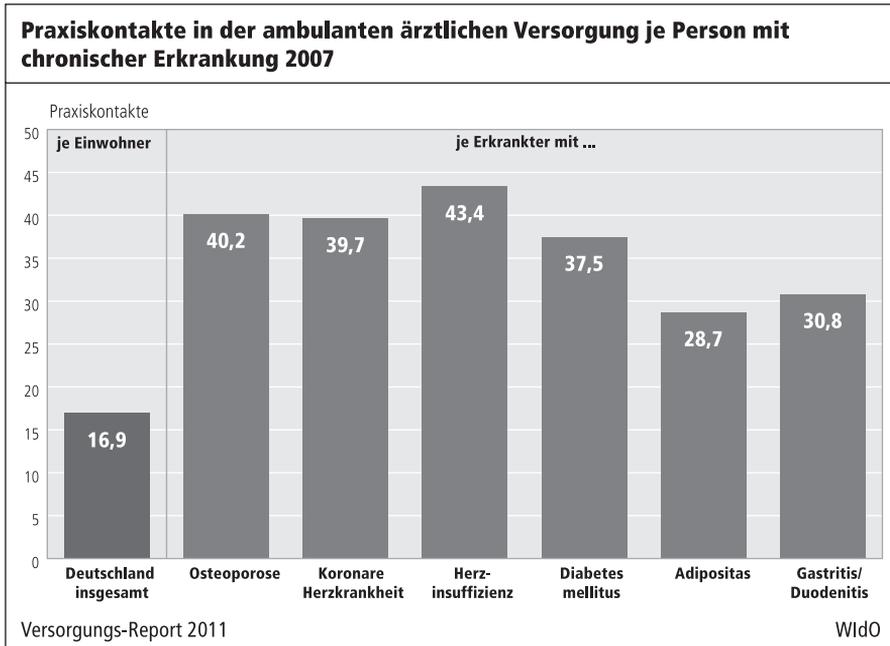


Abbildung 14–11

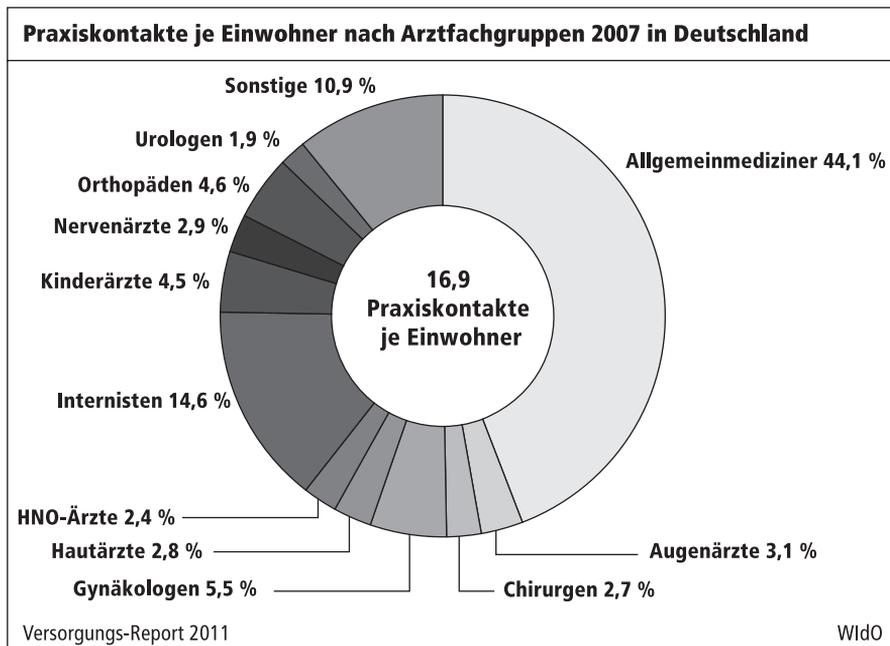
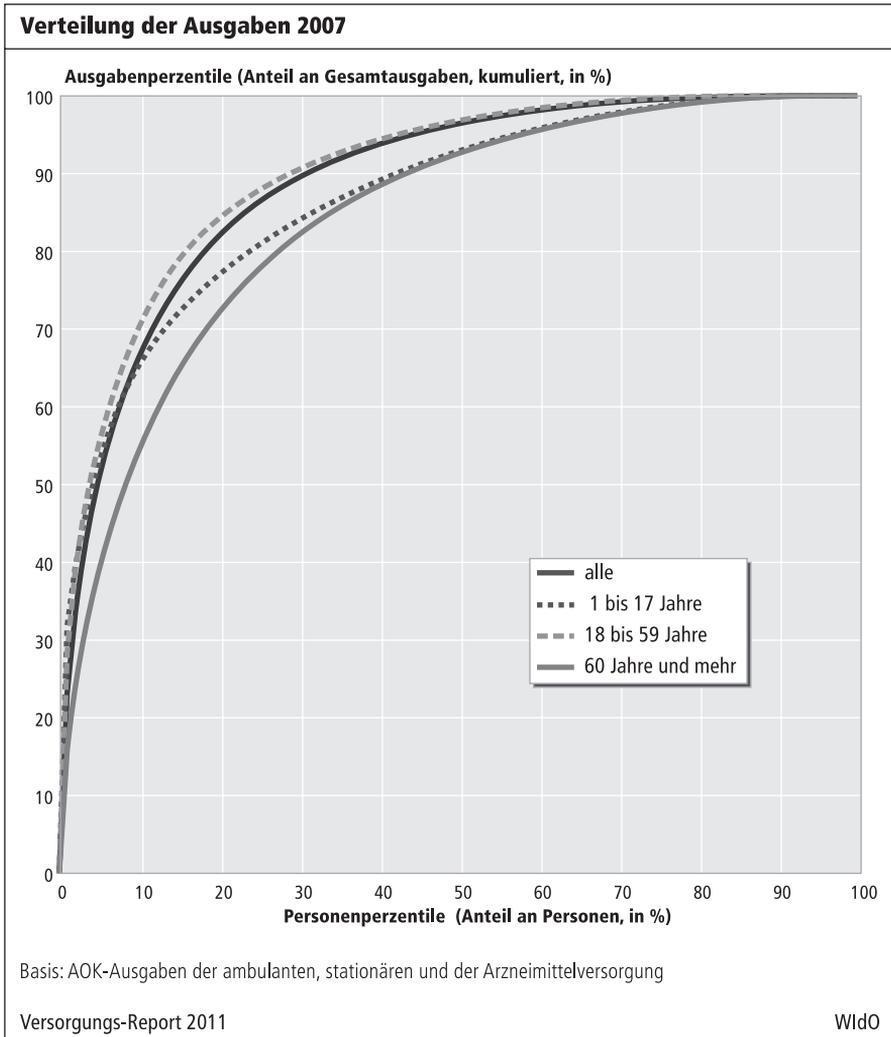


Abbildung 14–12



bulante ärztliche Versorgung aufsummiert.¹⁸ Damit sind rund 85 Prozent der gesamten Leistungsausgaben repräsentiert.

Die Ausgabenverteilung wird in Abbildung 14–12 anhand von Lorenzkurven dargestellt, und zwar sowohl insgesamt für alle Personen als auch differenziert nach den drei Altersgruppen

- 1–17 Jahre
- 18–59 Jahre
- 60 Jahre und älter.

¹⁸ Für die gewählte Darstellung wurde auf AOK-Daten zurückgegriffen und keine Alters- und Geschlechtsadjustierung vorgenommen.

Tabelle 14–29

Verteilung der Ausgaben auf Versicherte

Auf ...% der Population mit hoher Inanspruchnahme entfallen ... % der Gesamtausgaben*	alle	1 bis 17 Jahre	18 bis 59 Jahre	60 und mehr Jahre
... das oberste 1 %	23,2 %	31,8 %	28,3 %	15,8 %
... die oberen 5 %	51,0 %	52,9 %	55,4 %	39,1 %
... die oberen 10 %	66,4 %	65,4 %	70,3 %	54,4 %
... die oberen 20 %	82,0 %	77,0 %	84,2 %	72,1 %

* AOK-Ausgaben in der ambulanten, stationären und Arzneimittelversorgung

Versorgungs-Report 2011

WIdO

Auf der Waagerechten sind die Personen jeweils eingeteilt in Teilmengen von einem Prozent der Gesamtpersonenzahl (Perzentile) dargestellt, und zwar absteigend sortiert nach der Höhe der jeweiligen Ausgaben in jedem Perzentil. Links finden sich die Personen mit den höchsten Ausgaben, rechts die mit den niedrigsten Ausgaben. Auf der Senkrechten sind die Gesamtkosten für jedes Perzentil abgetragen, und zwar jeweils von unten nach oben gehend kumuliert.

Die prozentuale Verteilung der Ausgaben auf versicherte Personen zeigt eine ausgeprägte Asymmetrie: Auf rund 20 Prozent der Versicherten entfallen rund 80 Prozent der Ausgaben. Die teuersten fünf Prozent der Population beanspruchen über die Hälfte aller Leistungen (siehe auch Tabelle 14–29).

Den am stärksten nach oben gewölbten Kurvenverlauf weisen die 18 bis 59-Jährigen auf. Bei ihnen liegt somit die stärkste Disparität in der Kostenverteilung vor: Auf vergleichsweise wenige Personen konzentrieren sich besonders hohe Ausgaben, auf vergleichsweise viele Personen entfallen nur geringe Ausgaben.

Die gleichmäßigste Verteilung der Kosten ist bei den Älteren (60 Jahre und älter) zu verzeichnen. Die betreffende Kurve verläuft flacher als die der anderen Altersklassen; damit entfallen auch auf die Personen mit geringerer Inanspruchnahme mehr Kosten als bei den Jüngeren. Tabelle 14–29 ergänzt die grafische Darstellung mit den wichtigsten Angaben.

14.7 Deutsche Wohnbevölkerung

Für die Standardisierung der Ergebnisse wurde die Alters- und Geschlechtsverteilung der Bevölkerung in Deutschland im Jahr 2007 zugrunde gelegt. Tabelle 14–30 stellt die Bevölkerung in Fünf-Jahres-Altersklassen und differenziert nach männlichen und weiblichen Einwohnern dar (nach Angaben des Statistischen Bundesamtes).

Tabelle 14–30

Deutsche Wohnbevölkerung 2007

Altersklasse (Jahre)	männlich	weiblich	insgesamt
unter 1	352 042	333 453	685 495
1–5	1 799 441	1 707 382	3 506 823
6–12	2 809 983	2 668 364	5 478 347
13–17	2 205 411	2 094 007	4 299 418
18–24	3 469 327	3 340 750	6 810 077
25–29	2 518 610	2 458 120	4 976 730
30–34	2 384 764	2 318 650	4 703 414
35–39	3 084 167	2 955 766	6 039 933
40–44	3 678 929	3 497 621	7 176 550
45–49	3 411 211	3 296 332	6 707 543
50–54	2 910 376	2 882 426	5 792 802
55–59	2 616 176	2 654 857	5 271 033
60–64	2 088 901	2 162 027	4 250 928
65–69	2 552 272	2 771 752	5 324 024
70–74	1 933 383	2 285 279	4 218 662
75–79	1 281 058	1 767 864	3 048 922
80–84	730 162	1 461 945	2 192 107
85–89	319 574	882 588	1 202 162
90–94	79 902	276 327	356 229
95 und älter	48 603	128 035	176 638
Insgesamt	40 274 292	41 943 545	82 217 837

Bevölkerung am 31.12.2007 nach Alters- und Geburtsjahren

Quelle: Statistisches Bundesamt 2008, Tabelle A 1

Versorgungs-Report 2011

WIdO

14.8 Literatur

- Bitzer EM, Grobe TG, Dörning H, Schwartz FW. Barmer GEK Report Krankenhaus 2010. Schwerpunktthema: Trends in der Endoprothetik des Hüft- und Kniegelenks. Sankt Augustin: Asgard 2010.
- Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information (DIMDI). Anatomisch-therapeutisch-chemische Klassifikation mit Tagesdosen. Köln 2009.
- Fricke U, Günther J, Zawinell A. Anatomisch-therapeutisch-chemische Klassifikation mit Tagesdosen für den deutschen Arzneimittelmarkt. Wissenschaftliches Institut der AOK (WIdO) (Hrsg). Bonn 2007.
- Gerste B, Gutschmidt S. Datenqualität von Diagnosedaten aus dem ambulanten Bereich – Kritische Anmerkungen am Beispiel Diabetes. Gesundheits- und Sozialpolitik 2006; 3–4: 10–24.
- Hauner H, Köster I, Ferber L von. Prävalenz des Diabetes mellitus in Deutschland 1998–2001. Deutsche Medizinische Wochenschrift 2003; 128: 2632–7.
- Partner der Bundesmantelverträge. Vereinbarung der Partner der Bundesmantelverträge zur Einführung der Ambulanten Kodierrichtlinien nach § 295 Abs. 3 SGB V vom 24. März 2010. http://www.gkv-spitzenverband.de/upload/2010-04-14_GKV_Vereinbarung_zur_Einfuehrung_der_AKR_13573.pdf (26. August 2010).

- Schubert I, Ihle P, Köster I. Versorgungsmonitoring mit Routinedaten: Versichertenstichprobe AOK Hessen/KV Hessen In: Fuchs C, Kurth BM, Scriba PC (Hrsg.). Report Versorgungsforschung. Band 1. Köln: Deutscher Ärzteverlag 2008; 9–19.
- Enno Swart, U. Deh and B.-P. Robra. Die Nutzung der GKV-Daten für die kleinräumige Analyse und Steuerung der stationären Versorgung. Bundesgesundheitsblatt Volume 51, Number 10, 1183–92, DOI: 10.1007/s00103-008-0653-z.
- Statistisches Bundesamt. Diagnosedaten der Patienten und Patientinnen in Krankenhäusern. Fachserie 12, Reihe 6.2.1. Wiesbaden 2009a.
- Statistisches Bundesamt. Fallpauschalenbezogene Krankenhausstatistik (DRG-Statistik). Fachserie 12, Reihe 6.4. Wiesbaden 2009b.
- Swart E, Ihle P (Hrsg). Routinedaten im Gesundheitswesen. Handbuch Sekundärdatenanalyse: Grundlagen, Methoden und Perspektiven. Bern: Verlag Hans Huber 2005.

This page intentionally left blank

Der Versorgungs-Report 2011 im Internet

Alle Tabellen und Abbildungen des Versorgungs-Reports 2011 stehen im Internetportal unter der Adresse <http://www.versorgungs-report-online.de> zur Verfügung und können unter Berücksichtigung des Copyrights heruntergeladen und in eigene Arbeiten übernommen werden. Mit den Daten können eigene Berechnungen durchgeführt werden.

Geben Sie die vorn in der Innenseite des Buchumschlags eingedruckte Code-nummer ein. Es öffnet sich unter dem Punkt „Versorgungs-Report“ ein Formular zur Registrierung. Wenn Sie das Formular an den Schattauer-Verlag schicken, erhalten Sie per E-Mail die Zugangsberechtigung zum Internetportal.

Im Internetportal zum Versorgungs-Report 2011 finden Sie:

- Inhaltsverzeichnis
- Zusammenfassungen der Beiträge (deutsch/englisch)
- alle Abbildungen im pdf- und eps-Format
- alle Tabellen im xls- und pdf-Format

Zusätzlich zum Buch im Internetportal:

- Ergänzende Tabellen zu Kapitel 11:

Drei Tabellen zum Versorgungsgrad für Anästhesisten, Radiologen und Psychotherapeuten ergänzend zu den Tabellen 11–4 bis 11–14 im Buch (Versorgungsgrade der einzelnen Arztgruppen). Außerdem finden Sie nur im Internetportal 14 Tabellen zur Altersstruktur aller Arztgruppen.

- Ergänzende Tabellen zu Kapitel 14:

Tabelle 14–1 wird auf 1 568 Diagnosen erweitert dargestellt.

Tabelle 14–7 „Prävalenzen und Hospitalisierungsquoten nach Diagnosegruppen 2007“ wird nur im Internetportal angeboten.

Tabellen 14–8 bis 14–14 werden im Internetportal auf 100 Diagnosen erweitert dargestellt.

This page intentionally left blank

Autorenverzeichnis



Dr. Lutz Altenhofen

**Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung
in der Bundesrepublik Deutschland, Projektbüro Disease-
Management-Programme, Sedanstraße 10–16,
50668 Köln**

Studium der Soziologie, Geschichte, Pädagogik in Köln. Seit 1988 im Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung (ZI), dort verschiedene Projektaktivitäten im Bereich der Bewertung und Weiterentwicklung von Präventivmaßnahmen im Kindes- und Erwachsenenalter. Leiter der Abteilung Disease-Management-Programme im ZI. 1996 Promotion (Dr. rer. soc.) in Bielefeld zur Evaluation medizinischer Innovationen. 1994–2005 Beratendes Mitglied des Arbeitsausschusses „Prävention“ des Bundesausschusses Ärzte und Krankenkassen, 1998–2003 Mitglied des Nationalen AIDS-Beirats; seit 2009 Mitglied der Kommission Gesundheitsberichterstattung des Robert Koch-Instituts.



Prof. Dr. Christine E. Angermann

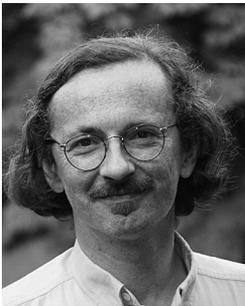
**Medizinische Klinik und Poliklinik der Universität
Würzburg, Klinikstraße 6–8, 97070 Würzburg**

Fachärztin für Innere Medizin und Kardiologie, Studium der Humanmedizin und der Philosophie an den Universitäten Köln, München und Oxford, England. Seit 2001 C3 Professorin für *Nicht-invasive Kardiologie* und *Klinische Forschung* und Leiterin des Schwerpunktes Kardiologie an der Poliklinik zunächst an der Med. Klinik II und ab 2005 an der Med. Klinik I der Universität Würzburg. Umfangreiche Förderung der wissenschaftlichen Tätigkeit durch BMBF, DFG, Wilhelm-Sander-Stiftung, Spitzenverbände der gesetzlichen Krankenkassen und Industrie. Wissenschaftliche Schwerpunkte: Versorgungsforschung zu Diagnostik/Therapie der Herzinsuffizienz, Entwicklung/Evaluierung von Versorgungsprogrammen. Pathophysiologie und Prävention kardiovaskulärer Erkrankungen



Dr. Antje Neeltje van den Berg
Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald, Institut
für Community Medicine, Abt. Versorgungsepidemiologie
und Community Health, Ellernholzstraße 1–2,
17487 Greifswald

1988–1994 Studium der Geografie in Utrecht (Niederlande) und Trier. 1995–1999 Wissenschaftliche Mitarbeiterin im Zentrum für Raumbezogene Informationsverarbeitung e.V., Greifswald. 1999–2003 Team- und Abteilungsleiterin Daten und Geografische Informationssysteme bei der tourisline AG, Stralsund. 2000 Promotion an der Medizinischen Fakultät der Universität Greifswald. Seit 2005 Wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Community Medicine, Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald. Schwerpunkte: Versorgungskonzepte für die Fläche, Delegationskonzepte, Telemedizin.



Martin Beyer
Zentrum für Gesundheitswissenschaften, Institut für
Allgemeinmedizin, Johann Wolfgang Goethe-Universität,
Theodor-Stern-Kai 7, 0590 Frankfurt am Main

Medizinsoziologe. Leiter des Arbeitsbereichs „Qualitätsförderung und Konzeptentwicklung“ im Institut für Allgemeinmedizin der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt. Arbeitsgebiete: Qualitätsförderung und Leitlinienentwicklung, strukturierte Versorgung, Multimorbidität, Fehlerforschung und Medikationssicherheit.



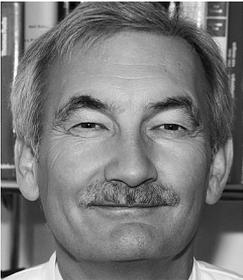
Adina Dreier
Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald, Institut für
Community Medicine, Abt. Versorgungsepidemiologie
und Community Health, Ellernholzstraße 1–2,
17487 Greifswald

1998–2002 Fachhochschulstudium Gesundheit und Pflege an der FH Neubrandenburg. 2002–2005 Studium (Public Health and Administration) an der HS Neubrandenburg. 2006–2007 Wissenschaftliche Mitarbeiterin im Institut für Community Medicine. Seit 2007 Wissenschaftliche Koordinatorin des Funktionsbereichs Allgemeinmedizin des Instituts für Community Medicine an der Med. Fakultät der Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald, seit 2009 Promotion am Institut für Community Medicine.



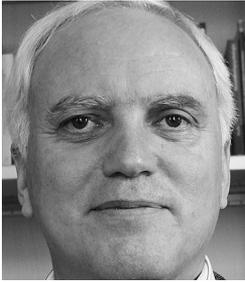
Antje Eler
Zentrum für Gesundheitswissenschaften, Institut für Allgemeinmedizin, Johann Wolfgang Goethe-Universität, Theodor-Stern-Kai 7, 0590 Frankfurt am Main

Fachärztin für Allgemeinmedizin und Gesundheitswissenschaftlerin, wissenschaftliche Mitarbeiterin im Institut für Allgemeinmedizin der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt. Arbeitsgebiete: Neue hausärztliche Versorgungskonzepte, Disease-Management-Programme, Versorgung chronisch Kranker, Qualitätsförderung.



Prof. Dr. Georg Ertl
Medizinische Klinik und Poliklinik der Universität Würzburg, Klinikstraße 6–8, 97070 Würzburg

Facharzt für Innere Medizin und Kardiologie. Seit 1999 Lehrstuhl für Innere Medizin und Direktor der Medizinischen Klinik, Universität Würzburg. 2005–2007 Dekan der Medizinischen Fakultät der Universität Würzburg. 2007–2008 Vorsitzender der Deutschen Gesellschaft für Innere Medizin, 2008–2012 Sprecher des Fachkollegiums Medizin der Deutschen Forschungsgemeinschaft, 2011–2013 Präsident der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie. Franz-Loogen-Preis 2007. Wissenschaftliche Schwerpunkte: Regulation der koronaren Mikrozirkulation, Neurohumorale Kontrolle der Koronardurchblutung, Entwicklung der Herzinsuffizienz, Kardiovaskuläre Bildgebung, Associate-Editor der Zeitschriften Medizinische Klinik, Basic Research in Cardiology und Journal of Molecular and Cellular Cardiology.



Prof. Dr. Dr. Hermann Faller
Institut für Psychotherapie und Medizinische
Psychologie, Universität Würzburg, Klinikstraße 3,
97070 Würzburg

Facharzt für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie. Seit 2000 Stiftungsprofessur für Rehabilitationswissenschaften, seit 2004 Vorstand (komm.) des Instituts für Psychotherapie und Medizinische Psychologie der Universität Würzburg. 1998–2008 Sprecher des Rehabilitationswissenschaftlichen Forschungsverbunds Bayern. Ehem. Editor-in-Chief der Zeitschrift für Medizinische Psychologie. Julius-Springer-Psychotherapie-Preis 2003. Forschungsschwerpunkte: Psychokardiologie, Psychoonkologie, Rehabilitationsforschung, Lebensqualitätsmessung, Patientenschulung.



Prof. Dr. Ferdinand M. Gerlach
Zentrum für Gesundheitswissenschaften, Institut für
Allgemeinmedizin, Johann Wolfgang Goethe-Universität,
Theodor-Stern-Kai 7, 0590 Frankfurt am Main

Facharzt für Allgemeinmedizin und Gesundheitswissenschaftler, Direktor des Instituts für Allgemeinmedizin an der Johann Wolfgang Goethe-Universität in Frankfurt am Main und Mitglied des Sachverständigenrats zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen. Arbeitsschwerpunkte: Qualitätsförderung und evidenzbasierte Medizin in der Praxis, Praxisepidemiologie, Fehlerprävention und Patientensicherheit, Versorgung chronisch Kranker sowie Versorgungsforschung.



Bettina Gerste
Wissenschaftliches Institut der AOK (WIdO),
Rosenthaler Straße 31, 10178 Berlin

Geboren 1959. Studium der Soziologie und Ethnologie an der Universität Köln. Währenddessen Tätigkeit am Forschungsinstitut für Soziologie in Köln. Seit 1992 im Wissenschaftlichen Institut der AOK in verschiedenen Projekten tätig, seit 2006 im Bereich Integrierte Analysen.



Christian Günster

**Wissenschaftliches Institut der AOK (WIdO),
Rosenthaler Straße 31, 10178 Berlin**

Geboren 1966. Studium der Mathematik und Philosophie in Bonn. Seit 1990 im Wissenschaftlichen Institut der AOK tätig. Im Forschungsbereich Krankenhaus Leitung des Projektbereichs Krankenhaus-Analysen. Mitglied der Sachverständigengruppe des Bundesministeriums für Gesundheit und Soziale Sicherung nach § 17b Abs. 7 KHG. Seit 2006 Forschungsbereichsleiter Integrierte Analysen.



Dr. Bernd Hagen

**Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung
in der Bundesrepublik Deutschland, Projektbüro Disease-
Management-Programme, Sedanstraße 10–16,
50668 Köln**

1983–1989 Studium der Psychologie an der Ruhr-Universität Bochum. 1989–1995 wissenschaftlicher Mitarbeiter für Forschung und Lehre im Fachbereich Psychologie, Universität Paderborn. 1994 Promotion (Dr. phil.), Thema künstliche neuronale Netze und Gedächtnisleistungen. 1995–2002 Forschungstätigkeit im Fachbereich Erziehungswissenschaften, Studie „Selbstständigkeit im höheren Lebensalter“, Universität Erlangen. Seit 2003 wissenschaftlicher Mitarbeiter des Zentralinstituts für die kassenärztliche Versorgung, Aufgabenbereich Disease-Management-Programme, Evaluation und Feedbackproduktion.



Dr. Leonhard Hansen

Bahnhofstraße 12, 52477 Alsdorf, Rheinland

Studium der Medizin in Würzburg, Irvine (USA) und Wien. Tätigkeit als Hausarzt in der Nähe von Aachen. Langjährige ehrenamtliche Tätigkeiten u. a. in der Kassenärztlichen Vereinigung Nordrhein und der Ärztekammer Nordrhein. Vorsitzender der KV Nordrhein 2000–2009. Stellvertretender Vorsitzender der Kassenärztlichen Bundesvereinigung 2000–2004. Langjähriges Mitglied im Gemeinsamen Bundesausschuss, Vorsitzender der GE DMP Nordrhein.



Dr. Birte Hintzpeter
Robert Koch-Institut, Abt. für Epidemiologie und
Gesundheitsberichterstattung, General-Pape-Straße 62,
12101 Berlin

Geboren 1977. Studium der Ökotrophologie an der Christian-Albrechts-Universität Kiel. 2008 Promotion am Robert Koch-Institut in Berlin (Abteilung für Epidemiologie und Gesundheitsberichterstattung) im Rahmen eines Doktorandenstipendiums. Seit 2009 wissenschaftliche Mitarbeiterin in der Gesundheitsberichterstattung des Bundes am Robert Koch-Institut. Arbeitsschwerpunkte: Vitamin-D-Status in Deutschland, Informationsverhalten und Selbstbestimmung von Patienten, Indikatoren der Gesundheitsberichterstattung.



Prof. Dr. Wolfgang Hoffmann
Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald, Institut für
Community Medicine, Abt. Versorgungsepidemiologie
und Community Health, Ellernholzstraße 1-2,
17487 Greifswald

1984–1991 Medizinstudium in Bonn und Göttingen. 1993 Approbation als Arzt. 1992–2002 Wissenschaftlicher Mitarbeiter im Bremer Institut für Präventionsforschung und Sozialmedizin (BIPS). 1993 Rigorosum zum Dr. med. in der Medizinischen Fakultät der Universität Marburg. 1995 Master of Public Health (MPH). 2000 *Venia legendi* für Epidemiologie und Public Health an der Universität Bremen. 2002 Berufung auf eine C3-Stiftungsprofessur des BMBF für „Versorgungsepidemiologie und Community Health“ an der Med. Fakultät der Universität Greifswald. 2004 Ernennung zum Ordentlichen C3-Professor „Versorgungsepidemiologie und Community Health“ an der Med. Fakultät der Universität Greifswald. Seit 7/2007 Gf. Direktor des Instituts für Community Medicine. 2008–2009 Vorsitzender der Deutschen Gesellschaft für Epidemiologie (DGEpi).

**Prof. Dr. Rolf Holle**

Helmholtz Zentrum München, Institut für Gesundheitsökonomie und Management im Gesundheitswesen, Ingolstädter Landstraße 1, 85764 Neuherberg

Seit 1996 am Helmholtz Zentrum München – Deutsches Forschungszentrum für Gesundheit und Umwelt (früherer Name: GSF) tätig. Leiter der Arbeitsgruppe Ökonomische Evaluation am Institut für Gesundheitsökonomie und Management im Gesundheitswesen. Nach dem Studium der Mathematik (Diplom) und Psychologie zunächst als Biometriker im Bereich Klinische Studien an den Universitäten Gießen und Heidelberg tätig, dort Habilitation für das Fach „Medizinische Biometrie“. Derzeit apl. Professor an der Medizinischen Fakultät der LMU München.

**Dr. Klaus Jacobs**

Wissenschaftliches Institut der AOK (WIdO), Rosenthaler Straße 31, 10178 Berlin

Geboren 1957. Studium der Volkswirtschaftslehre in Bielefeld. Promotion an der Freien Universität Berlin. 1981–87 wissenschaftlicher Mitarbeiter an der FU Berlin und am Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung (WZB). 1988–2002 Gesundheitsökonom im Institut für Gesundheits- und Sozialforschung (IGES), Berlin. Seit März 2002 Geschäftsführer des Wissenschaftlichen Instituts der AOK (WIdO).



Dr. Katrin Janhsen
Vertretungsprofessur Pharmakologie und Toxikologie,
Fachbereich Humanwissenschaften, Universität
Osnabrück, Albrechtstraße 28, 49076 Osnabrück

Geboren 1968. Apothekerin und Ärztin, Fachweiterbildung in den Gebieten Klinische Pharmazie und Arzneimittelinformation. 1997–2001 Wissenschaftliche Mitarbeiterin im Bremer Institut für Präventionsforschung und Sozialmedizin (BIPS), dort auch Promotion zur Dr. rer. pol. im Rahmen der „Joint Analysis of the MONICA Optional Study on Drugs: Antihypertensive Drug Treatment in an International Comparison“ der WHO. 2001–2009 Wissenschaftliche Mitarbeiterin der Universität Bremen, Schwerpunkt Arzneimittelversorgungsforschung des Zentrums für Sozialpolitik (ZeS); 2008–2009 Wissenschaftliche Mitarbeiterin der Medizinischen Fakultät der Ruhr-Universität Bochum. Seit 2009 Vertretungsprofessur für Pharmakologie und Toxikologie an der Universität Osnabrück. Arbeitsschwerpunkte: Arzneimittelversorgungsforschung, -epidemiologie, Public Health, Klinische Pharmazie, Pharmaceutical Care, Analyse von GKV-Verordnungsdaten u. a. im Rahmen der Habilitation zur Versorgung von Kindern und Jugendlichen und von Patienten im höheren Lebensalter.



Joachim Klose
Wissenschaftliches Institut der AOK (WIdO),
Rosenthaler Straße 31, 10178 Berlin

Geboren 1958. Diplom-Soziologe. Leiter des Forschungsbereichs Ärztliche Versorgung, Betriebliche Gesundheitsförderung und Pflege im Wissenschaftlichen Institut der AOK (WIdO). Nach Abschluss des Studiums der Soziologie an der Universität Bamberg (Schwerpunkt Sozialpolitik und Sozialplanung) zunächst wissenschaftlicher Mitarbeiter im Rahmen der Berufsbildungsforschung an der Universität Duisburg. Seit 1993 wissenschaftlicher Mitarbeiter im WIdO.



Dr. Ingrid Köster

PMV forschungsgruppe, Herderstraße 52, 50931 Köln

Statistikerin und Gesundheitsplanerin (Jg. 1960). Studium der Statistik (Dortmund); seit 1985 wissenschaftliche Tätigkeit in Projekten der Gesundheits- und Sozialforschung, seit 1994 in der PMV forschungsgruppe an der Universität zu Köln; Arbeits- und Forschungsschwerpunkte: Auswertung von Gesundheits- und Sozialdaten der GKV, Versorgungsforschung, Gesundheitsberichterstattung.



Dr. Thomas Lampert

Robert Koch-Institut, Abt. für Epidemiologie und Gesundheitsberichterstattung, General-Pape-Straße 62, 12101 Berlin

Geboren 1970. Studium der Soziologie, Psychologie und Statistik an der Freien Universität Berlin. Promotion an der Technischen Universität Berlin. Tätigkeiten als wissenschaftlicher Mitarbeiter am Max-Planck-Institut für Bildungsforschung und an der Technischen Universität Berlin. Seit 2002 wissenschaftlicher Mitarbeiter am Robert Koch-Institut, seit 2006 stv. Leiter des Fachgebiets Gesundheitsberichterstattung. Arbeitsschwerpunkte: Soziale und gesundheitliche Ungleichheit, Lebensstil und Gesundheit, Kinder- und Jugendgesundheit.



Dr. Bianca Lehmann

Dr. Bianca Lehmann, Otto-von-Guericke-Universität, Medizinische Fakultät, Institut für Allgemeinmedizin, Leipziger Straße 44, 39120 Magdeburg

Geboren 1973. Studium der Diplompädagogik an der Universität Göttingen. Promotion in Soziologie an der Universität Karlsruhe TH. Wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Allgemeinmedizin, Medizinische Fakultät der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg. Freiberuflich in der soziologischen Forschung tätig. Lehrbeauftragte am Karlsruher Institut für Technologie (vormals Universität Karlsruhe) sowie an der Universität Koblenz-Landau. Themenschwerpunkte u. a. Gesundheit, Telemedizin, Ambient Assisted Living, Altern.



Dr. Johannes Leinert
infas GmbH, Institut für angewandte Sozialwissenschaft,
Friedrich-Wilhelm-Straße 18, 53113 Bonn

Dipl.-Volkswirt, arbeitete im Anschluss an das Studium als Referent und Projektleiter bei der Bertelsmann Stiftung. Danach war er als wissenschaftlicher Mitarbeiter bei der Gesundheitsberichterstattung des Bundes und beim wissenschaftlichen Institut der AOK (WiDO) tätig. 2006 wechselte er zu infas in die Gesundheitsforschung, wo er u. a. für die Evaluation der Disease-Management-Programme von AOK und Knappschaft zuständig ist.



Evert Jan van Lente
AOK-Bundesverband, Rosenthaler Straße 31,
10178 Berlin

Studierte Wirtschaftswissenschaften und Organisation in Amsterdam und Göttingen und ist seit 2009 stellvertretender Geschäftsführer Versorgung im AOK-Bundesverband. Bevor er 2002 für die Leitung des Projektes Disease-Management-Programme (DMP) zum AOK-Bundesverband kam, war er Abteilungsleiter Verträge bei der AOK Niedersachsen.



Jutta Linnenbürger
AOK-Bundesverband, Rosenthaler Straße 31,
10178 Berlin

Studium der Volkswirtschaftslehre an der Universität Konstanz und an der Universität des Saarlandes, Saarbrücken. Tätigkeit in einer Landes-AOK und als Projektleiterin und Prokuristin für die AOK Consult GmbH. Seit Dezember 2001 beim AOK-Bundesverband im Stabsbereich Medizin beteiligt an der Entwicklung und bundesweiten Umsetzung der Disease-Management-Programme. Seit März 2009 im Bereich Versorgung mit Tätigkeitsschwerpunkt Versorgungsmanagement.



Dr. Sabine Maria List
Robert Koch-Institut, Abt. für Epidemiologie
und Gesundheitsberichterstattung,
General-Pape-Straße 62, 12101 Berlin

Geboren 1964. Studium der Humanmedizin an der Justus-Liebig-Universität Gießen. Klinische Ausbildung zur Fachärztin für Innere Medizin an Krankenhäusern in Bremen. Promotion an der Humboldt-Universität zu Berlin. Studium der Gesundheitswissenschaften an der Universität Bielefeld. Referentin für den Sachverständigenrat zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen. Mitarbeiterin im Bereich der Konzernleitung der Helios Kliniken GmbH mit Zuständigkeit u. a. für in- und externes Qualitätsmanagement auf der Basis von Routinedaten. Seit 2007 wissenschaftliche Mitarbeiterin in der Gesundheitsberichterstattung des Bundes am Robert Koch-Institut. Arbeitsschwerpunkte: Chronische Erkrankungen, Versorgungsforschung, Analyse von Routinedaten.



Dr. Richard Lux
Stiftungslehrstuhl Prävention und Rehabilitation
in der System- und Versorgungsforschung, Institut für
Epidemiologie, Sozialmedizin und Gesundheitssystem-
forschung, Medizinische Hochschule Hannover,
OE 5410, Carl-Neuberg-Straße 1, 30623 Hannover

2001 Arzt im Praktikum (AiP) in der Neurologischen Klinik des Klinikums Saarbrücken. 2001–2002 AiP in der Neurologischen Klinik des Klinikums der Stadt Villingen-Schwenningen GmbH. 2002–2004 Ergänzungsstudiengang Bevölkerungsmedizin und Gesundheitswesen (Public Health) an der Medizinischen Hochschule Hannover (MHH). 2004–2006 Doktorand am Institut für Geschichte, Ethik und Philosophie der Medizin (MHH). Seit 02/2006 Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Stiftungslehrstuhl „Prävention und Rehabilitation in der System- und Versorgungsforschung“ am Institut für Epidemiologie, Sozialmedizin und Gesundheitssystemforschung (MHH). Schwerpunkte: „Gender and Medicine“, Prävention durch die Ärztin/den Arzt, Tabakentwöhnung im klinischen Kontext



Jakob Maetzel
Prognos AG, Schwanenmarkt 21, 40213 Düsseldorf

Nach dem Studium zunächst am Zentrum für interdisziplinäre Regionalforschung tätig, anschließend bei der Prognos AG beschäftigt. Dort im Geschäftsfeld „Gesundheit, Soziales und Familie“ schwerpunktmäßig für die Evaluation gesundheits- und sozialpolitischer Modellprojekte zuständig.



Ulla Mielke
**Wissenschaftliches Institut der AOK (WIdO),
Rosenthaler Straße 31, 10178 Berlin**

Geboren 1965. Ausbildung zur Apothekenhelferin. Anschließend zwei Jahre als Apothekenhelferin tätig. Ausbildung zur Bürokauffrau im AOK-Bundesverband. Ab 1987 Mitarbeiterin im damaligen Selbstverwaltungsbüro des AOK-Bundesverbandes. Seit 1991 Mitarbeiterin des Wissenschaftlichen Instituts der AOK (WIdO) im Bereich Mediengestaltung. Verantwortlich für die grafische Gestaltung des Versorgungs-Reports und für die Aufbereitung der Daten für das Internet.



Antje Miksch
**Abteilung Allgemeinmedizin und Versorgungsforschung,
Universitätsklinikum Heidelberg, Voßstraße 2,
69115 Heidelberg**

Studium der Medizin (Uni Heidelberg) und Gesundheitswissenschaften (FH Magdeburg-Stendal). 2003 Promotion an der Uni Heidelberg (Abteilung für Medizinische Psychologie). Seit 2004 als wissenschaftliche Mitarbeiterin in der Abteilung Allgemeinmedizin und Versorgungsforschung des Universitätsklinikums Heidelberg tätig.



Dr. Christine Olthoff
Wissenschaftliches Institut der Ärzte Deutschlands
(WIAD), Ubierstraße 78, 53173 Bonn

Absolvierte neben dem Studium der Humanmedizin ein Studium der Gesundheitswissenschaften/Public Health an der Universität Maastricht mit den Abschlüssen Master of Science in Epidemiology und Master of Health Sciences. Berufliche Schwerpunkte lagen bisher sowohl in klinischer Tätigkeit als auch im Bereich Gesundheitsforschung/Epidemiologie.



Dominik Ose
Abteilung Allgemeinmedizin und Versorgungsforschung,
Universitätsklinikum Heidelberg, Voßstraße 2,
69115 Heidelberg

Jahrgang 1975. Studierte zunächst Pflege an der Fachhochschule Fulda und später Gesundheitswissenschaften an der Universität Bielefeld. Von 2001–2003 in einer Kommunikationsagentur als Projektleiter und von 2003–2007 als wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Fakultät für Gesundheitswissenschaften der Universität Bielefeld tätig. Seit Januar 2008 an der Abteilung für Allgemeinmedizin und Versorgungsforschung der Universitätsklinik Heidelberg tätig.



Isabel Rehbein
Wissenschaftliches Institut der AOK (WIdO),
Rosenthaler Straße 31, 10178 Berlin

Ausbildung zur Industriekauffrau, anschließend in einem Software-Haus beschäftigt. Studium der Volks- und Betriebswirtschaftslehre an der TU Berlin, Kiel und an der Fernuniversität Hagen. Seit 1993 im Wissenschaftlichen Institut der AOK als wissenschaftliche Mitarbeiterin im Forschungsbereich Betriebliche Gesundheitsförderung, Pflege, Heilmittel und ambulante Versorgung tätig.



Prof. Dr. Norbert Schmacke

Universität Bremen, Fachbereich 11 Human- und Gesundheitswissenschaften, Wilhelm-Herbst-Straße 7, 28334 Bremen

Jahrgang 1948. Studium der Medizin und Soziologie an der Universität Marburg und der Westminster Medical School in London. Facharzt für Innere Medizin, öffentliches Gesundheitswesen und Sozialmedizin. 1994–1999 Präsident der Düsseldorfer Akademie für Gesundheitswesen. 1999–2003 Leiter des Stabsbereichs Medizin beim AOK-Bundesverband. Hochschullehrer am Fachbereich Human- und Gesundheitswissenschaften der Universität Bremen sowie Leiter der dortigen Arbeits- und Koordinierungsstelle Gesundheitsversorgungsforschung. Seit 2004 unparteiisches Mitglied im Gemeinsamen Bundesausschuss.



Wilhelm F. Schröder

AGENON, Gesellschaft für Unternehmensentwicklung im Gesundheitswesen mbH, Friedrichstraße 94, 10117 Berlin

Geboren 1941. 1966 Mitarbeiter im Büro für Regionalplanung an der TU Berlin. 1969 Wissenschaftlicher Assistent an der Universität Dortmund; 1975 Mitarbeiter am Sonderforschungsbereich Krankenhaus der TU Berlin und Sprecher der Berliner Arbeitsgruppe Strukturforschung im Gesundheitswesen (BASiG). 1980–2007: Gründungsgesellschafter und Geschäftsführer des Instituts für Gesundheits- und Sozialforschung (IGES Berlin). Seit 2007 Geschäftsführer der AGENON Gesellschaft für Unternehmensentwicklung im Gesundheitswesen mbH in Berlin.



Dr. Ingrid Schubert

PMV forschungsgruppe, Herderstraße 52, D-50931 Köln

Geboren 1955. Studium der Pharmazie (Tübingen), Promotionsstudium der Soziologie (Bielefeld). Seit 1980 Durchführung von Forschungsprojekten in der Gesundheits- und Sozialforschung; 1993–2003 wissenschaftliche Mitarbeiterin in der Forschungsgruppe Primärmedizinische Versorgung (PMV) an der Universität zu Köln. Seit 2003 Leiterin der PMV forschungsgruppe, Universität zu Köln. Arbeitsschwerpunkte: Arzneimittel-epidemiologie, Versorgungs- und Qualitätsforschung auf der Basis von Daten der Gesetzlichen Krankenversicherung, Monitoring und Evaluation von Projekten der Integrierten Versorgung; Entwicklung und Implementation von hausärztlichen Leitlinien. Lehraufträge für Pharmakoepidemiologie und Versorgungsforschung.



Dr. Michaela Schunk

Helmholtz Zentrum München, Institut für Gesundheitsökonomie und Management im Gesundheitswesen, Ingolstädter Landstraße 1, 85764 Neuherberg

Diplom-Psychologin (Universität Heidelberg); Promotion im Fachbereich „Social Policy“ (Universität Manchester, UK). Nach Abschluss des Postgraduiertenstudiengangs „Öffentliche Gesundheit und Epidemiologie“ (LMU München) seit 2006 wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Gesundheitsökonomie und Management im Gesundheitswesen, Helmholtz Zentrum München.



Susanne Sollmann

Wissenschaftliches Institut der AOK (WIdO), Rosenthaler Straße 31, 10178 Berlin

Studium der Anglistik und Kunsterziehung an der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn und am Goldsmiths College, University of London. 1986–88 wissenschaftliche Hilfskraft am Institut für Informatik der Universität Bonn. Seit 1989 Mitarbeiterin des Wissenschaftlichen Instituts der AOK (WIdO) u. a. im Projekt Krankenhausbetriebsvergleich und im Forschungsbereich Krankenhaus. Verantwortlich für Redaktion und Koordination des Versorgungs-Reports.



Renée Stark

Helmholtz Zentrum München, Institut für Gesundheitsökonomie und Management im Gesundheitswesen, Ingolstädter Landstraße 1, 85764 Neuherberg

Seit 2003 wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Gesundheitsökonomie und Management im Gesundheitswesen, Helmholtz Zentrum München. Nach dem Studium der Medizin (University of Alberta, Canada) Facharztausbildung in Innerer Medizin (University of Calgary, Canada) und Zusatzausbildung (Fellowship) in Endokrinologie und Stoffwechsel (Washington University, St. Louis, USA). Seit dem Abschluss als Master of Public Health (LMU München) intensive Beschäftigung mit Fragen der Gesundheitsökonomie.



Priv.-Doz. Dr. Stefan Störk

Medizinische Klinik und Poliklinik der Universität Würzburg, Klinikstraße 6–8, 97070 Würzburg

Oberarzt an der kardiologischen Abteilung am Zentrum Innere Medizin der Universität Würzburg. Nach dem Studium der Medizin an den Universitäten von Homburg/Saar, FU Berlin und Bristol/UK Ausbildung zum Internisten/Kardiologen an der Medizinischen Klinik-Innenstadt der LMU München. Neben der klinischen Ausbildung stand dabei auch stets die klinische Forschung im Fokus, zunächst in der Präventiven Kardiologie, später in der Herztransplantationsambulanz. 2001 Wechsel an die Medizinische Klinik der Universität Würzburg. 2002–2005 Weiterbildung an den Universitäten Rotterdam und Utrecht zum MSc und PhD in Klinischer Epidemiologie. Forschungsinteressen: u. a. die Auswirkungen von Begleiterkrankungen auf die Patientenversorgung im Bereich Herzinsuffizienz.



Prof. Dr. Joachim Szecsenyi
Abteilung Allgemeinmedizin und Versorgungsforschung,
Universitätsklinikum Heidelberg, Voßstraße 2,
69115 Heidelberg

Facharzt für Allgemeinmedizin und Sozialwissenschaftler. Nach mehrjähriger Tätigkeit als Hausarzt in einer Landpraxis seit 2001 ärztlicher Direktor der Abteilung Allgemeinmedizin und Versorgungsforschung des Universitätsklinikums Heidelberg. Mitbegründer des Göttinger „Instituts für angewandte Qualitätsförderung und Forschung im Gesundheitswesen“ (AQUA) und seit 2001 Präsident der „European Association for Quality in General Practice/Family Medicine“ (EQUIP).



Prof. Dr. Ulla Walter
Institut für Epidemiologie, Sozialmedizin und Gesund-
heitssystemforschung, Medizinische Hochschule
Hannover, OE 5410, Carl-Neuberg-Straße 1,
30623 Hannover

Direktorin des Instituts für Epidemiologie, Sozialmedizin und Gesundheitssystemforschung. Leitung von Projekten u. a. zur Konzeption und Evaluation (Effektivität, Effizienz) von Präventionsprogrammen, zur Evidenzbasierung, zu Qualitätsmanagement, Zugangswegen, Gesundheits- und Alterskonzepten von Professionellen, Steigerung der Inanspruchnahme präventiver Maßnahmen. Die Projekte befassen sich mit verschiedenen Themenfeldern (u. a. Herz-Kreislauf, Rückenbeschwerden, Neurodermitis, Belastungen durch Stress) und Zielgruppen (u. a. Schwangere, Kinder, Erwerbstätige, Ältere, Migranten, Professionelle). Mitglied des wissenschaftlichen Beirats der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) sowie Mitglied der Kommission für den 6. Altenbericht der Bundesregierung.



Peter Willenborg
AOK-Bundesverband, Rosenthaler Straße 31,
10178 Berlin

Seit 2005 Referent für Kommunikation beim AOK-Bundesverband. Schwerpunkt seiner Tätigkeit in der Abteilung Versorgungsmanagement ist die Kommunikation mit Versicherten und Ärzten im Rahmen der strukturierten Behandlungsprogramme. Studium der Politikwissenschaft an der Universität Bonn. Absolvent des Instituts zur Förderung publizistischen Nachwuchses (ifp) in München und PR-Berater (DAPR).

Dr. Thomas Ziese
Robert Koch-Institut, Abt. für Epidemiologie und
Gesundheitsberichterstattung,
General-Pape-Straße 62, 12101 Berlin

Studium der Medizin in Berlin. Wissenschaftlicher Mitarbeiter im Institut für Sozialmedizin und Epidemiologie, Teilnehmer des European Programme for Intervention Epidemiology Training (Swedish Center of Infectious Disease Control). Seit 1998 Leiter des Fachgebietes Gesundheitsberichterstattung am Robert Koch-Institut.

Index

A

- Abrechnungsdaten s. Routinedaten
- Abrechnungsprüfung 105f
- accessibility 36, 40
- Access-Indikatoren 36
- ACE-Hemmer 106f, 123, 171
- Adhärenz 70
- Adipositas
 - Behandlung 286, 306, 317
 - Diabetes 131f
 - DMP 58
 - Prävalenz 24, 257, 259, 264–265, 270, 272, 274, 276,
 - Risikofaktor 5, 20, 23ff, 91f, 183
 - Schlaganfall 154f
- affektive Störungen s. Störungen
- AGnES 33, 227–237, 241, 244, 250
- Aktionsprogramm Telemedizin 247
- Aktivierung 77
- Alkohol
 - Mortalität 89
 - Prävention 87, 92, 95, 166, 170
 - Risikofaktor 15, 20, 85ff, 91
- Allgemeinmediziner 113, 115
- Allokationsprobleme 199
- Altenquotient 29f
- Alter
 - Alkoholkonsum 89
 - Diabetes 13f, 131
 - Herzinfarkt 8f
 - Herzinsuffizienz 8f, 111
 - Hypertonie 172
 - koronare Herzkrankheit 111
 - körperliche Aktivität 22
 - Krebserkrankungen 9f
 - Multimorbidität 4
 - muskuloskelettale Erkrankungen 17, 19
 - psychische Störungen 15, 17
 - Rauchen 21
 - Schlaganfall 8f, 154, 157f
- Alterung 3f, 9, 14, 29f, 132, 239f
- Ambient Assisted Living 251
- Amputation 62, 129f, 135, 140ff
- Angina pectoris 67f, 116
- Angststörungen 14, 16f, 22f, 28
- Antidiabetika 73, 80, 135, 145
- Antihypertensiva 74, 175
- AOK-Curaplan 61
- AQUIK 133, 142
- Arbeitsbedingungen 33, 87, 100, 225
- Arbeitsbelastung 32f, 87, 246
- Arbeitsfähigkeit 93
- Arbeitsplatzgestaltung 93
- Arbeitsteilung 37, 72, 227, 235f
- Arbeitsunfähigkeit 5, 17f, 175
- Arriba-Konzept 174
- Arteriosklerose 5, 12, 20, 178
- Arthritis 18
- Arthrose 17ff, 22
- Arzneimittelausgaben s. Ausgaben
- Arzneimitteltherapie s. Pharmakotherapie
- Arzneimittelversorgung 33f, 104, 109, 119
- Arzneiverordnungen 73, 103, 107, 119ff, 124, 138
- Arztbesuche s. Arztkontakte
- Arztdichte 200, 202, 224
- Ärztemangel 199f, 202, 224f, 237
- Ärztenschwemme 202
- Arztkontakte 30, 37, 191
- Arzt-Patient-Beziehung 38, 61
- Arztzahlen 200, 202, 223, 225
- Assistenzsysteme 251
- Asthma bronchiale 57f
- AT1-Antagonisten 171
- ATC 107, 109, 120
- Atemwegserkrankungen 183
- Atherosklerose 155
- Augenärzte 31, 113, 115, 208f
 - Alterstruktur 209

Augenhintergrunduntersuchung 129, 135, 138, 141ff
 Ausdauertraining 94
 Ausgaben 4, 36f, 43, 46, 58, 62, 72, 110, 113, 115f, 120f, 124ff, 144, 174f, 180
 – Arzneimittel- 62, 120f
 – Risiko 52
 – Steuerung 45
 Ausschlussdiagnose s. Diagnose

B

Bandscheibenschaden 19
 Bedarfsplanung 199–226
 – Richtlinie 31, 199
 Begleiterkrankung s. Komorbidität
 Behandlungsanlass 257, 260, 279–287
 Behandlungsleitlinien s. Leitlinien
 Behandlungsprävalenz 18, 111, 125, 129
 Behandlungsprogramm 48, 53, 55ff, 69, 78, 82, 174, 194
 Behandlungsqualität 36, 56, 193
 Behandlungsquote 112f
 Behandlungsverlauf 108, 127
 Behandlungsziel 181
 Behinderung 3, 19, 157, 243
 Bellagio-Modell 33
 Betablocker 68, 106, 122f, 171
 Betreuung 4, 35, 50, 57, 61, 72, 94, 133, 143, 157, 184, 191f, 194, 234f, 240ff
 – Angebot 185
 – Bedarf 38
 – Kapazitäten 72
 – Konzepte 183
 – Strukturen 181
 betriebliche Gesundheitsförderung 93, 178
 Bewältigungs- bzw. Copingstrategien 87
 Bewegungsmangel 5, 12, 20, 85ff, 89, 92, 131, 166f
 biologische Parameter 87
 Blindheit 129, 131

Blutcholesterin 86
 Blutdruck 63, 67, 86, 130f, 165, 168ff, 173f, 178, 186, 231, 242
 – Einstellung 82
 – Kontrolle 69f
 – Messung 80, 169, 173f, 187
 – Senkung 80, 167f, 171, 175
 – Zielwert 12, 81
 Blutfett 81, 129, 137
 Blutglukoseselbstmessung 138
 Bluthochdruck s. Hypertonie
 Blutzucker 63f, 66, 129ff, 136, 229, 231
 – Einstellung 69, 71
 – Messung 134ff
 BMI 24, 81, 91f, 166f
 Brustkrebs 10f, 57f

C

Calciumkanalblocker 123, 171
 Capitation 29, 35, 40
 Check-up 35 95, 169f, 176
 Chirurgen 209ff
 – Alterstruktur 211
 Cholesterin 67, 142, 175
 Chronic-Care-Modell 33, 43, 50
 Chronikerprogramme 48, 82
 Chronikerversorgung 41ff, 47f, 51, 53
 chronische Infektionen 9
 chronische Erkrankungen 15, 19f, 22ff, 27, 33ff, 37f, 41ff, 47f, 51f, 56ff, 60, 62, 72f, 85ff, 92ff, 96, 103, 133, 225, 227, 239, 241, 247f
 chronisch-obstruktive Lungenerkrankung (COPD) 42, 51, 57f, 62
 Compliance 144, 168, 174ff, 229, 242
 Cost-Sharing-Verträge 35

D

DALY-Konzept 86
 Darmkrebs 10f, 90
 Demenz 17, 155, 168, 227, 234
 demographischer Wandel 33, 93, 127, 179, 227, 236, 239, 246, 251

Depression 14ff, 22f
 Dezentralisierung 39
 Diabetes mellitus 12, 38, 56, 58, 60ff,
 69ff, 78, 80, 82, 129–144, 171
 – Amputationen 131
 – Atlas 131, 144
 – DMP 50, 55ff, 69ff, 73ff, 78ff
 – Komorbidität 70, 117, 131, 154,
 167, 183
 – Kosten 133
 – Outcome-Parameter 140f
 – Prävalenz 13f, 72, 131f, 257, 259,
 264–265, 268, 270, 274–279,
 – Prävention 64
 – Risikofaktor 5, 20, 22, 94, 184
 – Therapie 66, 129, 138ff, 280–287,
 311, 317
 – Typ-1 12f
 – Typ-2 12f, 23, 42, 69ff, 72, 87, 130ff
 Diabetesberaterin/-assistentin 69
 diabetischer Fuß 65, 142
 diabetologische Schwerpunktpraxis 69
 Diagnose 11, 19, 55f, 65, 103ff, 110f,
 127, 132, 134f, 140, 150, 161, 163,
 167, 169f, 175, 183, 234
 – ambulante 103, 237
 – Ausschluss- 105
 – Dokumentation 106, 126
 – Fehl- 106, 245
 – Kodierung 106, 109, 125, 161
 – Krankenhaus- 105f, 109, 116, 125
 – Validierung 107
 – Verdachts- 105
 Diagnostic Cost Group 74
 Diagnostik 161, 168f, 177, 235
 diagnostische Katheterisierung 119
 Dialyse 108
 differenzialdiagnostische Maßnahmen
 169
 Disease Management 41, 55–83
 Diuretika 106, 120, 122, 171
 DMP 48–53, 55–83, 95, 127, 129ff,
 133, 136, 142, 145, 174, 181, 195
 Duodenitis 257, 259, 264, 268, 270,
 273–276, 281–287, 308, 318
 Durchblutungsstörung 168

E

Effizienz 36, 41, 45f, 50, 179, 227,
 240
 eigenverantwortliche Lebensgestaltung
 96
 elektronische Gesundheitskarte 250
 ELSID-Studie 61, 72f, 77
 Endorganschäden 168, 170
 Entlassungsmanagement 191
 EPIC Potsdam Studie 148, 160
 epileptischer Anfall 155
 Erbanlagen 166
 Ergebnisparameter 81, 129
 Ergebnisqualität s. Qualität
 Erkrankungshäufigkeit 255–323
 Ernährung 12, 20, 66, 80, 87, 91ff,
 166, 170f, 189, 231
 Erreichbarkeit 35f, 240
 Erstinsult s. Schlaganfall
 Erwerbstätigkeitsjahre 14, 132, 175,
 177
 Erwerbsunfähigkeit 21
 EuroHeart-Projekt 97
 Evaluation 26, 35, 47, 55, 57, 60, 62f,
 66, 71, 73, 78, 82f, 96, 98, 178, 185,
 230f, 237, 241, 245, 248
 Evidenz 37, 57, 73, 89, 191, 194f, 241,
 243f, 249
 evidenzbasierte Medizin 25, 36f, 42f,
 55ff, 89, 95, 179, 181, 183, 191,
 194f, 236, 241, 243f, 248f
 Evidenzgrad 60

F

Fachärzte 31, 33f, 39, 113, 202, 235,
 315–318
 Fehldokumentation 106
 Fehlzeiten 24, 97
 Fernbehandlungsverbot 245
 Fettstoffwechselstörung 20, 23, 129,
 131, 135, 137ff, 167f, 183
 Finanzierung 29, 40, 52, 54, 57ff,
 243–246, 248

Folgeerkrankungen 12, 62–67, 131, 133, 140, 165f, 168ff, 175, 242
 Folgeschäden 56, 167, 242f
 Framingham-Studie 86
 Frauenärzte 31, 212ff
 – Altersstruktur 213
 Frühberentung 175
 Früherkennung 42, 169f, 176
 Frühinvalidität 168
 Frührehabilitation 96, 156
 Funktionseinbußen 96
 Fußläsion 71, 142

G

Gamma-Glutamyltransferase 89
 Gastritis 257, 259, 264, 268, 270, 273–274, 276, 281–287, 308, 318
 Gatekeeping 36
 Gefäßschädigung 67
 Gelenkerkrankungen 18
 Gelenkersatz-Operationen 18f
 genetische Einflüsse 9
 Geschlecht
 – Herzinsuffizienz 8f, 111
 – Herzinfarkt 8f
 – Hypertonie 172
 – koronare Herzkrankheit 111
 – Krebserkrankungen 11
 – Schlaganfall 8f, 151ff
 Gesundheitsberichterstattung 27, 54, 97, 133, 144f, 178, 180, 194f
 Gesundheitsbewusstsein 181
 Gesundheitsfonds 41, 51ff, 59
 Gesundheitsförderung s. Prävention
 Gesundheitssurvey 13f, 17, 19, 21, 24, 132, 144, 148, 160, 163, 166, 172f
 Gesundheitszustand 37, 47, 52, 61, 231, 235, 240, 242
 Gewichtsreduktion 66, 94, 170f
 Glibenclamid 135, 141
 Glukosetoleranz 167f
 Glukosewerte 136
 Glykoside 106f, 120, 123
 Grundversorgung 29, 33ff, 37, 39f, 244

H

Hausärzte 31, 36ff, 72, 78, 95, 99, 170, 176, 178f, 185, 190f, 193, 202f, 206ff, 224–233, 240
 – Altersstruktur 207
 – Mangel 199
 – Versorgung 37, 39, 57, 95
 Hausbesuche 38f, 192, 228–233, 241, 248
 Hautärzte 31, 216f
 – Altersstruktur 217
 HbA1c 64, 69, 80, 134, 136, 142f
 Heart Health Program 93
 HeartNetCare 179–195
 HEDIS 133
 Heimbewohner 17
 Herzerkrankungen 5, 42, 86, 98, 106, 120, 177, 182f
 Herzinfarkt (Myokardinfarkt)
 – DMP 67, 80f, 89
 – Inzidenz 7
 – Mortalität 5f, 103, 180
 – Prävalenz 7f, 89
 – Prävention 170
 Herzinsuffizienz 103–127
 – Ausgaben 124
 – Coaching 179–194
 – DMP 58
 – Komorbidität 117
 – Mortalität 6
 – Prävalenz 8, 111, 258, 266, 269, 271, 276,
 – Telemonitoring 242
 – Therapie 112f, 281–287, 300, 316,
 Herzinsuffizienzschwester 185ff, 190, 193f
 Herzkrankheiten 5, 62, 66, 104, 108, 113, 175
 Herz-Kreislauf-Erkrankungen 3ff, 5–9, 24, 36, 63, 88f, 95ff, 99, 107, 116, 163, 167ff, 175, 178, 180, 227, 239, 242
 – Mortalität 4ff
 – Prävalenz 6
 – Prävention 97, 167
 – Risikofaktoren 88f, 168

Herzmuskelhypertrophie 168
 Herzsportgruppen 96
 Hirnblutung s. Schlaganfall
 Hirninfarkt s. Schlaganfall
 HNO-Ärzte 214–216
 – Altersstruktur 216
 Honorarzuschlag 39
 Hospitalisierung 116f, 119, 126, 183,
 242, 256, 260, 262, 264–267, 278
 Hospizversorgung 33f
 Hypercholesterinämie 67, 91, 155
 Hyperglykämie 129
 Hypertonie 12, 26, 67, 69f, 91, 120,
 129, 131, 165–178, 183
 – Ausgaben 175
 – Komorbidität 166ff
 – Prävalenz 12, 166, 172
 – Prävention 170ff
 – Risikofaktoren 166ff
 – Therapie 170ff

I

Indikatoren 37, 91f, 133, 135, 141,
 143
 Infrastruktur 32, 39, 95, 249f
 INH-Studie 183, 185, 190–194
 Innovationen 248, 250
 innovative Versorgungsansätze 227
 Insulin 66, 69, 94, 131, 135f, 138
 – Resistenz 12, 131, 168
 Insult s. Schlaganfall
 Internisten 113, 115, 203, 211f, 224
 – Altersstruktur 212
 Intervention 89, 92ff, 100, 143, 174ff,
 187, 189, 193, 228
 – settingbezogene 93
 – verhaltensbezogene 92f
 – verhältnisbezogene 97
 Invalidität 5, 175
 Investitionsaufwand 248
 IPM 174, 177
 ischämische Herzkrankheit 5f, 104,
 155

K

Kalziumantagonisten s. Calciumkanal-
 blocker
 Kardiologen 185, 190, 193
 kardiovaskuläre Erkrankungen 6, 12,
 42, 71, 87–90, 92, 129, 131, 138,
 166–168, 170f, 179, 181, 183
 Katheterisierung 119
 KHK s. koronare Herzkrankheit
 KiGGS 19, 22ff, 26, 100
 Kinder- und Jugendgesundheitsurvey
 19, 26
 Kinderärzte 218f
 – Altersstruktur 219
 Kodierrichtlinien 105f
 Kodierung s. Diagnosen
 Kommunikation 93, 143, 174, 189,
 229
 Komorbidität (Begleiterkrankung) 42,
 50, 55, 61, 65, 70, 76f, 110, 115f,
 120, 122, 124, 127, 129f, 149f, 154,
 157, 167f, 179, 183, 190, 192
 Komplexbehandlung 156
 Komplikationen 5, 12, 62, 69f, 150,
 155, 183, 243
 Kompressionsthese 25
 Konsumentensouveränität 46
 Kontraindikationen 123, 141
 Kontrolluntersuchungen 38, 50, 61,
 135
 Kooperation 31, 33, 56, 75, 176, 194,
 228, 230, 234, 237
 Koordination 29, 33ff, 37, 40, 42, 57f,
 77, 100, 181, 237
 Kopfpauschalen 40
 KORA-Studie 7, 13, 27, 42, 50, 61,
 78, 81ff, 172
 koronare Herzkrankheit (KHK)
 103–127, 178, 181
 – Ausgaben 124
 – DMP 50, 58, 66ff, 78–82
 – Prävalenz 111, 257–258, 263
 – Prävention
 – Therapie 112f, 283, 296, 316
 Körpergewicht 24, 91, 186, 190,
 242

körperliche Aktivität 22, 80, 90ff, 98, 170, 189
 Kosten s. Ausgaben
 Kosteneffektivität 36
 Kosteneffizienz 193
 Kosteneinsparungen 242ff
 Kosten-Nutzen-Analyse 62
 Krankenhausbehandlung 18, 34, 72, 95, 103–110, 115f, 119, 124, 126ff, 135, 140, 147ff, 154ff, 160ff, 175, 179f, 186, 191ff, 195, 228f, 234f, 240ff, 248, 255–260, 262–263, 279–287, 311, 318, 321
 Krankenhausdiagnostik 15, 20, 28, 148, 160f
 Krankenkassen 35, 40f, 43–47, 49, 51–61, 73, 106, 147f, 162, 170, 176, 178, 232, 236
 Krankenkassenwettbewerb 46f
 Krankheitsbewältigung 77, 182, 193
 Krankheitskosten 4f, 9, 12, 14, 18, 27f, 172, 175, 177
 Kreatinin 136
 Krebserkrankungen 3f, 9–12
 – Inzidenz 11
 – Mortalität 9f, 88, 90
 – Prävalenz 9
 – Risikofaktoren 86, 88, 90
 Krebsfrüherkennung 95
 Krebsregister 11, 27

L

ländliche Regionen 32, 39, 228f, 240
 Langzeitbetreuung 38, 252
 Langzeitkomplikationen 12
 Langzeitüberleben 184
 Lebenserwartung 4, 6, 24f, 86, 91, 132
 Lebensmittelkennzeichnungen 93
 Lebensqualität 5, 17, 23, 36, 73f, 76f, 81f, 86, 91, 132, 168, 182, 184, 193, 240, 242
 Lebensstil 22, 87, 91, 108, 193, 250
 – Änderungen 42, 131, 170
 – Beratung 94
 Leberfunktionsstörung 89

Leitlinien 26, 50, 57f, 98, 107, 120, 123, 135, 138, 141ff, 177, 182, 185, 234
 Linksherzinsuffizienz 109f
 Lipidsenker 74, 80, 135, 138, 140
 Lungenkrebs 9ff

M

Magenkrebs 9, 11
 Managed Care 33f
 Medikalisationsthese 25
 Medikamente s. Pharmakotherapie
 Medikamentennebenwirkungen 190
 Medikationskriterium 105f
 Medizinische Versorgungszentren (MVZ) 34, 39, 225, 235
 metabolisches Syndrom 167f
 Metformin 94, 135, 141
 Migranten 132, 144
 Mikroalbumin 136, 142
 Mindestmengen 32
 Mobilität 227
 Modellprojekte 95, 170, 228, 230ff, 235, 237
 MONICA 7, 13, 86, 162, 169, 172
 Monitoring 38, 133, 137, 144, 168, 176, 185, 187, 189f, 192f, 195, 228, 234
 Morbidität 3, 6, 17, 26, 49, 54, 58f, 104, 182, 192, 239
 Morbi-RSA s. Risikostrukturausgleich
 Mortalität (Sterblichkeit) 3–7, 9–12, 20f, 23, 26f, 43, 73ff, 86, 89ff, 99, 147ff, 157, 159, 161ff, 165, 177, 180ff, 185, 191, 193, 242ff
 – Risiko 12, 23, 183, 192
 Multimorbidität 4, 20, 58, 72, 104, 131, 181, 186, 227, 231, 233, 239
 Muskel- und Skeletterkrankungen 17f
 MVZ s. Medizinische Versorgungszentren
 Myokardinfarkt s. Herzinfarkt

N

Nephropathie 65, 136
 Nervenärzte 219ff
 – Altersstruktur 221
 Netzhautuntersuchung 142
 nichtärztliches Personal 69
 nichtärztliche Gesundheitsberufe
 228
 Nichtrauchertraining, s. Rauchen-
 Entwöhnung
 Nierenfunktion 129, 142
 Niereninsuffizienz 12, 129, 131, 165,
 168, 171, 183
 Nikotinkonsum s. Rauchen
 Normalgewicht 23, 90f
 Notfall-Maßnahmen 191
 Nurse Practitioners 235
 Nurses' Health Study 86
 NYHA-Status 109f, 190

O

Oberschenkelfrakturen 19
 OECD 5, 27, 142, 144
 Orthopäden 221f
 – Altersstruktur 222
 Osteoporose 17, 19f, 22, 257–258,
 266, 270, 276, 282, 294, 315
 Outcomeparameter 73, 140
 Outcomes 98, 142f

P

Palliativmedizin 33f, 228
 pathophysiologische Wirkpfade 87
 Patientenbefragung 61, 74f, 82
 Patientenpass 191
 Patientenschulung 38, 58, 61, 78, 95,
 98, 187, 195, 248
 Patientenzufriedenheit 60, 181
 Pflege 27, 33f, 96f, 180, 230, 235f,
 243
 Pflegebedürftigkeit 29f, 96, 147, 149f,
 157, 159, 161f, 230ff, 234, 243

Pharmakotherapie 50, 66, 69, 78, 80,f,
 106f, 119ff, 131, 142, 171, 173ff,
 179, 183, 185, 189f, 242
 Pneumonie 116
 prädisponierende Gene 87
 Präsentismus 94
 Prävalenz 11, 13, 16f, 19, 25ff, 61, 92,
 103, 109, 111f, 125, 131f, 144, 148f,
 163, 178
 Prävention 3, 20, 25, 28, 33f, 36, 38,
 85–101, 129, 131f, 138, 165, 167,
 169ff, 177f, 250
 – Primär- 42, 96, 170, 175, 178
 – Sekundär- 42, 56, 96, 98
 Praxiskliniken 34
 Praxiskontakte 112f, 312–315,
 318–319
 Primärärzte 36
 Primärprävention s. Prävention
 Primärversorgung 33ff, 54, 77
 PROCAM 86, 169
 Produktivitätsausfälle 20f
 Professionalisierung 236
 Programmkostenpauschale 51ff, 59
 Programmteilnahme 61, 63
 prophylaktische Maßnahmen 96
 Prostatakrebs 9ff
 Prozessindikatoren 142f
 Prozessqualität s. Qualität
 psychische Störungen s. Störungen
 psychosoziale Angebote 96

Q

QISA 133, 142
 Qualifikation 69, 181, 227, 236f, 249
 Qualifizierung 227, 229f, 232f, 236f,
 248, 250
 Qualität 33, 36f, 41, 45ff, 54, 57, 77,
 82, 94, 123, 127, 133, 144, 175, 181,
 189, 227, 230f, 240, 244, 246, 248,
 250
 – Ergebnis 55, 78f, 81, 249
 – Indikatoren 130, 133f, 141–145
 – Prozess 55, 60f, 78ff, 142, 249
 – Berichte 60, 133

– Sicherung 25, 55ff, 60, 82, 142, 162, 190, 249

Quality and Outcome Framework des NHS 133

R

Rauchen

- DMP 80f
- Entwöhnung 95
- Kosten 20
- Lungenkrebs 9
- Mortalität 9, 88, 90
- Passiv- 26, 89
- Prävalenz 21f, 63, 88
- Prävention/Risikofaktor 63, 87ff, 95, 170

Regelversorgung 50, 56, 179, 193f, 232, 236f, 239f, 243, 245f, 249ff

regionale Unterschiede 29, 100, 104, 125f, 148, 163, 172, 224, 243

Rehabilitation 95ff, 148, 191

Rehospitalisierungen s. Wiederaufnahmen

Reinfarkte s. Schlaganfall

Retinopathie 138

Risikofaktoren 3, 5, 9, 12, 20, 23, 25, 42, 63, 67, 71, 85ff, 91f, 99, 129ff, 140, 154, 165–170, 177f, 183

Risikoselektion 47f, 50, 52

Risikostratifizierung 167f

Risikostrukturausgleich (RSA) 41, 47–54, 57ff, 73, 83, 177

– morbiditätsorientierter 51ff, 59, 126

Risikozuschläge 51f

Routinedaten 8, 25, 73ff, 82, 98, 103f, 108f, 127, 129, 133f, 136, 142f, 145, 147f, 149f, 161ff, 236

– Krankenkassen- 103, 127

Routineversorgung 72, 74, 77, 80

RSA s. Risikostrukturausgleich

Rückenschmerzen 17, 19, 26f

S

Schlafstörungen 23

Schlaganfall

- DMP 62
- Inzidenz 8, 147ff
- Komorbidität 116, 154f
- Mortalität 8, 157f
- Pflegebedürftigkeit 157
- Prävention 86, 168, 170
- Prävalenz 8f
- Rezidiv 155f
- Therapie 156, 241ff, 243, 248
- Ursachen 5, 12, 20ff, 154, 168

Schmerzsymptomatik 68

Schwangerschaftsdiabetes 12

Sekundärversorgung 34

Selbstmanagement 43, 78, 80, 82, 174

Selbstmedikation 71, 134

Selbstüberwachung 186f

SF-36 74, 76

Shared Decision Making 56

SHIP-Studie 172

Sicherstellung 199, 227, 233, 239f, 250

Sozialstatus 4, 17, 91, 132

Speiseröhrenkrebs 9, 11

Spezialisten 31, 37, 50, 142, 182, 186, 190

Sport 22f, 25f, 91

St.-Vincent-Deklaration 133, 140

Stadtteilprojekte 94

Statine 68, 80, 129, 140

Sterblichkeit s. Mortalität

Stoffwechseleinstellung 140

Stoffwechselkontrolle 64

Störungen

- affektive 16f
- depressive 15, 87
- psychische 14f, 17, 22f, 26, 28
- somatoforme 16f

Stress 100, 166

Stroke Unit 243

strukturierte Behandlung 48, 58, 62, 142

Subarachnoidalblutung s. Schlaganfall

Substanzstörungen 15
 Suizid 15
 Supervision 185, 190
 Suszeptibilität 87, 92

T

Telechirurgie 241
 Telecoaching 250
 Telefonschwestern 194
 Telekardiologie 241, 252
 Telekooperation 241ff, 248
 Telematikinfrastruktur 246
 Telemedizin 193f, 228, 231, 233f, 237,
 239–252
 Telemed-Zuschlag 248
 Telemonitoring 39, 192, 240ff, 248,
 250f
 Teleneurologie 241, 243
 Teleradiologie 241f, 245
 TEMPiS 243
 Therapie 12, 42, 55f, 66ff, 98, 107,
 110, 123, 131f, 136, 141, 144, 165,
 167–171, 174ff, 180, 183, 229, 241,
 252
 – Adhärenz 183
 – Empfehlungen 130
 – Maßnahmen 182, 241
 – Ziele 63, 168, 174
 Thrombozytenaggregationshem-
 mer 71, 80, 106f, 122f,
 Todesursachen 3f, 6, 9f, 15, 104, 163,
 180, 242f
 – Statistik 10, 15, 20, 28, 103f, 147f,
 168, 180
 transitorische ischämische Attacke
 (TIA) 147, 149
 Transparenz 36, 42, 53, 129, 143, 246

Ü

Übergewicht 12, 23f, 26f, 80f, 85ff,
 91f, 98, 129, 131, 161, 166f, 176
 Überlebenswahrscheinlichkeit 161
 Überlebenszeit 72

Übersorgung 202f, 206–216, 218f,
 221, 223f
 Überweisungsquote 71

U

umweltbedingte Belastungen 9
 Umweltfaktoren 87, 166
 Unterversorgung 39, 42, 202, 207,
 209, 212ff, 216, 219ff, 224, 229,
 232ff
 Urologen 223f
 – Altersstruktur 224

V

VERAH 33, 39, 232
 Vergütung 32f, 35, 43, 45f, 106, 126,
 133, 194, 236f, 243–248
 Verhaltensänderung 62, 94ff, 174
 Verhaltensstörungen 4, 14
 Verlegungen 149
 verlorene Lebensjahre 86
 Vernetzung 94, 179, 185, 193, 234,
 239, 247, 250
 Versichertenklassifikation 48
 Versichertenstichprobe 13, 129, 132,
 134, 144
 Versorgung
 – Assistent 39, 232
 – Bedarf 130, 181, 232
 – Defizite 107
 – Ebenen 36–37, 42f, 75, 179, 181,
 185
 – Forschung 77, 97, 100, 127, 133,
 144, 162f, 191, 193
 – Grad 203, 206f, 209, 211f, 214,
 216f, 219, 221f, 224
 – Management 46f
 – Monitoring 129f, 134f, 142ff
 – Programm 127, 129, 179, 183, 186,
 193, 195
 – Qualität 46, 49f, 60f, 74, 77f, 81,
 129, 142f, 233
 – Struktur 35, 40, 125, 181

Verteilungsgerechtigkeit 52
Vertragsarztdichte 202
Vertragsärzte 32, 199, 225
Verwirrtheit 155
Verzahnung 32, 95f
Videokonferenz 229, 241, 243
Vitaphone 249
Vorhofflimmern 107, 116, 123, 183

W

Waist Circumference 92
Wartezeiten 36
Wettbewerb 32, 46f, 53
Wettbewerbsstärkungsgesetz 51, 249
Whitehall-Studien 86

Wiederaufnahmen 147, 150, 155, 160,
191f
Wirksamkeitsnachweis 60
Wirkstoffgruppen 107, 120f, 171, 175
Wirtschaftlichkeit 27, 41, 47f, 54, 133,
241, 244f, 249
Women's Health Study 86

Z

Zentralisierung 39
Zugänglichkeit 35f
Zugangsgerechtigkeit 35
Zusatzbeitrag 52ff
Zweigpraxen 235

Der Versorgungs-Report nimmt jährlich relevante Themen der Versorgung von Patienten im deutschen Gesundheitssystem unter die Lupe. Der Schwerpunkt der Startausgabe **Versorgungs-Report 2011** liefert wertvolle Informationen über das Ausmaß chronischer Erkrankungen und deren Behandlungsbedarf in Deutschland. Er analysiert sektorübergreifend Routinedaten über die ambulante und stationäre Therapie. Steuerungsansätze wie Disease-Management-Programme oder Patienten-Coaching stehen ebenso im Fokus wie Prävention, gesundheitspolitische Rahmenbedingungen und Anreizstrukturen mit ihren Auswirkungen auf die Versorgung.

Der Diskussionsteil beinhaltet aktuelle Themen wie Ärztemangel, arztentlastende Versorgungsstrukturen und Telemedizin. Der Statistikteil informiert auf Grundlage der Daten von 24 Mio. AOK-Versicherten ausführlich über:

- Prävalenzen und Hospitalisierungsquoten für die häufigsten Erkrankungen
- Analysen nach Geschlecht und verschiedenen Altersgruppen
- Krankenhausbehandlung
- Arzneiverordnungen
- ärztliche Inanspruchnahme
- Sonderanalysen für ausgewählte chronische Erkrankungen
- Komorbiditäten

Das Internetportal **www.versorgungs-report-online.de** enthält:

- alle Abbildungen und Tabellen des Buches
- eine statistische Übersicht über mehr als 1 500 Krankheiten

